



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

Высшая школа физической культуры и спорта
Кафедра теории и методики физической культуры и спорта

**МЕТОДИКА ВОСПИТАНИЯ СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ У ГРЕБЦОВ НА
БАЙДАРКАХ НА ЭТАПЕ СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ**

Выпускная квалификационная работа
по направлению 44.04.01. Педагогическое образование
Направленность программы магистратуры «Образование в сфере физической
культуры и спорта»

Проверка на объем заимствований:

85,65 % авторского текста

Выполнил:

студент группы ОФ-214/225-2-1
Бобин Степан Алексеевич

Работа *принята* к защите

«21» сентября 2021 г.

зав. кафедрой ТиМФКиС

Жабиков
Жабиков В.Е.

Научный руководитель:

к.п.н., доцент

Жабиков Владислав Ермекбаевич

Челябинск

2021

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВОСПИТАНИЯ СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ ГРЕБЦОВ БАЙДАРЧНИКОВ НА ЭТАПЕ СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ.....	8
1.1 Теоретические и методологические основы тренировочного процесса гребцов байдарочников на этапе спортивного совершенствования.....	8
1.2 Содержание методики тренировочного процесса гребцов на байдарках	18
1.3 Педагогические условия воспитания силовых качеств гребцов байдарочников на этапе спортивного совершенствования	30
Выводы по первой главе.....	39
ГЛАВА 2 ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ВОСПИТАНИЮ СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ ГРЕБЦОВ БАЙДАРЧНИКОВ НА ЭТАПЕ СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ	41
2.1 Цели и задачи опытно-экспериментальной работы.	41
2.2 Реализация методики по воспитанию силовых качеств гребцов на байдарочников на этапе спортивного совершенствования	55
2.3 Результаты опытно-экспериментальной работы	59
Выводы по второй главе.....	69
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	71
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	72
ПРИЛОЖЕНИЕ№1	78

ВВЕДЕНИЕ

За последние 20 лет наблюдается значительное развитие гребли на байдарках и каноэ на мировой арене, а также постоянный рост спортивных результатов в данном виде спорта. Постоянно прогрессирующая конкуренция в мире и стагнация и даже снижение показателей этого вида спорта в России, а также внезапно вспыхнувшая эпидемия Covid-19 в 2020 году, резко осложнила развитие данного вида спорта, тем самым выдвинув существенные и актуальные проблемы перед специалистами в спортивной сфере.

Стратегические задачи развития гребли на байдарках как вида спорта в России осуществляется в соответствии с программно-нормативными документами, и прежде всего федеральным законом Российской Федерации от 4.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в Российской Федерации». Перед спортивными федерациями поставлена задача развития спорта высших достижений и массового спорта, которые следует решать одновременно, признавая приоритетность усиления внимания к спорту высших достижений.

Физические качества, такие как: быстрота, сила, выносливость, ловкость и другие, являются основным и опорным фундаментом для спортивных результатов. Такая тесная взаимосвязь видна во многих видах спорта, а в гребле на байдарках и каноэ эта зависимость видна наилучшим образом. Главным условием для достижения высоких спортивных результатов всегда будет являться высокий уровень физической подготовленности спортсмена так как, только при прохождении дистанции на соревновательной скорости, с максимальными усилиями, все физические качества будут проявляться одновременно.

Результаты России в медальном зачете за последние Олимпийские игры не утешительны. Явно прослеживается регрессия в развитии гребли на байдарках и каноэ в России. Еще на Олимпийских играх в Афинах в 2004

году российские спортсмены завоевали 1 серебро и 2 бронзы, на летней Олимпиаде в Пекине в 2008 году 1 золото, 1 серебро, 1 бронза, в Лондоне в 2012 году также 3 медали: 1 золото и 2 бронзы, и уже в 2016 году на Олимпиаде в Рио-де-Жанейро в 2016 году единственную бронзовую медаль принес Роман Аношкин на дистанции 1000 м байдарка. Схожая ситуация складывается сравнивая медальный зачет по результатам Чемпионатов мира. С 2006 года Россия всегда была в четверке лидеров по золотым медалям, постоянно конкурируя с ведущими странами по этому виду спорта: Венгрия, республика Беларусь, Германия. В 2019 году Россия заняла 5 место, уступив команде Китая.

Во многом, такая отрицательная тенденция в России, вызвана ухудшением организации и структурного планирования тренировочного процесса в рамках многолетней подготовки. Кроме того, снижение спортивных результатов обусловлено отсутствием современных технологий, инновационных разработок в области развития физических качеств гребцов. Таким образом, возникла острая необходимость для специалистов спорта в поиске новых современных и инновационных методов тренировки физических способностей, и в частности силовых способностей, поскольку во всех своих проявлениях это основное физическое качество байдарочника.

Умение преодолевать внешнее сопротивление является основной спецификой гребцов на байдарках и каноэ, и это во многом связано с воспитанием силовых качеств байдарочников, без которых невозможен высокий спортивный результат. На этапе спортивного совершенствования важным аспектом является правильность определения и выбора допустимого предела физической нагрузки, чередование и компилирование используемых средств воздействия на спортсмена, а также разработка рациональных тренировочных программ согласно индивидуальных особенностей спортсменов байдарочников. В зарубежной и российской теории и практики существуют огромное количество мнений и подходов, и исключительно мало конкретных методик и методических рекомендаций по воспитанию силовых

качеств спортсменов на этапе спортивного совершенствования относительно годового цикла.

Соответственно, актуальной проблемой является поиск и разработка новых средств и методов воспитания силовых способностей гребцов на байдарках.

Актуальность существующей проблемы побудила сделать выбор темы исследования: **«Методика воспитания силовых качеств у гребцов на байдарках на этапе спортивного совершенствования».**

Цель исследования: теоретико-методическое и экспериментальное обоснование воспитания силовых качеств гребцов на байдарках на этапе спортивного совершенствования.

Объект исследования: воспитание силовых качеств спортсменов гребцов на байдарках на этапе спортивного совершенствования.

Предмет исследования: методика воспитания силовых качеств гребцов на байдарках на этапе спортивного совершенствования.

Гипотеза исследования: воспитание силовых качеств гребцов на байдарках на этапе спортивного совершенствования, станет эффективным если:

- разработать методику по воспитанию силовых качеств гребцов байдарочников за счет повторных непредельных усилий с внедрением специального гребного тренажера;
- осуществлять учет индивидуальных способности спортсменов;
- разрабатывать тренировочный план согласно годовому планированию с учетом чередования нагрузки и отдыха;
- применить специфические и неспецифические средства подготовки.

Задачи исследования:

1. Изучить научно-методическую литературу по проблеме воспитания силовых качеств.
2. Разработать методику и обосновать организационно-педагогические условия воспитания силовых качеств гребцов на байдарках на этапе

спортивного совершенствования.

3. Изучить влияние предложенной методики и организационно-педагогических условий на воспитание силовых качеств гребцов на байдарках на этапе спортивного совершенствования.

Научная новизна:

Научная новизна диссертации состоит в разработке и в экспериментальном обосновании модернизированной методики воспитания силовых качеств гребцов байдарочников на этапе спортивного совершенствования с учетом индивидуальных особенностей и организованной тренировочной программе на протяжении макроцикла.

Методы исследования:

- 1) анализ научной литературы по проблеме исследования;
- 2) педагогические (наблюдение, опрос, анкетирование, тестирования, пед эксперимент);
- 3) физиологические;
- 4) методы математической статистики.

Исследования проводились в три этапа:

1 этап – (сентябрь 2019–декабрь 2019) на основе результатов анализа научно-методической литературы, осуществлялся выбор темы диссертации, объекта и предмета исследования. Ставилась цель, и подбирались задачи для ее успешного решения. Разрабатывалась научная гипотеза, а также методика тестирования.

2 этап – (декабрь 2019–сентябрь 2020) проведение исследования. Проведение исследования до внедрения собственной методики по воспитанию силовых качеств гребцов на байдарках. Сбор практической информации по материалам исследования.

3 этап – (сентябрь 2020–январь 2021) анализ и обобщение полученных результатов исследования, на основании которых сформулированы выводы и разработаны практические рекомендации.

Исследование проводилось на базе «Спортивной школы олимпийского

резерва № 11 по гребле на байдарках и каноэ г. Челябинска» с сентября 2019 по январь 2021 года

Структура исследования: диссертационная работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованной литературы.

ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВОСПИТАНИЯ СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ ГРЕБЦОВ БАЙДАРЧНИКОВ НА ЭТАПЕ СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

1.1 Теоретические и методологические основы тренировочного процесса гребцов байдарочников на этапе спортивного совершенствования

В современной теории и методике спортивной тренировки важно, что в процессе воспитания силовых качеств решаются следующие частные задачи:

- всестороннее гармоничное развития, формирования всех мышечных групп опорно-двигательного аппарата посредством избирательно-направленных воздействий на них адекватными силовыми упражнениями опираясь на индивидуальные особенности;

- в рамках базового физического воспитания обеспечение разностороннего развития силовых способностей в гармоничном сочетании с освоением основными жизненно важными формами двигательных действий;

- увеличение максимальной возможности проявлений высоких силовых качеств, путем специализированного и целенаправленного воспитания их в рамках профессионально-прикладной или спортивной физической подготовки.

Л. П. Матвеев [32] считает, что решение всех вышперечисленных задач возможно только при системном подходе и единстве на протяжении всего многолетнего тренировочного процесса физического воспитания с последовательным акцентом на воздействие на различные стороны и факторы силовых способностей, с учетом особенностей периодов их возрастного развития и индивидуальных особенностей.

Понятие «Сила» имеет массу определений. Например в биомеханике рассматривается количественная сторона, так как рассматривается сила воздействия на внешнее физическое окружение, передаваемое через опорные точки тела. Рассматривая «Силу» как способность человека производить

работу, то способность выступает как причина перемещения тела за счет силы тяги мышц человека. Если рассмотреть «Силу» как одно из качественных характеристики произвольных упражнений человека, направленных на решения двигательных задач, то понятие «сила» будет выступать в качестве педагогического понятия, отражающего качественную сторону выполняемого действия.

Силовые показатели, несомненно, являются одним из важнейших условий высоких спортивных результатов, и во многих видах спорта они являются базовыми и фундаментальными. Несомненно, каждый вид спорта предъявляет специфические требования как к направленности, определяющей различные значения силовой подготовленности, так и к их системной организации. Виды спорта, связанные с преобладающим проявлением выносливости, требуют более высокого уровня развития силовой выносливости. Соответственно, это не исключает, а в некотором смысле даже подтверждает необходимость развития других компонентов силовой подготовленности и других физических качеств для достижения высоких спортивных результатов.

Разностороннее воспитание силовых качеств гребцов байдарочников на всех этапах многолетней тренировочной деятельности, с учетом индивидуальных особенностей, является надежной основой для достижения высоких спортивных результатов. Такое мнение очень популярно у ведущих специалистов в гребле на байдарках и каноэ.

По мнению Ю.В. Верхошанского [8], к базовым моментам касающихся силы относятся:

- Расположение мышечных волокон
- Количество моторных единиц, которые подвергаются стимуляции во время движения,
- соотношение красных (медленных) и белых(быстрых) волокон в мышце,
- координация действия антагонистов и синергистов

Все биомеханические движения осуществляются благодаря способности преодолевать сопротивление за счет напряжения мышц. Во многих видах спорта требуется проявление силовых качеств, в одних в меньшей мере, в других – в большей. Циклические виды спорта не являются исключением.

По мнению В.Б. Иссурина и А.К. Чупруна, сила в циклических видах спорта является важной составной частью общей физической и специальной подготовки. Мышечные напряжения повторяются в каждом цикле движений и их величина определяет зачастую эффективность деятельности. Конкретно в гребле на байдарках и каноэ, силовые способности реализуются через мышечное усилие; которые, создают силы, действующие на весло, лодку, а, в конечном счете, на внешнюю среду (воду), вызывая ответные реакции с ее стороны это характеризуется силой направленной на весло, а также силой проводки висло.

По мнению Л.П. Матвеева [31], относительно характера условий проявления мышечной силы принято различать несколько видов силовой способности:

- взрывная сила – способность преодолевать сопротивление с высокой скоростью мышечного сокращения за единицу времени;
- максимальная сила – сила при максимальных возможностях, которые спортсмен способен проявить при максимальном произвольном сокращении;
- силовая выносливость – способность длительное время удерживать оптимальные силовые характеристики движений, без снижения показателя за единицу времени.

Проявление силовых показателей к гребцов имеют разные отображения и разные понятия, например как:

- максимальная сила - наивысшее напряжение, которое может развивать гребец при одиночном гребке. зависит от физического поперечника мышц;
- скоростная сила - способность гребца к быстрому выполнению

силовых движений, зависящая от биохимического потенциала мышц и координационных способностей занимающегося.

Чем быстрее сокращаются мышцы спортсмена, тем эффективнее станет преобразование усилия развиваемое гребцом при выполнении гребка в скорость лодки. Скоростная сила абсолютно зависима от максимальной силой.

В свою очередь силовая выносливость - это способность спортсмена-байдарочника противостоять утомлению при выполнении продолжительной силовой нагрузки при прохождении дистанции. Ряд специалистов в данном виде спорта установили, что в гребле на байдарках максимальное усилие, развиваемое при гребке, достигает от 20 до 37 кг. Величина среднего усилия при прохождении дистанции составляет 20-24 кг. Оно должно сохраняться на протяжении от 38 секунд до 4 минут в зависимости от длины дистанции . Уровень силовой выносливости в гребле на байдарках может быть оценен разницей величин средней работы за 1 гребок, выполняемом в соревновании, и той максимальной работой, которую гребец способен выполнить за однократный гребок. Силовая выносливость проявляется в двух формах: динамической и статической, так как гребля является сложно-координированным видом спорта, является сложной целостной двигательной способностью.

Проявления указанных форм силовых способностей играют различную роль в реализации результатов в различных циклических видах спорта и в различных дисциплинах, что дает явную характеристику для спортсмена. В.Н. Платоновым, С.М. Вайцеховским [7] выявлено, что в плавании влияние максимальной силы в сочетании с высокой скоростью мышечных сокращений особенно велико для достижения успеха на коротких дистанциях (50, 100 и 200 м). Такая модель сравнения применима и в других видах спорта: в легкой атлетике например, где при прохождении короткой дистанции преимуществом будет считаться скорость сокращения мышц, и длина шага, которая напрямую зависит от силы толчка ног. Силовая

выносливость во многом определяет результативность при преодолении дистанций протяженности – от 100 до 1500 м. Подобную теорию можно применить и в гребле на байдарках и каноэ.

Динамическая силовая выносливость характерна для циклических видов спорта, где силовые напряжения постоянно повторяются в циклах движений, как в гребле на байдарках, где вся работа заключена в силовом движении весла.

Для некоторых видов спорта, связанной с необходимостью сохранения рабочего напряжения и с удержанием определенной позы характерна статическая силовая выносливость. В гребле на байдарках и каноэ это выражено ярче всего так как, гребля является сложно-координационным видом спорта. Важной особенностью гребли на байдарках и каноэ является то, что все движения весла производятся на неустойчивой опоре, сидя в байдарке или стоя на одном колене в каноэ. Весло в байдарке и каноэ не имеет соединения с лодкой как в академической гребле, в результате чего гребец имеет большую свободу движения. Это значительно усложняет координацию движения. Овладение техникой усложняется тем, что движения гребца редко встречаются в бытовой и трудовой деятельности человека. Так же большое отягощение создают волны, которые в процессе гребле нередко усложняют устойчивость в лодке.

Для воспитания силовых качеств практически во всех циклических видах спорта используются схожие методы тренировочного процесса. Однако особенности в каждом виде спорта и условия работы мышц определенно отличаются. В основном характеризуются количеством привлекаемых к работе мышечных групп, а так же характером проявления двигательного усилия [16].

В рамках силовой подготовки спортсменов реализуется несколько методических подходов, основанных на использовании стандартных, традиционных отягощений и сопротивлений (гантели, блочные устройства, штанга, преодоление массы собственного тела и сопротивления партнера, а в

гребле на байдарках и каноэ это использование гидротормоза.), а также методы специальной силовой подготовки [15]. В период зимней подготовки, с отсутствием открытой воды, используется специальный тренажер имитирующий греблю, в таком случае отягощение выбирается в зависимости от цели тренировочного процесса.

По мнению Ю.В. Верхошанского [8] главной задачей специальной физической подготовки (СФП) заключен в интенсификации режима работы организма в условиях тренировочного процесса с тем, чтобы приблизить и даже превысить те функциональные параметры моторики, которые характерны для соревновательной деятельности, тем самым адаптировать организм спортсмена к сверхвысоким нагрузкам, которые нередко проявляются в соревновательной среде.

Для организации подобной работы используется: отягощение движения, затруднение условий выполнения соревновательного упражнения.

Движения с отягощением – самый простой и весьма эффективный способ специальной силовой подготовки. Чаще всего в качестве отягощения на суше используются: сопротивление партнера, резиновые или пружинные амортизаторы, блочные и тренажерные устройства и т.п. Работа с отягощением эффективно способствует к совершенствованию координации движений, быстроты не отягощенных двигательных действий и др.

Затруднение условий выполнения соревновательного упражнения часто используется в тренировочном процессе и решает похожую задачу, что и упражнения с отягощением, но отличается тем, что воздействует не локально на мышечные группы или их функциональные объединения, а вовлечением в работу организма в целом, в том специфическом режиме, который присущ спортивной деятельности.

Способы затруднения условий выполнения упражнения различаются в зависимости от специфики вида спорта, их можно выделить условно в три группы:

1. Естественные способы затруднения условий, которые не требуют

никаких специальных устройств и приспособлений, и доступны для использования в любых условиях проведения тренировочного процесса. Сюда относятся: бег по песку, бег в гору, бег по снегу, бег по мелкой воде, гребля против течения и др. [44];

2. Дополнительное сопротивление при выполнении соревновательного упражнения, достигаемое с помощью разнообразных предметов или устройств . Например, использование отягощающего жилета при легкоатлетическом беге или использование отягощающего весла при гребле на байдарках или каноэ [47];

3. Технические устройства затруднения передвижения, к которым относятся плавание на привязи с растягиванием резинового шнура или гидротормоз с регулируемым сопротивлением в гребле на байдарках и каноэ [35].

Основным аспектом использования затруднения условий выполнения соревновательного упражнения основан на интенсификации силового компонента в целостной структуре движений спортсмена.

Владение всех механизмов и информации в воспитании силовых качеств помогают понять отличительные особенности средств, применяемых в процессе их воспитания, что качественно и целенаправленно изменяет весь процесс обучения и воспитания силовых качеств и способствует улучшению результата в работе.

В качестве основных средств, чаще всего, используют физические упражнения, которые направленно стимулируют увеличение степени напряжения мышц, благодаря повышенным отягощениям.

По особенностям отягощения все многообразие силовых упражнений подразделяются на две основные группы:

- упражнения с внешним отягощением;
- упражнения с использованием собственного веса [28].

К упражнениям с внешним отягощением на практике относят такие упражнения, которые содержат дополнительно к тяжести собственного тела

спортсмена вес различного рода предметов или другие противодействующие силы (сопротивление партнера, затруднения, создаваемые условиями внешней среды и т.д.) или как было обозначено ранее, отягощения естественного характера .

В качестве упражнений с отягощением, при использовании веса собственного тела, при развитии силовых способностей в основном используют гимнастические упражнения, которые чаще всего выполняются в невысоком темпе и определяются таким взаиморасположением звеньев тела, при котором их масса как бы представляет собой повышенную нагрузку для работающих мышц.

Основная проблема в методике воспитания собственно-силовых способностей состоит в обеспечении процесса выполнения упражнений на достаточно высокой степени мышечных напряжений. Решение этой проблемы возможно реализовать двумя направлениями.

Первые и основные это методы экстенсивного воздействия. Если упражнение, выполняемое с отягощением (60–70% от индивидуального максимума), повторять без пауз возможно большее число раз («до отказа»), то степень мышечных напряжений по мере нарастания утомления приближается к предельной [16].

Второе направление основано на использовании методов интенсивного воздействия. Основу этого направления в методике воспитания собственно-силовых способностей составляет систематическое преодоление отягощений, близких к индивидуально максимальному и равных ему. Индивидуально максимальным в динамических упражнениях считается то наибольшее из отягощений, которое реально способен преодолеть занимающийся с полной мобилизацией своих силовых способностей, то есть с максимальным усилием [17].

За последние 10 лет многие специалисты по гребле на байдарках признают более эффективным способом развития силы второе направление. Максимальные напряжения должны быть у каждого спортсмена, но следует

строго ограничивать их определенными, индивидуальными для каждого, рамками, а так же создавать грамотный и эффективный процесс восстановления [16].

Сторонники первого метода в развитии силы предлагают компенсировать недостаточно действенный раздражитель большим числом повторений в подходе.

Высокий уровень силовых способностей, проявляемых в упражнениях общеподготовительного характера или при выполнении ОФП, еще не гарантирует высоких силовых способностей при выполнении специфических упражнений. Часто спортсмены, демонстрирующие высокие силовые показатели в различных типично силовых упражнениях, оказываются не в состоянии достичь высоких показателей силы при выполнении работы циклического характера.

Причиной этого может быть нерациональная методика силовой подготовки или отсутствие необходимой взаимосвязи между силовыми способностями, конкретными проявлениями техники, деятельностью вегетативных систем и восстановления. Силовые качества служат лишь предпосылкой для роста достижений, требующих осуществления специальной работы, направленной на «увязывание» возросшего уровня силовой подготовленности со специфическими проявлениями двигательных и вегетативных функций, характерных для соревновательной деятельности в выбранном виде спорта.

Силовая подготовка предусматривает повышение максимальных показателей силовых качеств и совершенствование способностей к их утилизации в процессе соревновательной деятельности. В этих условиях большое значение имеет способность гребца байдарочника адекватно реализовывать возросший силовой потенциал в организации рабочего движения, соответственно в спортивной технике.

Основополагающими и главными сторонами спортивной тренировки являются физическая и техническая подготовка, от правильного сочетания и

взаимосвязи которых, во многом, зависит эффективность тренировочного процесса и уровень спортивных достижений [22,34].

По мнению В.П. Филина [51], в процессе тренировки нельзя особенно рассматривать направленность физической и технической подготовки. Требуется постоянное приведение в соответствие сложного координационного механизма техники и непрерывно меняющейся физической подготовленности.

Ошибки в технике движений возможны недостаточного или слабого развития определенных физических качеств, что ведет к неполноценному использованию в структуре движений какого-либо звена двигательного аппарата. Соответственно резко возрастает риск получения травм по время тренировочного процесса. Развитие соответствующих физических качеств позволяет ликвидировать технические недостатки, овладевать рациональной техникой. В то же время рациональные основы спортивной техники позволяют наиболее максимально использовать физические данные, реализовывать силовой потенциал в основном физическом упражнении [31].

Спортивная тренировка должна преобразовываться в более целенаправленный процесс, имея количественные и качественные показатели взаимосвязи физической и технической подготовленности в целом [19]. Это позволит эффективнее развивать специальные физические качества с учетом их проявления и реализации в основном упражнении, на этой основе строить технику движений, которая способствовала бы проявлению физического потенциала спортсмена на получения высокого спортивного результата [18]. Учет закономерностей взаимосвязи физической и технической подготовленности позволит осуществить дифференцированный подход к выбору и распределению тренировочных средств и методов подготовки.

В циклических видах спорта реализация силовых способностей свидетельствует о том, что уровень силовой подготовленности является одним из определяющих факторов для достижения высоких спортивных результатов.

При этом специфика двигательной активности в каждом из этих видов

спорта определяет собственную внутрифункциональную организацию показателей, характеризующих силовую подготовку спортсмена. Решающим фактором в этом является техника исполнения рабочего движения.

Соответственно, в циклических видах спорта определяющими являются взаимосвязь в движении, а не их абсолютные показатели силовой подготовленности. Это состояние во многом усложняет процесс силовой подготовки в циклических видах спорта и является причиной того, что некоторые тренеры-преподаватели концентрируют свое внимание на использовании только специфических средств силового развития в ущерб общей физической подготовке. Мы полагаем, что на этапе спортивного совершенствования такой подход не совсем оправдан.

1.2 Содержание методики тренировочного процесса гребцов на байдарках

Целенаправленное воспитание силовых качеств происходит лишь при осуществлении максимальных мышечных напряжений. Соответственно, основной задачей в методике силовой подготовки состоит в том, чтобы обеспечить в процессе выполнения упражнений достаточно высокую степень мышечной нагрузки. Существуют несколько различных способов создания максимальных напряжений:

1. Поднимание предельного веса небольшое количество раз;
2. Поднимание не предельного веса максимальное число раз;
3. Поднимание не предельного отягощения с максимальной скоростью;
4. Преодоление внешних сопротивлений при постоянной длине мышц;
5. Изменение ее тонуса при постоянной скорости движения;
6. Стимулирование сокращения мышц в суставе за счет энергии падающего груза или веса собственного тела и др.

В соответствии с указанными способами стимулирования мышечных напряжений выделяют следующие методы развития силовых способностей:

- максимальных усилий;

- повторных непредельных усилий;
- изометрических усилий;
- изокинетических усилий;
- динамических усилий;
- ударный метод;
- круговой тренировки;
- игровой.

Метод максимальных усилий.

Метод с использованием упражнений с субмаксимальными, максимальными и сверхмаксимальными отягощениями. Каждое упражнение выполняется в несколько подходов. Количество повторений упражнений в одном подходе при преодолении предельных и сверхпредельных сопротивлений (когда вес отягощения равен 100% то есть максимальный вес) может составлять 1–2, максимум 3 раза. Число подходов 2–3, паузы отдыха между повторениями в подходе 3–4 сек., а между подходами от 3 до 6 минут.

При выполнении упражнений с околопредельными отягощениями (вес отягощения 90–95% от максимального) число возможных повторений движений в одном подходе 3–5, количество подходов 2–4, интервалы отдыха между повторениями упражнений в каждом подходе – 4–6 сек. и подходами 3–6 мин. Темп движений – произвольный, скорость – от малой до максимальной.

В различных практиках встречаются другие варианты этого метода, в основе которых лежат разные способы повышения отягощения именно в подходах.

Такой подход обеспечивает повышение максимальной динамической силы без существенного увеличения мышечной массы, что в некоторых видах спорта станет существенным. Рост силы при его использовании происходит за счет совершенствования внутри и межмышечной координации и повышения мощности креатинфосфатного и гликолитического механизмов ресинтеза АТФ.

Важно понимать, что «предельные» нагрузки затрудняют самоконтроль за техникой действий, увеличивают риск травматизма. Этот метод применяется не чаще 2–3 раза в мезоцикле и следует за собой целый ряд восстановительных процедур.

Метод повторных непредельных усилий.

Предусматривает многократное преодоление непредельного внешнего сопротивления до значительного утомления или до «отказа». В каждом подходе упражнение выполняется без пауз отдыха. В одном подходе может быть от 4 до 15–20 и более повторений в упражнении. За одно занятие выполняется 3–5 серии. В серии 2–4 подхода. Отдых между подходами 2–8 мин., между сериями – 3–5 мин. Величина внешних сопротивлений обычно находится в пределах 40–80% от максимального веса отягощения. Скорость движений невысокая. Значительный объем мышечной работы с непредельными отягощениями, активизирует обменотрофические процессы в системах организма, в том числе мышечной и других. Вызывая необходимую гипертрофию мышц с увеличением их физиологического поперечника, стимулирует тем самым развитие максимальной силы. Важно понимать тот факт, что сила сохраняется дольше, если одновременно с ее развитием увеличивается и мышечная масса [6,9].

Данный метод позволяет контролировать технику движений, избегать травм, уменьшать натуживание во время выполнения силовых упражнений, содействует гипертрофии мышц и является единственно возможным при подготовке начинающих, соответственно получил широкое распространение в практике среди ведущих специалистов.

Метод изометрических усилий.

Характеризуется без изменения длины мышц и определяется выполнением кратковременных максимальных напряжений. Продолжительность изометрического напряжения обычно 6–11 сек. Величина развиваемого усилия может быть от 35–55% от максимального веса и статические силовые комплексы должны состоять из 5–10

упражнений, направленных на развитие силы различных мышечных групп. Каждое упражнение выполняется 3–5 раз с интервалом отдыха 30–60 сек. При выполнении изометрических упражнений, особое значение имеет выбор позы или величины суставных углов.

Следует отметить, что изометрические напряжения при 90° оказывает наибольшее влияние на прирост динамической силы, чем при углах 120° и 150°. Недостаток изометрических упражнений состоит в том, что сила проявляется в большей мере при тех суставных углах, при которых выполнялись упражнения, а уровень силы удерживается меньшее время, чем после динамических упражнений.

Метод изокинетических усилий.

Специфика этого метода состоит в том, что при его использовании задается постоянная скорость движения, а не величина внешнего сопротивления. Это дает возможность работать мышцам с оптимальной нагрузкой на протяжении всего движения, чего нельзя добиться, применяя любые из общепринятых методов. Чаще всего упражнения выполняются на специальных тренажерах. Такой метод позволяет гребцам байдарочникам имитируя прохождения дистанции воспитать силу, регулируя силовое сопротивление.

Этот метод используется для развития различных типов силовых способностей – «медленной», «быстрой», «взрывной» силы. Он обеспечивает значительное увеличение силы за более короткий срок по сравнению с методами повторных и изометрических усилий.

Важно подметить, что силовые занятия, основанные на выполнении упражнений изокинетического характера, уменьшают возможность получения травм.

Метод динамических усилий.

Данный метод основан на выполнении упражнений с небольшой величиной отягощений от 10 до 30% от максимума и максимальной скоростью. Он эффективен для развития скоростно-силовых качеств.

Количество повторений упражнения в одном подходе составляет 15–20 раз. Упражнения выполняются в 3–6 серий, с отдыхом 5–8 минут между сериями. Вес отягощения в каждом упражнении должен быть таким, чтобы он не оказывал существенных нарушений в технике движений и не приводил к замедлению скорости выполнения двигательного задания.

Ударный метод.

Этот метод основан на ударной стимуляции групп мышц, используя кинетическую энергию падающего груза или вес собственного тела (прыжок в глубину, а затем прыжок, в том числе с весами). Поглощение энергии падающей массы тренировочными мышцами способствует резкому переходу мышц в активное состояние, быстрому развитию рабочего усилия, создает в мышце потенциал дополнительного напряжения, что обеспечивает значительную мощность и скорость отталкивания. движение, и быстрый переход от низшей работы к более высокой.

Этот метод используется для развития «демпфирования «и» взрывной " силы различных групп мышц.

Метод круговой тренировки.

Данный метод основан на комплексном воздействии на различные мышечные группы. Упражнения выполняются станциями и подбираются таким образом, чтобы каждая следующая серия включала в работу новую группу мышц. Количество упражнений, влияющих на различные группы мышц, продолжительность их выполнения на станциях зависит от задач, решаемых в тренировочном процессе, возраста, пола и физической формы обучаемых. Комплекс упражнений с применением неограниченных Весов повторяется 1-3 раза по кругу. Отдых между каждым повторением комплекса должен длиться не менее 2-3 минут, в течение которых выполняются упражнения на расслабление.

Игровой метод.

Основан на воспитание силовых способностей преимущественно в игровой деятельности, где игровые ситуации вынуждают менять режимы

напряжения различных мышечных групп и бороться с нарастающим утомлением организма. К таким играм относятся игры, требующие удержания внешних объектов (например, партнера в игре «Всадники»), игры с преодолением внешнего сопротивления (например, «Перетягивание каната»), игры с чередованием режимов напряжения различных мышечных групп (например, различные эстафеты с переноской грузов различного веса). Преимуществом данного метода считается низкая психологическая напряженность связанная именно с утомлением.

В классификации физических упражнений по их главным требованиям к двигательным качествам гребля на байдарках относится к группе видов, требующих преимущественного проявления силовой выносливости в движениях циклического характера. Принятое в физиологии спорта разделение нагрузок по зонам относительной мощности позволяет дополнительно охарактеризовать соревновательные упражнения в гребном спорте. Дистанция 2000 метров в гребле на байдарках и каноэ, у квалифицированных спортсменов находится на границе зон субмаксимальной и большой мощности. У менее квалифицированных гребцов, проходящих дистанцию за 8 минут и более, эта нагрузка относится к зоне большой мощности.

В структуре специальной подготовленности гребца байдарочника высокую значимость имеют и силовые качества при котором наибольшее раскрытие в соревновательной деятельности имеют скоростно-силовые способности и силовая выносливость, которая так же отражает специфику деятельности гребца байдарочника. Роль максимальной мышечной силы соответственно велика, несмотря на то, что непосредственно в рабочей деятельности гребца не проявляется. Ш.К. Агеев, В.Б. Иссурин считают, что эта роль определяется следующими основными факторами [1,20]:

– запас максимальной мышечной силы обеспечивает эффективность работы в наиболее напряженных силовых режимах гребли, обеспечивают запас максимальной мышечной силы, предупреждая локальную ишемию

мышц и риск повреждения сухожилий;

- максимальная мышечная сила определяет проявление скоростно-силовых способностей в режиме отягощений, составляющих 50% от максимального;

- максимальная мышечная сила зависит от мышечной массы, от толщины поперечника, а она, в свою очередь, существенно определяет величину суммарной энергопродукции. При прочих равных условиях спортсмен с большей мышечной массой обладает и большей мышечной силой, и большими энергетическим потенциалом.

Как считает В.Б Иссурин, различные силовые способности в различной степени могут раскрываться в соревновательной деятельности гребца байдарочника. Их полной реализации препятствует, в первую очередь, координационная сложность техники движения и естественные условия. Показано, что более технически подготовленные спортсмены полнее раскрывают при гребле свой потенциал скоростно-силовых способностей и силовой выносливости (примерно на 80–85%) в отличие от гребцов с худшей техникой (у них реализация составляет менее 80%) [21].

Учитывая особую важность уровня развития силовых качеств для спортсменов, специализирующихся в гребле на байдарке, силовой подготовке отводится значительное место в общем объеме тренировочных нагрузок, как годового цикла в целом, так и его подготовительного периода на всех этапах многолетней подготовки. Причем объем нагрузок этой направленности имеет тенденцию к постоянному увеличению, которая прямопропорциональна к системе восстановления, так считают В.С. Алешин, 1998; А. Беленков, А.В Нечаев [6,38].

Содержание силовой подготовки гребцов байдарочников должно охватывать 4 взаимодополняющих и взаимосвязанных раздела [41]:

- атлетическая подготовка – на суше для увеличения максимальной силы и мышечной массы и уровня функциональной подготовленности;

- специальная тренажерная подготовка – с использованием силовых

тренажеров и специфических упражнений для повышения специальной силовой выносливости, в том числе специфическими методами;

– аэробно-силовая тренировка на воде – специальные упражнения в гребле для повышения аэробной способности и силовой выносливости ведущих мышечных групп. В условиях отсутствия открытой воды, чаще всего используют специальный тренажер, имитирующий греблю на воде;

– скоростно-силовая тренировка на воде – упражнения в гребле для повышения специфических скоростно-силовых способностей.

При подготовке гребцов высокого класса крайне важно концентрация значительных объемов силовых упражнений в специализированном микро и мезоцикле, что обеспечивается включением в недельный микроцикл не менее 2–3 целенаправленных занятий, а также нескольких подкрепляющих тренировочных заданий в другие занятия и целый комплекс мер по восстановлению организма. Продолжительность проработки определенного вида силовых способностей определяется протеканием обменных процессов в мышцах. В подготовительном периоде более уместна увеличенная длительность мезоцикла – 4–5 недель; в соревновательном периоде продолжительность мезоцикла укорачивается (отчасти из-за плотного календаря соревнований) и составляет 3–4 недели [43].

Определенная направленность применения силовых упражнений на развитие того или иного вида силовых способностей в основном определяется следующими их компонентами:

- видом и характером упражнения;
- величиной отягощения или сопротивления;
- количеством повторения упражнений;
- скоростью выполнения преодолевающих или уступающих движений;
- темпом выполнения упражнения;
- характером и продолжительностью интервалов отдыха между подходами.

В гребном спорте сила проявляется в величине усилий, прилагаемых

спортсменом во время проводки весла. Соответственно, с тем, что гребной цикл многократно повторяется, проявление силы носит специфический характер, так же усилия повторяются многократно и проявляются кратковременно, а величина усилий, прилагаемых к рукоятке весла, складывается из силы напряжения мышц и усилий, достигаемых гребцом при использовании массы своего тела. Такая работа сравнима с лыжным спортом, где аналогичную силу проявляют в отношении лыжных палок.

Развитие силовых качеств происходит двумя путями – за счет прироста мышечной массы (увеличивается поперечное сечение мышц) и по средствам быстроты сокращения рабочих мышц.

Соответственно выделяется два вида упражнений для развития силы: собственно-силовые, обеспечивающие прирост мышечной массы, и скоростно-силовые, которые обеспечивают прирост силы в результате увеличения сокращения мышц.

В гребле на байдарках и каноэ в основном используют несколько методов развития силы:

1. Метод «до отказа»;
2. Метод динамических усилий;
3. Метод максимальных усилий.

Метод «до отказа» называют также методом повторных усилий, где гребец выполняет упражнение с отягощением или преодолевает сопротивление до тех пор, пока не наступит значительное утомление. Примером такого упражнения является прохождение дистанции с гидротормозом. Существенное значение имеет вес отягощения или величина сопротивления. Используется несколько вариантов этого метода:

- многократное выполнение упражнений с различным отягощением до состояния выраженного утомления;
- многократное выполнение упражнений с различным отягощением с максимальной скоростью;
- многократное выполнение упражнений с постепенным увеличением

поднимаемого веса.

Частое применение метода повторных усилий в тренировке гребцов обуславливается следующими факторами:

- а) низкий риск получения травм;
- б) возможностью выполнить большой объем работы;
- в) возможность контролировать технику движений не в ущерб силовой подготовки.

Упражнение «до отказа», хорошо работает с динамическим усилием. При этом упражнения выполняются с максимально возможной скоростью и полным спектром движений. Количество веса не должно нарушать структуру и технику основного движения.

Метод максимальных усилий, наиболее сложный метод, заключается в том, что гребец байдарочник выполняет упражнение с максимальным для себя весом. Как правило, этот метод используется на этапе спортивной специализации и выше.

В.С Алешин в своих рекомендациях, касающихся места и объема силовой подготовки в микроциклах периодов годичного цикла указывают следующие параметры: в подготовительном периоде еженедельно 2–3 специальных силовых тренировки, в соревновательном – одна-две. Это обусловлено высокой утомляемостью в соревновательный период.

Известный специалист в подготовки спортсменов академистов Тор Нильсен , приводят методические рекомендации по подготовки спортсменов в разрезе модели. Таблица 1 [40].

Таблица 1 - Модели тренировочных программ силовой подготовки Т. Нильсена

Повторений	Кол-во серий	Интервал отдыха	Вес в % от МАХ
<i>Тренировки на выносливость</i>			
60–80	2–3	5–6	40–50
20–40	3–4	9–12	40
<i>Тренировка на максимальную силу</i>			

1–9	5–9	5–6	75–96
1–9	5–9	6–7	75–96
<i>Круговая тренировка</i>			
30–90	1–3	8–10	–

В данной модели он дает сравнительную характеристику тренировочных программ на развитие различных проявлений силовых качеств. Тор Нильсен в другой своей работе дает рекомендации по рациональной корректировке нагрузок для гребцов с легким весом тела – по сравнению с аналогичными параметрами обычных гребцов нагрузки гребцов легковесов должны быть снижены до 60–80%. Но возможности использования иных методов силовой подготовки в работе с гребцами легкого веса рассмотрены не были.

Существует значительная разница в условиях тренировки между гребцами тяжелого и легкого веса при совершенствовании максимальной силы. «Легкие» гребцы чаще всего используют интенсивность нагрузки между 80 и 95% от 1 ПМ. Этот подход в основном оказывает влияние на рост максимальной силы без значительной мышечной гипертрофии и позволит избежать значительной прибавки в весе в межсезонье. Во многих видах спорта это является значительным преимуществом.

Важно подметить о целенаправленной силовой подготовки гребцов, в частности, развития их максимальной силы. В.Б. Иссурин, указывает, что максимальная сила развивается на порядок быстрее в процессе специальных силовых упражнений с отягощениями, чем непосредственно в процессе гребли [21].

При воспитании силовых качеств используются упражнения с повышенным сопротивлением, то есть силовые упражнения. В зависимости от природы сопротивления они делятся на 3 группы:

1. Упражнения с внешним сопротивлением;
2. Упражнения с преодолением веса собственного тела;

3. Изометрические упражнения.

К упражнениям с внешним сопротивлением относятся: - упражнения с гирями (гантели, гантели, гири), в том числе на тренажерах; упражнения с сопротивлением других объектов (резиновые амортизаторы, упряжь, блокирующие устройства и т.

Упражнения с преодолением веса собственного тела: – применяются при занятиях людей различного возраста, пола, подготовленности во всех формах занятий. Это самый безопасный вид упражнения, который имеет малый риск получения травм. Их разделяют на следующие их разновидности:

1. Гимнастические силовые упражнения (сгибание и разгибание рук в упорах, лазание по канату, поднимание ног к перекладине);

2. Прыжковые, легкоатлетические упражнения (прыжки на одной или двух ногах, прыжки через барьеры, прыжки с куба на куб или на неустойчивую полусферу, итп);

3. Упражнения в преодолении препятствий. (полоса препятствий с применением упражнений состоящих в комплекс ГТО).

Изометрические упражнения: способствуют одновременному напряжению максимально возможного количества работающих мышц и подразделяются на следующие упражнения:

1) удержание напряжении мышц в пассивном состоянии (удержание груза на предплечьях рук, плечах, спине, над головой, и т.п.);

2) упражнения с активным напряжением мышц в течение определенного времени в определенной позе (выпрямление полусогнутых ног, попытка оторвать от пола штангу чрезмерного веса и т.п.).

Данные виды упражнений, выполняются обычно при задержке дыхания, тем самым происходит адаптация организма к работе в очень трудных условиях, таких как, кислородное голодание. Важной особенностью особенностью занятий с использованием изометрических упражнений это их простота, которая требует мало времени, минимальное оборудование, а так

же, с помощью данных упражнений можно воздействовать на любые мышечные группы [53].

1.3 Педагогические условия воспитания силовых качеств гребцов байдарочников на этапе спортивного совершенствования

Многолетний и многоэтапный процесс подготовки гребцов байдарочников подчинен общим закономерностям обучения и воспитания. Соответственно, в него входят важные общие педагогические принципы тренировки, такие как: всесторонность, специализация, постепенность, повторность, индивидуализация. Вместе с тем, принципы спортивной тренировки приобретают применительно к юным спортсменам свое характерное содержание, что выражается особенностями раннего возрастного развития подростков [13,15].

Общая эффективность воспитания качеств в зависимости от возрастных особенностей спортсменов байдарочников, которая непосредственно связана с индивидуализацией тренировочного процесса, и повышение уровня физических качеств, а так же их реализация при выполнении основного рабочего движения рассматривается как два методических направления.

На ранних этапах подготовки у юных гребцов байдарочников для одних возрастных этапов характерен интенсивный рост физических качеств, на других он частично замедляется [52].

Каждый возрастной период для гребца байдарочника имеет свои особенности в строении, функциях отдельных систем и органов, которые изменяются в связи с развитием физических качеств.

Специалисты в сфере физической культуры и спорта, а так же врачи и другой персонал, который работает с детьми по физическому воспитанию, должны учитывать все особенности и строить учебно-тренировочный

процесс исключительно в соответствии с ними.

В традиционной возрастной психологии и педагогике определены три возрастные группы детей школьного возраста: младшие школьники (7–11 лет), подростки (11–15 лет), старшие школьники (15–17 лет) [50]. Согласно утверждениям Н.А. Фомина и В.П. Филина [51,52], физиологическая периодизация более точно отражает особенности биологического развития детей и несколько отличается от педагогической. 7 лет – конец периода первого детства; 8–11 лет (девочки) и 8–12 лет (мальчики) – период второго детства; с 12 лет у девочек и 13 лет у мальчиков начинается подростковый возраст, а с 16 у девочек и с 17 у мальчиков – юношеский возраст. Такой учет особенностей строения и функций систем всего организма необходим для рационального физического воспитания и грамотного построения тренировочного процесса.

Как утверждает В.С. Мухина [36], именно под влиянием разных факторов внешней среды индивидуальные сроки полового созревания не совпадают с паспортным возрастом и могут. Помимо, Ж.К. Холодов [53] в считает, что для формирования тренировочного плана необходимо учитывать именно биологический возраст, а не паспортный. Биологический возраст определен уровнем физического развития, двигательными возможностями подростков, степенью их полового созревания, возрастом окостенения костей скелета [45]. Согласно исследованиям В.П. Филина [51], биологический возраст может отставать или опережать паспортный на 1–2 года, в некоторых случаях и 3-4 года. Типы полового созревания играют особую важную роль в развитии физических качеств подростков. Спортсмены-подростки, опережающие сверстников в темпах полового созревания имеют более высокие показатели в абсолютной силе, быстроте, прыгучести, аэробной производительности [46]. Наибольший прирост быстроты происходит в 10–13 лет, а скоростно-силовых качеств в 12–13 лет. С 13 до 17 лет наиболее благоприятный возраст для развития силы [54]. По данным М.Ф. Сауткина [46] в процессе исследования установлена положительная зависимость

работоспособности мальчиков от биологического возраста, в то же время у девочек раннее половое созревание отрицательно влияет на их работоспособность. Росто-весовые данные и морфологическая структура тела также обусловлены степенью половой зрелости [46].

Влияние наследственности на морфологические особенности человека изучались целым рядом исследований [44]. Однако тип конституции, размеры тела, отдельные сегменты на 96% находятся под влиянием наследственности. Развитие мягких тканей на 50%, а скелет верхних конечностей на 70–80% находятся под генетическим влиянием, что само по себе определяет важные индивидуальные особенности спортсмена байдарочника [44].

Как считает В.Г. Никитушкина [39], степень полового развития спортсменов различна в зависимости от выбранной специализации. Установлено, что гребцы, специализирующиеся на байдарках и каноэ, имеют более раннее половое созревание в сравнении с другими спортсменами, например лыжники и пловцы характеризуются нормальным и несколько отстающим половым развитием. Соответственно, при проведении педагогического отбора, необходим анализ биологической зрелости и темпов полового созревания подростков, что дает возможность комплектования учебных групп с учетом биологического возраста и уже в предпубертатном (9–11 лет) и начале пубертатного периодов (12–13 лет) определить перспективность спортсмена. Важно подметить, что в ряде видов спорта ориентация на биологический возраст отбора не приносит успеха эффективности, хотя подростки с наиболее лучшими показателями физического развития в дальнейшем развивают, и увеличивают свое преимущество в сравнении с другими детьми [9].

Важной информацией считается, определяющие медико-биологические и физиологические особенности юношеского организма, которые обозначают в том, что при организации тренировочного процесса со спортсменами различных специализаций необходим ведется такой учет

возрастных особенностей для рационального построения тренировочного процесса, с целью достижения наибольшего эффекта в развитии физических качеств, определяющих успешность спортивной деятельности. Помимо этого, очень важное значение имеют и другие особенности развития организма детского и раннего юношеского возраста, которые необходимо отслеживать и учитывать при построении тренировочного процесса.

Независимо от пола спортсменов, тренировка в гребле на байдарках и каноэ строится на основе важных принципов подготовки: технической, тактической, специальной, общей и теоретической подготовки, воспитании морально-волевых качеств. Важно подметить, содержание, планирование, интенсивность и объем имеют отличия, которые зависят от биологических особенностях, различия организма у юношей и девушек. Удельный вес мышечной ткани и больший средний рост, более длинное туловище создают менее выгодное соотношение между мускулатурой и весом тела и требуют определенных методических приемов при обучении техники гребли на байдарках [4].

Знания анатомо-физиологических и биологических особенностей мужского организма необходимы для успешной реализации и проведения учебно-тренировочной работы с мужчинами. Также, необходимы. Мужской организм отличается не только морфологическими, но и функциональными особенностями отдельных систем организма в целом, степенью развития основных физических качеств силы, скорости, выносливости и др., коорые играют важную роль для достижения высоких спортивных результатов.

Показатели физического развития значительно отличаются, например мужчины в 17–18 лет в физическом развитии перегоняют девушек. Мужчины в среднем по росту выше женщин, и имеют размер туловище гораздо выше, у мужчин между ростом сидя – 12–15 см, чем у женщин – 9,5–10,7 см. В связи с этим центр тяжести тела у мужчин расположен выше.

Количество жировой ткань в организме у мужчин составляет 18%, а у женщин- 28%. Соответственно по этим причинам мускулатура мужчин более

рельефна, а мускульная сила значительно сильнее.

Согласно данным экспериментальным исследованиям Федерации гребного спорта России за 2012, вес мускулатуры у мужчин превышает 45–48% веса тела, тогда как у женщин достигает максимально 35% [1].

Анализ дыхательной системы показывает, что у гребцов на байдарках и каноэ высокого развит данный потенциал. Средний показатель объёма легких у мужчин составляет 4-5 литров. При этом сохраняя силу выдыхания на высоком уровне.

Среди гребцов мужчин зачастую проявляются некоторые физиологические особенности, влияющие на работоспособность. В состоянии покоя отмечается несколько меньшая частота дыхания и сердцебиения и более высокий уровень систолического и диастолического давления, а также среднего давления, большая величина ударного объема крови, ускоренный кровоток. Спортивная брадикардия не редко встречается у спортсменов высокого класса.

В результате всех перечисленных особенностей у гребцов при выполнении физических упражнений определяется несколько меньше учащение пульса и дыхания, особенно у мужчин. Более выраженное повышение максимального давления и меньшая продолжительность периода восстановления [8].

Многообразие и всесторонность уровня специализации спортсмена характеризуется педагогическими условиями.

Педагогические условия- это совокупность факторов определяющих уровень специальной работоспособности спортсмена.

Педагогические условия:

- 1) Учет гендерных условий в организации тренировочного процесса;
- 2) Индивидуализация или учет индивидуальных особенностей в организации тренировочного процесса;
- 3) Психологическая подготовка.

Гендерные условия в организации тренировочного процесса - это

рациональное построение тренировочного процесса с учетом гендерно-физиологических условий.

В процессе исследования физического развития гребцов байдарочников установлена взаимосвязь между спортивным результатом и росто-весовыми показателями. В большинстве случаев призеры Олимпийских гонок по гребле на байдарках, выше и тяжелее остальных соперников. Важным фактором является оптимальный вес тела и отсутствие излишней жировой ткани, которая является отягчающим условием для достижения высокого спортивного результата. Телосложение гребцов байдарочников является объективным фактором, влияющим на результат в гонке М.Ф. Сауткин [46].

Юниорский возраст гребцов байдарочников определяется продолжительным процессом роста и развития, что выражается в относительно равномерном и спокойном его протекании в отдельных системах и органах. Соответственно с этим в основном проявляются половые и индивидуальные различия как в функциях организма, так и в строении организма в целом. В юниорском возрасте замедляются рост тела в длину и увеличение его размеров в ширину, а также прирост в мышечной массе, особенно это проявляется у юношей. Разница между юношами и девушками в размерах и формах тела достигают максимума. Юноши перегоняют девушек в росте и массе тела. Юноши (в среднем) выше девушек на 10–12 см и тяжелее на 5–8 кг. Масса их мышц по отношению к массе всего тела больше на 13%, а масса подкожной жировой ткани меньше на 10%, чем у девушек. Туловище юношей немного короче, а руки и ноги длиннее, чем у девушек.

На этапе спортивной специализации у юношей интенсивно развивается грудная клетка. Скелет способен выдерживать значительные нагрузки. Развитие костного аппарата сопровождается формированием мышц, сухожилий, связок, увеличивается общая масса тела. Мышцы развиваются равномерно и быстро, в связи с чем увеличивается мышечная масса и растет сила. В этом возрасте отмечается асимметрия в увеличении силы мышц

правой и левой половины тела, особенно это относится к гребцам на каноэ, которые гребут веслом на одну сторону. Это оставляет целенаправленное воздействие (с большим уклоном на левую или правую сторону) с целью симметричного развития мышц правой и левой сторон туловища. В этом возрасте появляются благоприятные возможности для воспитания силы и выносливости мышц при рациональном построении тренировочного процесса с учетом восстановительных процедур [50].

Индивидуализация.

В учет индивидуальных особенностей при организации тренировочного процесса необходимо отнести такие факторы как:

- возраст;
- спортивный стаж;
- уровень развития специальной работоспособности;
- уровень энергетических возможностей спортсмена;
- техническую подготовленность.

В гребле на байдарках и каноэ оптимальный возраст для достижения высокого спортивного результата для мужчины 23–25 лет, для женщины 22–26 лет. Именно в этом возрасте показатели физического развития проявляются лучше всего, В.М. Волков [9].

Спортивный стаж, так же является важным фактором. Цель любого спортсмена – достижение высоких результатов, получение звания Мастера спорта международного класса, а так же победы на международной арене: Чемпионаты мира и Олимпийские игры,- обозначал В.В. Клешнев. Этот процесс может занимать десятки лет, многие по ряду причин, не справляются с нагрузками и перестают заниматься спортом[23]. Для гребли на байдарках средний возраст получения звания мастера спорта России варьируется около 18-24 года, со стажем занятия в средне 9 лет.

Уровень развития специальной работоспособности.

Главную роль в гребле на байдарках и каноэ является силовая выносливость, в зависимости от дистанции. Гонка требует от организма

гребца байдарочника определенного сочетания общей и скоростной выносливости. Такое сложное приспособление организма успешнее всего вырабатывается определенно в ходе соревнований или посредством применени непосредственно сочетания разных по режиму тренировочных программ, которые содействуют развитию анаэробных и аэробных процессов, и способствуют оптимальному, рациональному преобразованию общей и скоростной выносливости в специфическую (специальную) гоночную выносливость [22].

Уровень энергетических возможностей гребца байдарочника.

Важной особенностью для гребца байдарочника, является его энергетическая возможность, показателем которого является максимальное потребление кислорода (у спортсменов международного уровня 6 л/сек., у мужчин). И до 54 л. кислорода в минуту может вдохнуть спортсмен во время совершения тяжелой нагрузки [31].

Техническая подготовленность байдарочника.

Как утверждает известный спортивный специалист Т. Нильсен, что недостаточно хорошо развить силу, выносливость и другие физиологические способности спортсмена, важно иметь хорошую технику, чтобы эффективно использовать эти способности [40]. В гребле на байдраках и каноэ , техника играет огромную роль, так как противодействия внешней среды, активно препятствуют результатам , и только в процессе совершенствования техники движения, подобные условия становятся менее действенными.

Учет психической подготовленности байдарочника.

Закономерности, психо-педагогические особенности, причины и динамика предсоревновательных состояний определяют высокие требования к психической подготовке спортсмена. Зачастую в спорте решают доли секунд, и все то, что было накоплено и отработано в процессе многолетнего тренировочного цикла в течение многих лет, может за считанные минуты, а порой и секунды перед в ходе спортивной борьбы

потерять свою зажимность. Соответственно следует уделить большое внимание, психологической подготовке спортсмена к соревнованиям, это очень важный и обязательный элемент обучения и тренировки [50]. Спортсмену необходимо психологически готовиться к определенным условиям спортивной деятельности, что бы реализовать в полной мере все свои физические, технические и тактические способности, навыки и умения, а также, вскрыть резервные возможности как обязательный элемент соревновательной деятельности.

Среди специалистов распространено мнение, что психологическая подготовленность играет важную роль в современном профессиональном спорте. Обоснованность данного взгляда подтверждают исследования информативности критериев соревновательной деятельности М.А. Годика, позволяющие сделать вывод о высокой информативности психологических критериев в гребле.

Отличительной особенностью профессионального спорта является нацеленность на максимальный спортивный результат, который является практически единственной и необходимой целью участия в соревнованиях. Кроме тренировок проводится анализ своих соревновательных действий. Подобная ментальная нагрузка далеко не всегда и всем даётся легко, что с большой долей вероятности может привести к психическому перенапряжению, возникновению негативных и пограничных психических состояний.

Психологический контроль за психическим состоянием атлетов позволяет обнаружить появляющуюся дезадаптацию задолго до стойкого снижения спортивных результатов.

Психодиагностика, направленная в спорте на оценку спортивно значимых свойств психики, которые характеризуют индивида или группу, позволяет определять как стабильные особенности личности, так и психические состояния, демонстрирующие характер приспособительных реакций спортсмена к условиям тренировки и соревнований.

Хорошее знание личностных особенностей подопечных являются необходимым условием для индивидуализации системы подготовки высококлассных спортсменов. Это подтверждается утверждением, согласно которому личностные и социальноличностные особенности спортсмена являются наиболее устойчивыми и менее всего подвержены изменениям в краткосрочной перспективе. Волевые, эмоциональные, интеллектуальные и сенсорные психические качества являются более подвижными элементами психологии. Поэтому их контроль может осуществляться чаще. Самым подвижным элементом являются психические состояния. Посредством их диагностики можно получить информацию о степени соревновательной надёжности игрока, и прогнозировать его поведение в наиболее ответственных моментах матча.

Выводы по первой главе

Подводя итог по изложенному материалу в первой главе, важно отметить, что:

1. Специалисты рассматривают процесс подготовки квалифицированных гребцов байдарочников, а в некоторых случаях и академическую греблю, на этапе спортивного совершенствования, как целостную подготовку с использованием всей совокупности факторов, т.е. средств и методов, педагогических условий, обеспечивающих направленное развитие спортсменов и необходимую степень их готовности к спортивным достижениям.

2. Правильность построения тренировочного процесса во целом определяется направленностью на формирование рациональной системы соревновательной деятельности. Для этого необходимы правильные представления о дифференцированных нагрузках и их направлениях, в частности силовой подготовки, а также соотношения основных средств подготовки на отдельных этапах и периодах круглогодичного цикла

тренировочного процесса.

3. Эффективность такого подхода во многом связана с необходимостью четкого количественного выражения нагрузок силовой подготовки и других, выполняемых в различных зонах интенсивности на всем круглогодичном цикле. Однако в этом направлении имеются не многочисленные научные данные. Для выработки более четкой системы силовой подготовки гребцов байдарочников необходимы дополнительные научные, практические, исследования.

ГЛАВА 2 ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ВОСПИТАНИЮ СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ ГРЕБЦОВ БАЙДАРЧНИКОВ НА ЭТАПЕ СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

2.1 Цели и задачи опытно-экспериментальной работы.

Состояние вопроса о значимости силовой подготовки для процесса повышения спортивных результатов, а так же для всестороннего совершенствования спортсменов в научно-методической литературе позволило определить основные направления исследовательской работы

Исходя из того, что силовая подготовка является основополагающей частью физической подготовки байдарочников, ее значение будет являться основой для повышения спортивных результатов и развития спортсменов

Определение новых направлений в методике силовой подготовки гребцов байдарочников на этапе спортивного совершенствования является важным условием развития этого вида спорта. Особенно актуально это в настоящее время, где обостренная конкуренция на международной арене требует поиска дополнительных, инновационных средств и методов в развитии спортивных результатов и роста спортивного мастерства, когда внезапно вспыхнувшая пандемия Covid- 19 в 2020 году, усложнила тренировочный процесс для спортсменов и вынудила искать новые методы, опираясь на более детальное составление тренировочного плана.

Все это позволило наметить и определить критерии опытно-экспериментальной работы, от которых зависит эффективность процесса силовой подготовки на этапе спортивного совершенствования:

- Критерий №1- гармонизация функционального состояния спортсмена;
- Критерий №2 -Уровень силовой подготовленности спортсмена;
- Критерий № 3- Уровень стрессоустойчивости спортсмена.

Выбор методов исследования данных критериев определяется специфичностью объекта и предмета исследования, характером поставленных задач, а также наличием необходимых условий для их выполнения. В Челябинске, в зимнее время условий для исследования гребцов байдарочников в естественной среде (в процессе гребли) практически невозможен, в связи с отсутствием открытой воды.

В процессе исследования для выделенных нами критериев были использованы следующие методы:

- Критерий №1- гармонизация функционального состояния спортсмена:

- количественная оценка здоровья (по Н.Н. Митюкову,);
- контроль за работой сердца с помощью ступенчатого теста Купера.
- Критерий №2 -Уровень силовой подготовленности спортсмена:
- методы оценки специальной физической подготовленности;
- методы оценки общей физической подготовленности;
- Критерий № 3- Уровень стрессоустойчивости спортсмена:
- метод определения стрессоустойчивости по тесту Спилбергера.

Гармонизация функционального состояния спортсмена исследовался методом количественная оценка здоровья по Н.Н. Митюкову.

Данный метод количественной оценки здоровья основан на изменении уровня адаптационного потенциала за счет определения соотношения полученного эффекта и средств, которые расходуются в результате его достижения.

Гребцы байдарочники выполняют тест с физической нагрузкой, изучается реакция на нее сердечно-сосудистой системы: за 1 минуту спортсмен делает максимум возможных глубоких приседаний. ЧСС и АД измеряется до теста, сразу после него и через 1 минуту.

Далее рассчитывается двойное произведение, характеризующее эквивалент проделанной сердцем работы до, сразу после нагрузки и через 1 минуту:

$$W = \text{ЧСС} \cdot \text{САД}$$

По W исходному и W сразу после нагрузки рассчитывается коэффициент экономичности (КЭ), характеризующий энергетическую стоимость 1 приседания:

$$\text{КЭ} = (W \text{ нагрузки} - W \text{ исход.})/N,$$

где N – число приседаний.

Вторым показателем, отражающим эффективность адаптации к нагрузке является скорость восстановления ($V_{\text{в}}$) после нагрузки в течение 1-й минуты:

$$V_{\text{в}} = (W \text{ нагрузки} - W \text{ восстан.})/t,$$

где W сразу после нагрузки, W восстановления через 1 минуту после нагрузки, t – 60 сек.

Зная коэффициент экономизации ($KЭ$) и скорость восстановления ($VВ$) можно рассчитать показатель здоровья ($ПЗ$):

$$ПЗ = KЭ/VВ$$

Исходя из методики проведения теста становится совершенно очевидно, что данный тест характеризует прежде всего тренированность сердечно-сосудистой системы, а следовательно, и здоровье в целом.

Трактовка результата:

Показатель здоровья теста может колебаться от 1 до 10 в зависимости от функционально подготовленности. Чем ближе показатель здоровья к 1, тем выше адаптационный и энергетический потенциал сердечно-сосудистой системы, соответственно, тем выше уровень здоровья.

Как считает Н.Н. Митюков, уровень адаптационного потенциала сердечно-сосудистой системы человека определяется генетическим фактором и зависит от возраста и полностью индивидуален. Он невелик, настаёт вместе с развитием организма и достигает индивидуального максимума к 6–8 годам. В процессе дальнейшей жизни происходит постепенное естественное снижение.

Перенесенные заболевания, характер питания, среда обитания, двигательная активность сильно влияют на индивидуальный темп снижения адаптационного потенциала.

Критерии оценки: $ПЗ$ от 1 до 2-х – отлично, $ПЗ$ от 2 до 3-х – удовлетворительно, $ПЗ > 4$ – снижение адаптации, $ПЗ > 6$ – срыв адаптации.

Долженствующая возрастная норма $ПЗ$ определяется по формуле: $ДПЗ = (n \cdot 0,04) + 2$, где n – число лет, $Д$ – долженствующий.

Предложенный метод количественной оценки здоровья может быть использован при контроле за тренированностью сердечно-сосудистой системы и здоровья в целом подростков и людей, систематически занимающихся физической культурой и спортом. Данный тест удобнее

проводить двум исследователям: один измеряет АД, а другой считает ЧСС. Манжету во время приседаний не снимать с целью экономии времени, а следовательно, получения более точных данных.

Еще одним методом для исследования критерия №1 гармонизация функционального состояния спортсмена использовался ступенчатый тест Купера

Проводится в три этапа, на каждом из которых нагрузка на сердце увеличивается. 1-й этап или начальная нагрузка. Она относительно невелика. Необходимо не быстро (в привычном темпе) подняться на IV этаж и подсчитать ЧСС.

Трактовка: если ЧСС ниже 100 – оценка «отлично», если ЧСС ниже 120 – оценка «хорошо», если ЧСС ниже 140 – оценка «удовлетворительно», если ЧСС выше 140 – оценка «неудовлетворительно».

2-й этап исследования предлагается тем, кто успешно справился с 1-й нагрузкой. Эта нагрузка предусматривает подъем на 6-й этаж, но уже за определенное время, равное 2 минутам.

Трактовка та же: если ЧСС больше 140 – оценка «неудовлетворительно».

3-й этап исследования для тех, кто получил хорошую и отличную оценку на втором этапе. Необходимо подняться на 9 этаж и спуститься с него за 4 минуты. Второй и третий этапы исследования необходимо выполнять после полного восстановления от 1-го или на следующий день.

Трактовка: если у испытуемого ЧСС равна 150 в минуту, то он достиг своего потолка потребления кислорода, то есть МПК. При этом мощность работы составит 10,7 кг·м/мин, а потребление O_2 – 25 см³/мин/кг. Чтобы оценить тренированность сердца, полученные данные нужно сравнить с таблицей 8 и сделать оценку.

Таблица 2 - Оценка тренированности сердца по К. Куперу

Оценка	Кол-во этажей за 4 минуты	Мощность кг·м/мин/кг	Мощность Ватт	МПК см ³ /мин/кг
очень плохо	<7	<30	<150	<25
плохо	7	10–14	150	25–33
удовлетворительно	11	14–18	225	33–42
хорошо	15	18–21	300	42–50
отлично	>15	>21	>300	>50

Обоснованность и надежность результатов исследований обеспечивается на основе методологии эволюционных, системных и деятельностных подходов, логической исследовательской программы, использования комплекса методов, адаптированных к предмету, цели и задачам исследований, точности математической обработки экспериментального материала, воспроизводимости результатов исследований и утверждения полученных в ходе работ выводов

Для изучения критерия №2 уровень силовой подготовки, были проведены тесты на ОФП.

Тестирование для выявления специальной силовой подготовки гребцов байдарочников.

Для выявления специальной силовой подготовленности гребцов байдарочников на этапе спортивного совершенствования в эксперименте были использованы контрольные упражнения:

1. Становая тяга, кг.
2. Тяга штанги лежа (вес не менее 75% от собственного веса), кг.
3. Выдергивание максимальных Ватт на гребном эргометре (Concept2).
4. Приседание со штангой, кг.

Становая тяга.

Становая тяга является основным упражнением для ударного наращивания массы и мощи мышц спины и ног, что наиболее важно для гребца байдарочника.

Исходное положение - стойка прямо, ноги на ширине плеч, ступни под небольшим углом наружу. Взявшись за гриф хватом сверху, при этом руки на ширине плеч, выпрямиться. В исходном положении руки будут полностью выпрямленными, а гриф должен касаться бедер. Мышцы поясницы должны уверенно удерживать естественный изгиб позвоночника и быть напряжены – грудь расправлена, плечи в одной горизонтали, голова смотрит вперед, а спина чуть прогнута в пояснице, как показано на рисунке 1.



Рисунок 1- Техника выполнения упражнения Становая тяга.

Скорость выполнения упражнения медленно, без рывков. Для исключения риска получения травм, рекомендуется выполнять упражнение с поясом.

При выполнении упражнения особенно важно тянуть штангу равномерно и вертикально, без перегибов в позвоночнике в области лопаток, голову не опускать вниз, лопатки сведены, а плечи должны быть отведены назад.

Фиксируется максимальный вес отягощения, который гребец

байдарочник может поднять однократно.

Тяга штанги лежа на доске, кг.

Данный вид упражнения применяется для развития максимальной силы и силовой выносливости мышц плечевого пояса спины в движениях, максимально приближенных к движениям цикла гребка, и очень распространён в тренировочном процессе для воспитания силовых качеств.

Из исходного положения лежа лицом вниз на высокой горизонтальной скамье, как на рисунке 2а, производится тяга штанги вверх широким хватом, как на рисунке 2б. При этом сохраняя ритм дыхание: тяга штанги вверх-вдох, опускание штанги вниз-выдох.



Рисунок 2а - Выполнение упражнения тяга штанги лежа на доске



Рисунок 2б - Выполнение упражнения тяга штанги лежа на доске

Фиксируется максимальный вес отягощения, который гребец байдарочник при тестировании может поднять однократно.

Указание: перед выполнением спортсменам гребцам необходимо сделать подготовительные упражнения (наклоны вперед, в сторону) на растягивания, это позволит сократить риск получения травм при выполнении упражнения.

Выдергивание максимальных Ватт на гребном тренажере Concept2

Захват: Начальная поза движения похожа на приседание. Ноги сжаты, ноги находятся в вертикальном положении. Пальцы крепко сжимают планку, трицепсы напряжены, что позволяет разгибать руки. Тело слегка наклонено вперед, пресс напряжен, мышцы спины расслаблены.

Тяга: движение начинается с толчка мышц ног и натяжения плечевого пояса. Затем загорается бицепс, тянущий ручку к животу. Мышцы спины

открываются, вытягивая грудь вперед. При этом мышцы бедер и ягодиц выпрямляют ногу в ягодице.

Выход: мышцы живота включаются в работу, стабилизируя положение тела. Мышцы ягодиц и бедер напряжены. Руки с силой бицепса подтягивают рукоятку еще ближе к талии, одновременно подталкивая грудь вперед, чтобы увеличить диапазон движений.

Назад: ручка, удерживаемая силой трицепса, движется вперед. Затем, слегка наклонившись, тело продвигается вперед, только тогда ноги согнуты в коленях. Движение заканчивается в исходном положении захвата.



Рисунок 3 - Принцип работы на гребном тренажере Concept-2

Для исследования Критерия №3 Уровня стрессоустойчивости спортсмена, был проведен тест по Спилбергеру

Тест Спилбергера-Ханина методика, которая позволяет дифференцировано измерять тревожность и как личностное свойство и как состояние, связанное с текущей ситуацией. Этот тест помогает определить выраженность тревожности в структуре личности.

Тревожность как личностная черта означает мотив или приобретенную поведенческую позицию, которая заставляет человека воспринимать широкий круг объективно безопасных обстоятельств, как содержащих

угрозу, побуждая реагировать на них состояниями тревоги, интенсивность которых не соответствует величине реальной опасности. Реактивная (ситуативная) тревожность характеризует состояние человека в данный момент времени, которое характеризуется субъективно переживаемыми эмоциями: напряжением, беспокойством, озабоченностью, нервозностью в данной конкретной обстановке. Это состояние возникает как эмоциональная реакция на экстремальную или стрессовую ситуацию, может быть разным по интенсивности и динамичным во времени.

Тестирование по методике Спилбергера проводится с применением двух бланков: один бланк для измерения показателей ситуативной тревожности, а второй – для измерения уровня личностной тревожности. (Приложение №1).

По результатам теста выявлены показатели стрессоустойчивости спортсменов

Таблица 3 - Уровни стрессоустойчивости спортсменов по Спилбергеру

Уровень	Результат
Высокий	До 30
Средний	31-45
Низкий	46 и выше

Основной эксперимент проходил в период января 2020 г.- декабрь 2020г. на базе спортивной школы олимпийского резерва №11 по гребле на байдарках и каноэ г. Челябинска (СШОР№11). Цель данного исследования - теоретически разработать и экспериментально апробировать методику воспитания силовых качеств гребцов байдарочников на этапе спортивного совершенствования.

Выбор цели predetermined организационную составляющую эксперимента, в котором приняли спортсмены 17-18 лет.

Все спортсмены были разбиты на две равноценные группы: 20 человек – контрольная группа, 20 человек экспериментальная группа. Для ЭГ и КГ

были проведены контрольные испытания согласно выбранным критериям, показанных на рисунках 4-8.

Количественная оценка здоровья по Н.Н. Митюкову (до эксперимента)

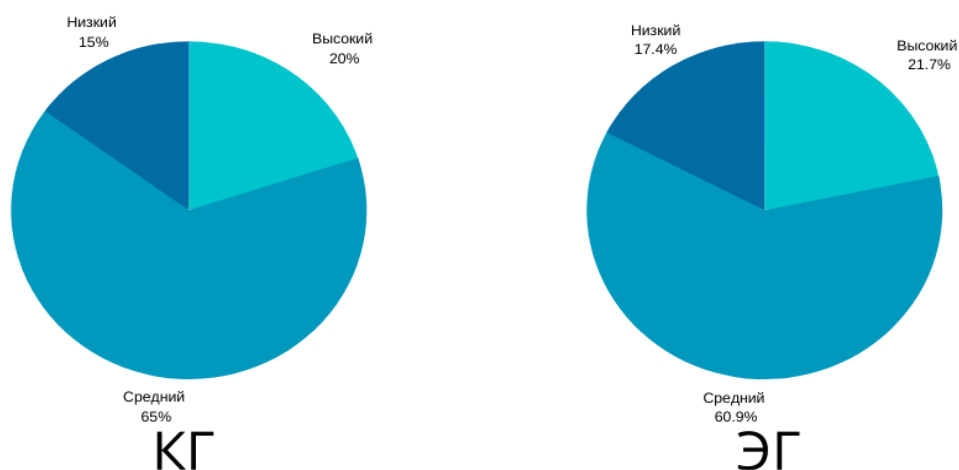


Рисунок 4 – Количественная оценка здоровья по Н.Н. Митюкову до эксперимента

Оценка тренированности сердца по К. Куперу (до эксперимента)

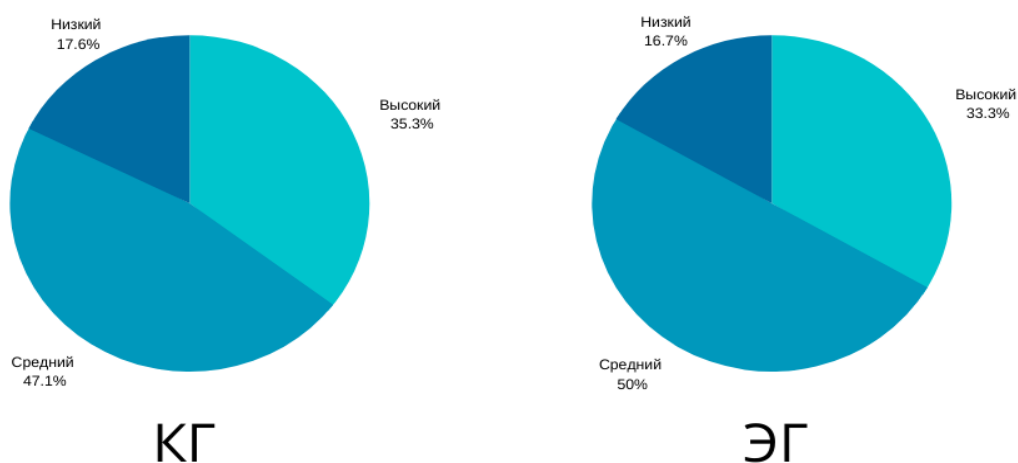


Рисунок 5 - Оценка тренированности сердца по К. Куперу до эксперимента

Оценка общей физической подготовленности
(до эксперимента)

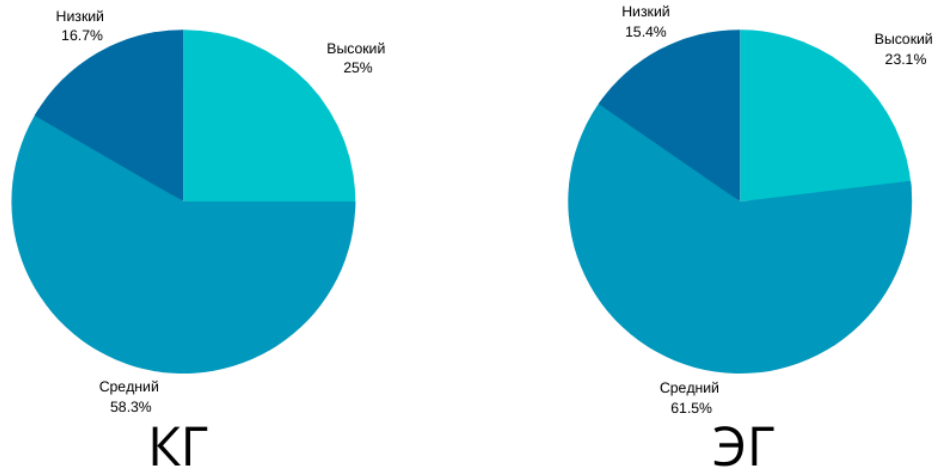


Рисунок 6 – Оценка общей физической подготовленности до эксперимента

Оценка специальной физической подготовленности
(до эксперимента)

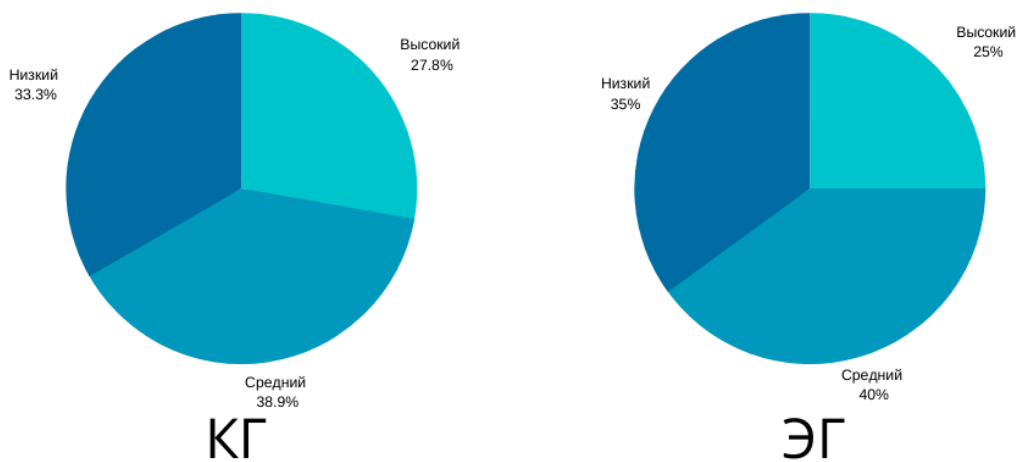


Рисунок 7 – Оценка специальной физической подготовленности до эксперимента

Оценка стрессоустойчивости спортсмена по тесту Спилбергера (до эксперимента)

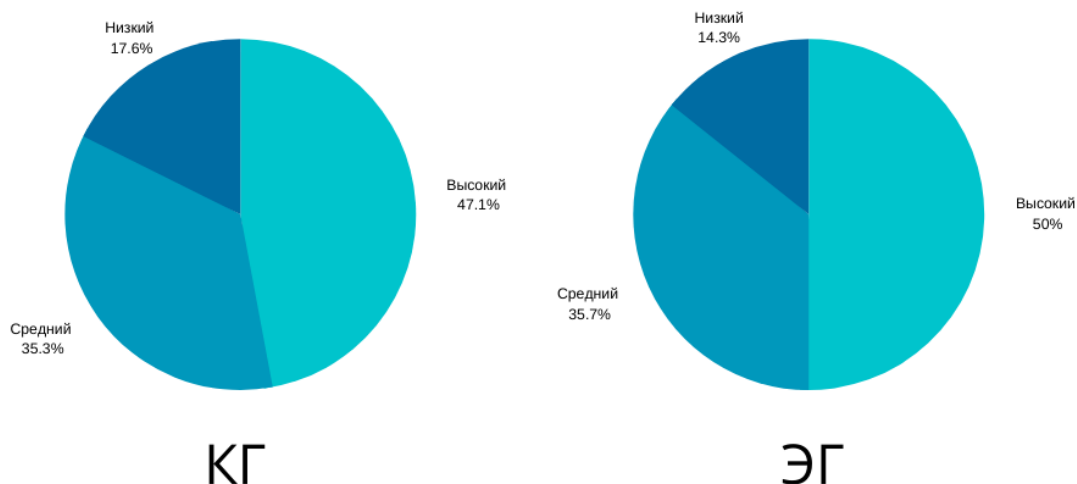


Рисунок 8 – Оценка стрессоустойчивости спортсмена по тесту Спилбергера

По результатам контрольных испытаний выбранных нами критериев было выявлено, что уровень спортивного мастерства и физического развития до внедрения методики ЭГ и КГ не имел существенных различий.

Контрольная группа занималась по программе, рекомендованной для спортсменов СШОР по гребле на байдарках. Экспериментальная группа занималась по программе, которая предусматривала преимущественное использование специализированных средств, направленных на воспитание силовых качеств опирая на рациональный подход в составлении календаря тренировочного процесса

Организация исследования

Исследование проводилось на базе СШОР № 11 по гребле на байдарках и каноэ г. Челябинска с декабря 2019 по февраль 2021 года

Изучение динамики силовой подготовки гребцов на байдарках, на

этапе спортивной специализации, проводилось в течении полугодичного макроцикла.

Для организации исследования были сформированы две основные группы по 10 человек в каждой, тренирующихся под руководством Пелевиной И.В. находящихся на этапе спортивного совершенствования, имеющие спортивные разряды от 1 взрослого до КМС. Уровень спортивного мастерства и физического развития гребцов контрольной и экспериментальных групп не имел существенных различий, стаж занятий колебался от 6-10 лет.

Контрольная группа (КГ), сформированная по стандартному методу в подготовительном макроцикле. Вторая группа, состоящая из 10 человек, экспериментальная группа (ЭГ), сформированная по методике, которая была направлена на развитие силовых качеств в тренировочном макроцикле. 3 этапа поиска были назначены условно

На первом этапе (декабрь 2019) -был проведен научно-верификационный эксперимент с целью изучения развития силовых способностей у гребцов на байдарках на этапе спортивного совершенствования. Была разработана авторская методология развития силовых способностей у гребцов байдарочников на этапе спортивного совершенствования. Был разработан план экспериментальной работы, определены методы исследований.

На втором этапе (январь 2020 - июль 2020) был проведен формирующий эксперимент, в ходе которого была опробована экспериментальная методика развития силовых возможностей у гребцов байдарочников на этапе спортивного совершенствования.

На третьем этапе (август-октябрь 2020 года) были проведены следующие операции: экспериментальная работа по проверке гипотезы, анализ эффективности организации тренировочного процесса спортсменов, обработка результатов.

2.2 Реализация методики по воспитанию силовых качеств гребцов на байдарочников на этапе спортивного совершенствования

При анализе круглогодичного тренировочного цикла для гребцов байдарочников в г. Челябинске большое значение имеет климатическая база. А именно, из-за низких температур осенью-зимой-весной, а также из-за недоступности открытых вод гребцы на байдарках и каноэ сформировали собственный тренировочный цикл подготовительного этапа, состоящий в основном из тренировок на лыжах, а также работ в тренажерном зале зимой, весной.

Таблица 4 - Годичный тренировочный цикл гребцов на байдарках

Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	
Подготовительный этап				Соревновательный этап					Восстановительный	Подготовительный этап		

Согласно стандартной методике, силовая подготовка спортсменов, имеющая целостный системный подход, существует только на начальном этапе подготовительного периода. Затем силовая тренировка заменяется специальной силовой и тренировкой на выносливость и специальную выносливость. А из-за отсутствия открытой воды тренировочный процесс осуществляется лыжной тренировкой, что приводит к снижению массы тела. И уже на соревновательном этапе показатели силы значительно снижаются.

Таблица 5 - Подготовительный этап годичного цикла для гребцов на байдарках

Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель
Восстановление аэробных возможностей, развитие силы плечевого пояса, спины, пресса	Развитие силовых и скоростно силовых способностей	Развитие аэробных и анаэробных возможностей неспецифическими упражнениями. Лыжи, плавание в бассейне	Развитие аэробных и анаэробных возможностей специфическими упражнениями. Развитие специальной выносливости. Лыжи, плавание в бассейне	развитие специальной выносливости. Разносторонняя физическая подготовка Совершенствование техники движения	Подведение к соревнованиям, совершенствование специальной подготовленности, развитие специальной выносливости, анаэробной выносливости

Контрольная группа (КГ) тренировалась по стандартной методике в мезоцикле, направленная на выработку показателей силы, в нашем случае это конец ноября и декабрь. И она тренировалась, используя метод постепенного увеличения сопротивления. Этот метод заключается в определении веса, который можно поднять 9-11 раз подряд (отмечается 9-11 МП, то есть максимально повторяющийся). Тренировочный процесс состоит из трех-четырёх подходов с 10-12 повторениями в каждом подходе. Например, если в жиме лежа вес от 10 до 12 МП составляет 100 кг, то первый подход выполняется с 50 кг, второй подход-75 кг, третий и четвертый - 100 кг. постепенное увеличение сопротивления с помощью этого метода имеет практическое значение для развития силы. Участники экспериментальной группы (ЭГ) тренировались по методу непредельных повторных усилий. Этот метод представляет собой многократное превышение непредельного внешнего сопротивления до значительной усталости или «до отказа». В каждом подходе упражнение выполняется без перерывов на отдых. В подходе может иметь от 4 до 18 повторений или более. Для одной тренировки выполняется 3-5 серий из 3-5 подходов. Отдыхайте между

подходами от 2 до 5 минут, между сериями от 3 до 8 минут. Количество внешнего сопротивления обычно составляет от 50% до 70% от предельного веса в этом упражнении. Скорость движения невелика. Механизм проявления развития силовых способностей при различном количестве повторений может различаться. При более высокой нагрузке и небольшом количестве повторений максимальная сила будет в основном расти или в то же время будет увеличение силы и увеличение мышечной массы. И наоборот, с большим количеством повторений и низкими весами выносливость силы начинает расти в значительной степени.

Для экспериментальной группы была сформирована методика, которая не приводит к уменьшению силовой подготовки в мезоцикле, а наоборот, приводит к увеличению, но только путем замены неспецифических методов на специфические, например, работой на гребце с максимальным и субмаксимальным весом. Такое решение позволит корректировать технику движения гребца в условиях, максимально приближенных к соревновательным.



Рисунок 9 - Выполнение силовой тренировки на специальном гребном

Таблица 6 - Подготовительный этап годичного цикла ЭГ

Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель
Восстановление аэробных возможностей, развитие силы плечевого пояса, спины, пресса, а именно адаптационные 2 недели и подготовка к силовому мезоциклу	Развитие силовых и скоростно силовых способностей (посредством методики бодибилдинга на наращивания мышечной массы и повышения максимальных пределов)	Развитие аэробных возможностей, а также развитие силовых показателей специфическими методами такие как работа на гребном тренажере с максимальными и субмаксимальными	Развитие аэробных и анаэробных возможностей специфическими упражнениями. Развитие специальной выносливости	Развитие специальной выносливости. Разносторонняя физическая подготовка Совершенствование техники движения	Подведение к соревнованиям, совершенствование специальной подготовленности, развитие специальной выносливости, анаэробной выносливости

Такое решение позволит увеличить силовую подготовку с 6 микроциклов до 10, включая 2 адаптационных, и вывести спортсменов к первым стартам на высоком функциональном уровне подготовки.

Примерный график силового блока для гребцов на подготовительном этапе

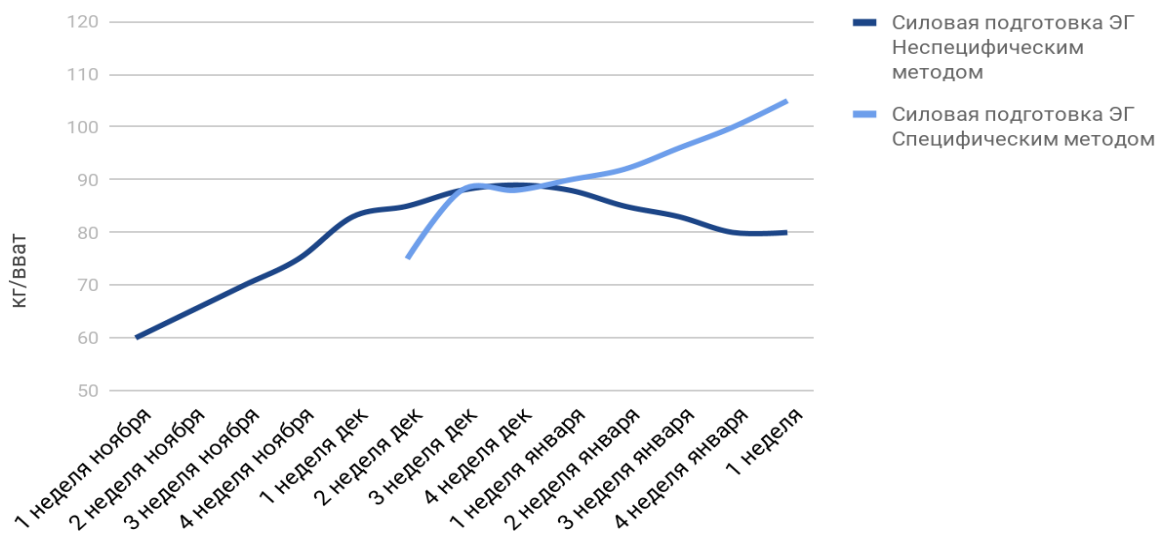


Рисунок 10 - Примерный график силового блока для гребцов на подготовительном этапе

Таблица 7 - Содержание недельного микроцикла подготовки спортсменов-гребцов в микроцикле, развивающем силовые и аэробные способности

№ п/п	Направленность	пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
1-я тренировка	Доминирующая направленность	АВ	АВ	МС	АС	АВ	МС	–
	Дополнительная направленность	ТЕХ	АСАВ	АВ	ТЕХ	АС	–	–
	Уровень нагрузки	значительный	значительный	большой			значительный	–
2-я тренировка	Доминирующая	МС	отдых	–	АВ	отдых	–	–
	Дополнительная	АС	ТЕХ	–	МС	ТЕХ	–	–
	Уровень нагрузки	средний	низкий	–	значительный	низкий	–	–

Примечание: АВ – аэробная выносливость, МС – максимальная сила, ТЕХ – техническая подготовка.

В отличие от традиционной методики силовая установка не регрессирует относительно тренировочного плана, а будет увеличиваться в нагрузке, но уже с постепенно внедренной специфической нагрузкой, а именно с внедрением гребного тренажера с максимальным и субмаксимальным напряжением.

2.3 Результаты опытно-экспериментальной работы

Рассматривая результаты опытно-экспериментальной работы в рамках поставленных нами критериев, изменения показателей наблюдаются во всех испытаниях.

Для анализа критерия № 1 гармонизации функционального состояния спортсмена после внедренной методики были повторно проведены тесты по Н.Н Метюкову и К.Куперу.

Таблица 8 - Результаты количественной оценки здоровья (по Н.Н. Митюкову, 1993)

Возраст, годы/ показатели	До эксперимента		После эксперимента	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
Висходное (уд/мин·мм рт.ст.), %	8242,7±143,4 средний уровень 100,0	8244,7±123,4 средний уровень 100,0	7771,8±120,5 выше среднего 96,6	7524,8±119,6 выше среднего 93,6
Wпосле нагрузки (уд/мин·мм рт.ст.), %	19515,3±1004,6 100,0	19565,3±1024,5 100,0	18712,5±996,4 93,9	17616,5±921,4 88,5
Wвосстановления (уд/мин·мм рт.ст.), %	14461,7±831,5 100,0	149451,7±842,4 100,0	14039,5±804,7 94,5	12489,8±763,5 83,5
КЭ, %	395,8±21,6 100,0	386,8±23,4 100,0	364,7±19,8 92,1	336,4±18,5 84,9
Скорость восстановления (Vв) (уд/мин мм рт.ст./с), %	85,6±5,7 100,0	83,6±5,7 100,0	76,2±5,2 92,3	72,4±5,8 90,4
Показатель здоровья (ПЗ). Критерии оценки	4,80±0,21 снижение адаптации	4,70±0,25 снижение адаптации	4,79±0,21 снижение адаптации	3,94±0,19 удовлетворительн о
Должный показатель здоровья (ДПЗ). Критерии оценки	2,52±0,11 Удовл.	2,62±0,11 Удовл.	2,56±0,11 Удовл.	2,60±0,12 Удовл.
ЧСС (уд/мин) через 1 мин. восстан., %	113,5±7,8 100,0	110,5±7,6 100,0	108,1±7,4 97,8	99,6±5,8 90,1
АДс (мм рт.ст.) через 1 мин. восстан., %	135,4±9,5 100,0	138,4±8,9 100,0	130,8±8,6 96,6	125,4±8,2 92,6

Двойное произведение (W) характеризует эквивалент проделанной сердцем работы в покое, сразу после нагрузки и через минуту восстановления. Двойное произведение является одним из важнейших показателей функционального состояния сердечно-сосудистой системы человека. Чем этот показатель меньше в состоянии покоя, тем выше резервные возможности сердечно-сосудистой системы, ее тренированность. Согласно Г.Л. Апанасенко показатели двойного произведения имеют определенную оценку.

Как видно из таблицы, до эксперимента у контрольной и экспериментальной групп гребцов на байдарках не было значительных различий показателей.

У гребцов КГ и ЭГ до эксперимента двойное произведение в покое соответствует среднему уровню, а уже после проведения всего цикла эксперимента эти показатели стали выше среднего. Абсолютные значения двойного произведения после эксперимента в покое у КГ гребцов на 3,4%, а у ЭК – на 6,4% меньше, чем этот показатель непосредственно до эксперимента

Значения двойного произведения сразу после нагрузки у КГ гребцов на 6,1%, а у ЭГ – на 11,5% меньше у обеих групп, чем этот показатель до применения методики

Значения двойного произведения через минуту после нагрузки у КГ гребцов на 5,5%, а у ЭГ – на 16,5% меньше у обеих групп, чем этот показатель до применения методики.

Коэффициент экономичности характеризует энергетическую стоимость одного приседания. Значения коэффициента экономичности в покое у КГ гребцов на 7,9%, а у ЭГ – на 15,1% меньше, чем этот показатель у обеих групп до эксперимента.

Показателем, отражающим эффективность адаптации к нагрузке является скорость восстановления после нагрузки в течение одной минуты. У КГ гребцов на байдарках этот показатель на 7,7% меньше; у ЭГ – превышает на 3,4% по сравнению с показателями до эксперимента.

Значения показателя здоровья у гребцов КГ свидетельствуют о снижении адаптации, у ЭГ – об высоком уровне адаптации, иллюстрируя позитивную динамику реакции сердечно-сосудистой системы гребцов на физическую нагрузку в частности, а также уровня здоровья в целом на фоне увеличения уровня их спортивного мастерства.

Количественная оценка здоровья по Н.Н. Митюкову (после эксперимента)

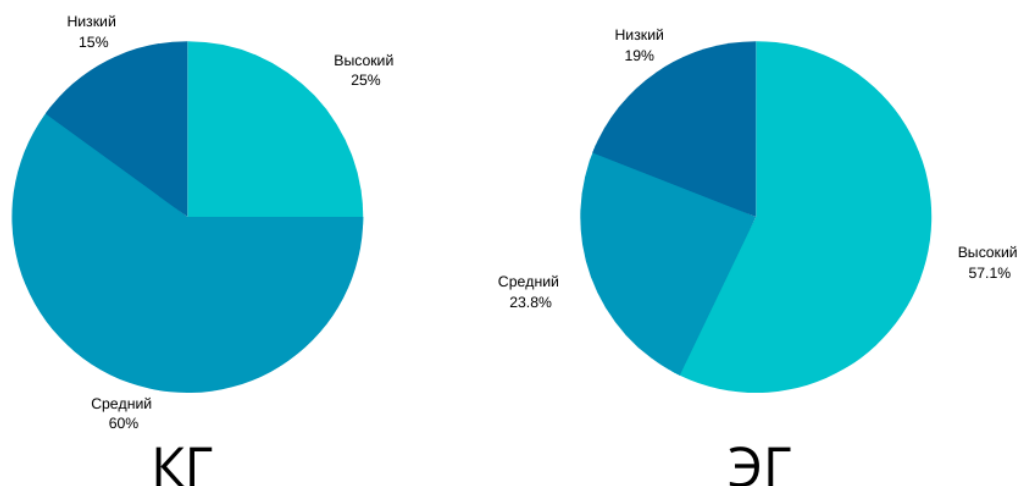


Рисунок 11 - Количественная оценка здоровья по Н.Н. Митюкову после эксперимента.

Таким образом, рассматривая данную методику на основании выбранных нами критериев, мы можем сделать вывод, что после внедрения методики, показатели здоровья по Митюкову Н.Н. значительно увеличились у ЭГ в сравнении с КГ. Частота сердечных сокращений и систолическое артериальное давление через минуту восстановления после нагрузки имели тенденцию к уменьшению в динамике тренировочного процесса, что свидетельствует об экономизации работы сердечно-сосудистой системы у спортсменов с повышением уровня их физической подготовленности.

Контроль за работой сердца с помощью ступенчатого теста Купера.

Контроль за работой сердца с помощью ступенчатого теста Купера проводили в три этапа, на каждом из которых нагрузка на сердце увеличивается. I этап – начальная нагрузка – необходимо не быстро (в

привычном темпе) подняться на 4 этаж и подсчитать пульс. Тем, кто справился с первым этапом, предлагается II этап – подъем на 6-й этаж за 2 минуты. Для тех, кто получил «хорошую» и «отличную» оценки на втором этапе, предлагается III этап – необходимо подняться на 9 этаж и спуститься с него за 4 минуты. Второй и третий этапы мы проводили после полного восстановления спортсменов от I этапа. Результаты исследования представлены в таблице 16. Как следует из данной таблицы, все спортсмены справились с тремя предложенными этапами физической нагрузки. Частота сердечных сокращений после первого этапа нагрузки в КГ на 1,6%; ЭГ – на 3,0% меньше по сравнению с этим показателем обеих групп до эксперимента.

Частота сердечных сокращений после второго этапа нагрузки в КГ на 2,7%; ЭГ – на 6,0% меньше по сравнению с этим показателем до эксперимента. Количество пройденных спортсменами за четыре минуты этажей на третьем этапе постепенно увеличивается в динамике тренировочного процесса. Аналогичную тенденцию имеют показатели мощности работы и максимального потребления кислорода, что свидетельствует об адаптации сердечно-сосудистой системы гребцов на байдарке к выполнению физической нагрузки с увеличением стажа занятий спортом.

Показатели частоты сердечных сокращений после I этапа нагрузки ЭГ и КГ до эксперимента соответствует удовлетворительной оценки. После проведения эксперимента и внедрения собственной методики, оценки у ЭГ «отлично», в то время как у КГ «хорошо».

Одним из объективных показателей состояния сердечно-сосудистой системы является тип ее реакции на физическую нагрузку, оцененный по показателям артериального давления. После стандартной физической нагрузки (20 приседаний за 30 сек.) мы изучили реакцию артериального давления спортсменов, результаты представлены в таблице 9.

Таблица 9 -Изменение артериального давления (в мм рт.ст.) спортсменов после стандартной физической нагрузки

Возраст, года		Покой		После нагрузки	
		АДс	АДд	АДс	АДд
До эксперимента	КГ	120,4±8,3 100,0%	79,6±4,5 100,0%	148,4±9,5* 123,3%	96,4±5,3* 121,1%
	ЭГ	122,2±8,4 100,0%	78,5±3,9 100,0%	149,4±9,6* 123,3%	97,5±4,9* 121,1%
После эксперимента	КГ	119,2±8,1 100,0%	79,2±4,5 100,0%	142,3±9,4* 119,4%	92,5±5,2* 116,8%
	ЭГ	118,5±8,1 100,0%	78,9±4,4 100,0%	137,2±9,3* 115,8%	90,8±5,2* 115,1%

Примечание: р – достоверность отличий; * – $p < 0,05$

У двух групп до эксперимента уровень систолического артериального давления после нагрузки был увеличен на 23,3% ($p < 0,05$) по сравнению с покоем; уровень диастолического артериального давления увеличивался на 21,1% ($p < 0,05$).

У гребцов КГ после эксперимента уровень систолического артериального давления после нагрузки увеличился на 19,4% ($p < 0,05$) по сравнению с покоем; уровень диастолического артериального давления увеличился на 16,8% ($p < 0,05$).

У гребцов ЭГ уровень систолического артериального давления после нагрузки увеличился на 15,8% ($p < 0,05$) по сравнению с покоем; уровень диастолического артериального давления увеличился на 15,1% ($p < 0,05$).

Оценка тренированности сердца по К. Куперу (после эксперимента)

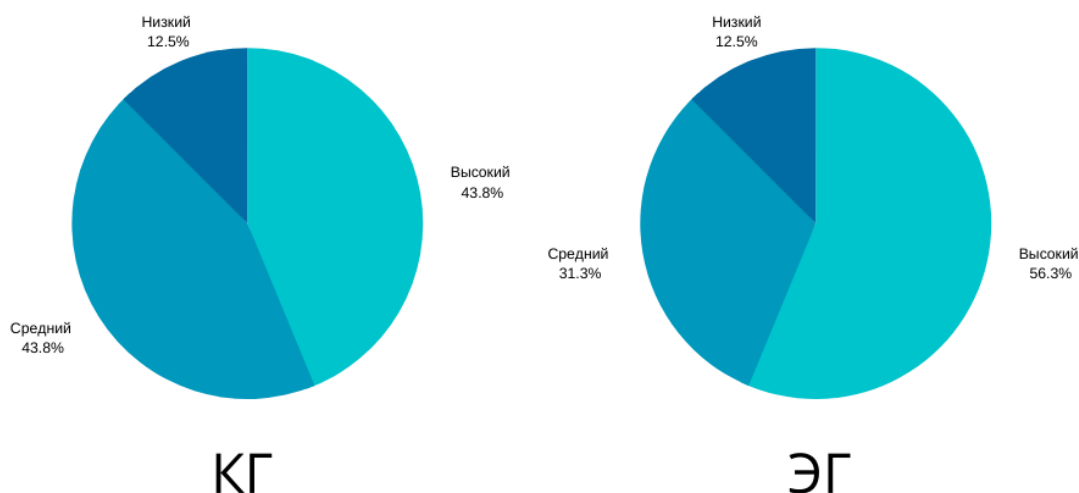


Рисунок 12 - Оценка тренированности сердца по К.Куперу после эксперимента.

Таким образом, у всех исследованных спортсменов наблюдался нормотонический тип реакции артериального давления на физическую нагрузку, сопровождающийся отчетливым повышением систолического артериального давления менее 50% от исходных величин в покое, диастолическое артериальное давление увеличивается, но в меньшей степени.

После внедрения методики при повторном тестировании на общую и специальную подготовленность у контрольной и экспериментальной групп гребцов на байдарках выявлены достоверные различия во всех испытаниях.

Таблица 10 - Результаты контрольных тестов по общей физической подготовки гребцов юниоров на байдарке включенных в систему ГТО

Тест	До эксперимента		После эксперимента	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
Бег 3000 м, мин.	14.30±0.3	14.35±0.35	14.10±0.2	14.09±0.15
Бег 60 м, сек.	8.5±0.3	8.4±0.4	8.2±0.2	8.1±0.2
Подтягивания с высокой перекладины, кол-во	14±3	13±4	15±3	17±3
Прыжок в длину с места, см	220±20	230.10	225±15	240±15

Таблица 11 - Результаты контрольных тестов по специальной физической подготовки гребцов байдарочников

Тест	До эксперимента		после эксперимента	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
Становая тяга, кг	117,0±5,41	118,1±4,97	126,5±4,81	143,5±4,20
Приседания со штангой, кг	90,0±3,64	87,0±1,98	97,0±2,98	108,0±2,71
Тяга штанги руками лежа, кг	69,5±3,11	67,0±2,4	76,0±1,43	83,5±2,59
Concept2, Ватт	800,6±2,59	801,4±2,59	847,0±5,79	875,6±3,03

В таблицах 10–11 представлен прирост результатов у контрольной и экспериментальной групп гребцов на байдарках до и после эксперимента.

Как видно и таблиц прирост результатов гребцов юниоров на байдарках во всех тестированиях у экспериментальной группы выше, чем у контрольной. За исключением показателя результатов на беге 3000 м, где обе

группы показали схожие результаты. В основном показатели прироста в экспериментальной группе варьируются в диапазоне от 8,5% до 19,9%, а в контрольной группе от 5,5% до 8,6%.

Наибольший прирост результатов у экспериментальной группы гребцов юниоров на байдарках произошел в тесте «Тяга штанги руками лежа» и составил 19,9%. В этом же тесте произошел наибольший прирост и у контрольной группы и составил 8,6%.

Объединяя данные показатели и характеризуя их по выбранным нами критериям, можно увидеть разницу прироста показателей

Оценка общей физической подготовленности (после эксперимента)

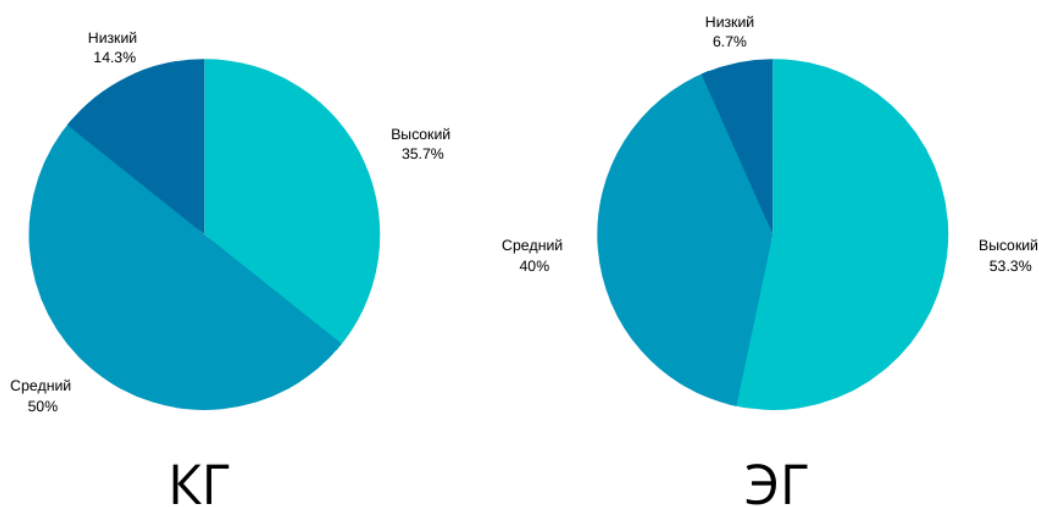


Рисунок 13 - Оценка общей физической подготовленности после эксперимента.

Оценка специальной физической подготовленности (после эксперимента)

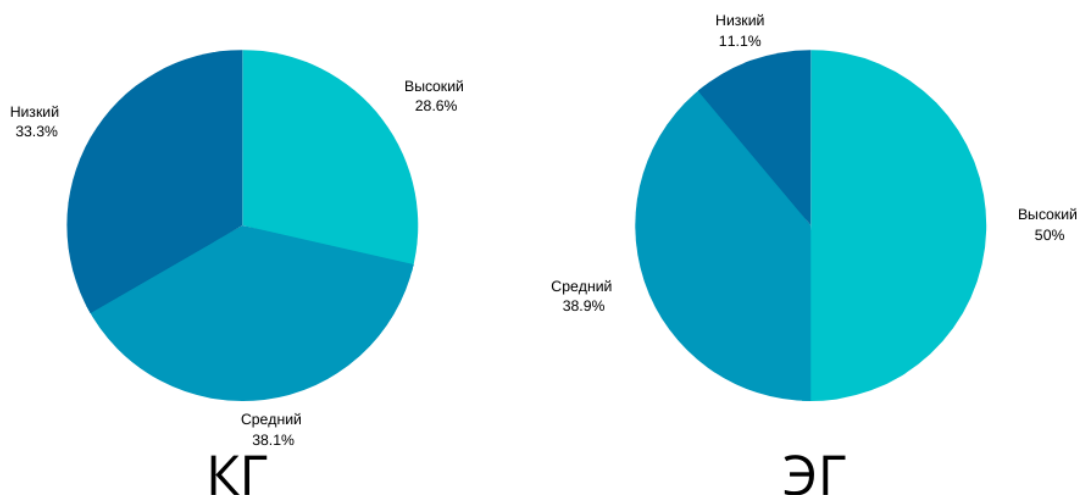


Рисунок 14 - Оценка специальной физической подготовленности после эксперимента.

Результаты теста стрессоустойчивости по Спилбергеру после внедренной методики показали следующее:

-После внедренной методики уровень стрессоустойчивости всех спортсменов заметно понизился, это связано с нестандартной методикой, которая направлена на повышение силовых способностей

-в ЭГ показатель тревожности увеличился значительным образом, как показано в рисунке 15, но данный показатель считается средним.

Оценка стрессоустойчивости спортсмена по тесту Спилбергера (после эксперимента)

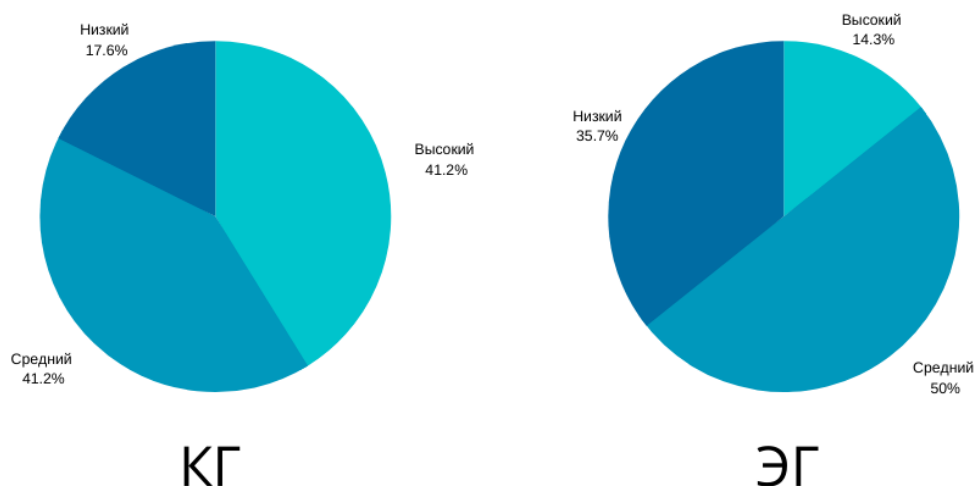


Рисунок 15 - Оценка стрессоустойчивости спортсмена по тесту Спилбергера после эксперимента.

Согласно полученным результатам оценивая Критерий №3 Уровень стрессоустойчивости спортсмена, можно сделать вывод, что внедренная методика, увеличила показатель тревожности спортсменов у ЭГ. Такой эффект вызван дополнительными силовым нагрузками в подготовительном этапе. Соответственно у КГ данный показатель остался прежним.

Выводы по второй главе

1. Анализ научно-методической литературы показал, что процесс подготовки квалифицированных гребцов байдарочников на этапе спортивного совершенствования нужно рассматривать как целостную тренировку с использованием комплекса факторов, средств, методов, условий, обеспечивающих направленное развитие спортсменов. к

спортивным достижениям.

2. В ходе эксперимента, доказано, что разработанная методика повторных непредельных усилий с внедрением специального гребного тренажера на субмаксимальных и максимальных весах, оказалась эффективной по сравнению с общепринятой, традиционной методикой прогрессивно возрастающего сопротивления. Это подтверждается достоверным приростом результатов всех контрольных тестов экспериментальной группы

3. Эффективность реализованной методики тренировки гребцов байдарочников в экспериментальной группе свидетельствует о значительном повышении общей физической и специальной подготовки спортсменов в динамике тренировочного процесса в разрезе критериев.

4. По результатам оценки состояния здоровья по тесту Н. Н. Митюкова, среди гребцов байдарочников контрольной группы зафиксировано снижение адаптации динамики тренировочного процесса на фоне повышения этого показателя у спортсменов экспериментальной группы. Анализ показателей сердечно-сосудистой системы гребцов ЭГ свидетельствует о повышении эффективности ее функционирования, резервных возможностей и уровня адаптации в результате применения разработанного способа

5. По результатам теста на стрессоустойчивость по Спилбергеру после внедренной методики уровень стрессоустойчивости всех спортсменов заметно понизился, Такой эффект вызван дополнительными силовыми нагрузками в подготовительном этапе.

6. По результатам эксперимента можно сделать вывод, что внедренная методика повторных непредельных усилий оказалась более эффективной по сравнению с общепринятой методикой прогрессивно возрастающего сопротивления.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сила в гребле байдарках проявляется в величине усилий, прилагаемых спортсменом во время гребка веслом. В связи с тем, что цикл гребли повторяется на всей дистанции, проявление силы носит специфический характер, а именно, усилия повторяются несколько раз и проявляются в течение короткого периода времени; величина усилий, приложенных к грифу при гребле, - это сумма силы мышечного напряжения и усилий, прилагаемых гребцом байдарочником с использованием его массы тела. В гребле используется несколько методов развития силы, такие как: метод «до отказа», метод динамического усилия и метод максимального усилия. Чтобы получить максимальный прирост силы, нужно тренироваться с большими весами, небольшим количеством движений в серии, относительно большим количеством серий с периодами отдыха между ними.

1. Разработана экспериментальная модернизированная методика силовой тренировки гребцов байдарочников на этапе спортивного совершенствования, направленная на последовательное использование в тренировке гребцов метода многократных субмаксимальных напряжений с учетом рационального планирования нагрузки и отдыха.

2. В ходе эксперимента было доказано, что методика неопределенных повторных усилий, разработанная нами с введением специального гребного тренажера на субмаксимальных и максимальных весах, оказалась эффективной по сравнению с общепринятым традиционным методом постепенного увеличения сопротивления. Это подтверждается значительным увеличением результатов всех контрольных испытаний экспериментальной группы гребцов байдарочников по сравнению с контрольной группой, за исключением теста на стрессоустойчивость, где КГ снизила показатель с высокого, на средний. Результаты гребцов байдарочников, находящихся на стадии спортивного совершенствования во всех других контрольных тестах в ЭГ показали стагнацию в показателях.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Агеев, Ш.К. Основные аспекты современной системы подготовки квалифицированных спортсменов в академической гребле [Электронный ресурс] / Поволжская гос. академия физической культуры, спорта и туризма; Федерация гребного спорта России, 2012. Режим доступа: <http://www.rowingrussia.ru/d/35285/d/osnovnye-aspekty-sovremennoy--sistemy--podgotovki-kvalificirovannyh-sportsmenov-v-akadimicheskoy-greble.dach>, свободный. Загл. с тит. экрана (дата обращения: 03.03.2019).
2. Алабин В.Г. Комплексный контроль в спорте // Теория и практика физической культуры[Текст]/ В.Г. Алабин , В.А. Сутула, В.Г.Никитушкин.. - 1995. - №3. - С. 43-45
3. Ашмарин, Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании [Текст]/ Б.А. Ашмарин. – М.: Физкультура и спорт, 1995. – 222 с.
4. Барчуков, И.С. Физическая культура: учеб. пособие [Текст]/ И.С. Барчуков. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. – 255 с.
5. Бахрах И.И. Акселерация и детский спорт[Текст]/ И.И.Бахрах, Р.Н.Дорохов -Смоленск: 1978.-13 с.
6. Беленков, А. Силовая подготовка гребцов [Текст]/ А. Беленков // Гребной спорт в России. – 2000. – № 3. – С. 30.
7. Вайцеховский С.М. Физическая подготовка пловцов[Текст]/ С.М.Вайцеховский - М.: Физкультура и спорт, 1976.-140 с.
8. Верхошанский Ю.В. Основы специальной силовой подготовки спортсменов [Текст]/ Ю.В. Верхошанский -М.: Физкультура и спорт, 1988.- 384 с.
9. Волков, В.М. Спортивный отбор [Текст]/ В.М. Волков, В.П. Филин – М.: Физкультура и спорт, 2013. – 176 с.
10. Грачев О.К. Физическая культура: учеб. пособие [Текст]/ О.К. Грачев. – М.: ИКЦ «МарТ», 2010. – 264 с.

11. Грятов Л.Е. Гребля академическая: примерная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских спортивных школ олимпийского резерва и школ высшего спортивного мастерства [Электронный ресурс] Л.Е. Грятов – М.: Советский спорт, 2004. – 192 с.

12. Донской Д.Д. Биомеханика с основами спортивной техники [Текст] / Д.Д. Донской. – М.: Физкультура и спорт, 2011. – 288 с.

13. Дьяченко, А.М. Современная концепция совершенствования специальной выносливости спортсменов высокого класса в гребном спорте [Текст] / А.М. Дьяченко // Наука в олимпийском спорте. – 2004. – С. 54–61.

14. Егоренко, Л.А. Сравнительный анализ применения различных методов развития максимальной силы юношей 15 лет в академической гребле на общем подготовительном этапе подготовительного периода [Текст] / Л.А. Егоренко, Л.Я. Андреева // Ученые записки ун-та им. П.Ф. Лесгафта, 2007. – № 3 (25). – С. 15–22.

15. Епишев, И.С. Силовая подготовка в годичном цикле тренировки 15–17-летних гребцов-академистов [Текст] / И.С. Епишев // Актуальные проблемы совершенствования системы подготовки спортивного резерва: матер. XVI Всерос. науч.-практ. конф. – М.: ВНИИФК, 1999. – С. 33.

16. Железняк, Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: учеб. пособие [Текст] / Ю.Д. Железняк, П.К. Петров. – М.: Академия, 2012. – 264 с.

17. Железняк, Ю.Д. Теория и методика обучения предмету «Физическая культура»: учеб. пособие [Текст] / Ю.Д. Железняк, В.М. Минбулатов. – 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2010. – 272 с.

18. Захаров, Е.Н. Энциклопедия физической подготовки: метод. основы развития физических качеств [Текст] / Е.Н. Захаров, А.В. Карасев, А.А. Сафонов. – М.: Лептос, 1994. – 368 с.

19. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания [Текст] / В.М. Зациорский. – М.: Советский спорт,

2009. – 199 с.

20. Иссурин, В.Б. Блоковая периодизация спортивной тренировки: монография [Текст]/ В.Б. Иссурин. – М.: Советский спорт, 2010. – 288 с.

21. Иссурин, В.Б. Специальная силовая подготовка гребцов [Электронный ресурс]: метод. рекомендации В.Б. Иссурин. – М., 2011. Режим доступа:http://www.whitewater.ru/slalom/preparation/fw_prep1_rus.html, свободный. Загл. с тит. экрана (дата обращения: 03.03.2019).

22. Клешнев, В.В. Особенности гребли на эргометрах и их значение в подготовке гребцов-академистов [Текст]/ В.В. Клешнев, А.М. Эпштейн // Теория и практика физической культуры. – 1996. – № 6. – С. 21–26, 39.

23. Клешнев, В.В. Особенности гребли на эргометрах и их значение в подготовке гребцов-академистов [Текст]/ В.В. Клешнев // Теория и практика физической культуры. – 1996. – № 6. – С. 19–22.

24. Козлов, В.И. Основы спортивной морфологии: учеб. пособие [Текст]/ В.И. Козлов, А.А. Гладышева. – М.: ФиС, 1997. – 103 с.

25. Коц, Я.М. Спортивная физиология: учеб. [Текст]/ Я.М. Коц. – М.: Физкультура и спорт, 1998. – 200 с.

26. Кузнецова, З.И. Дифференцированное обучение [Текст]/ З.И. Кузнецова // Физическая культура в школе. – 2007. – № 7. – С. 38–40.

27. Курамшин, Ю.Ф. Теория и методика физической культуры [Текст]/ Ю.Ф. Курамшин. – М.: Советский спорт, 2010. – 464 с.

28. Курамшин, Ю.Ф. Теория и методика физической культуры: учеб. [Текст]/ Ю.Ф. Курамшин. – М.: Советский спорт, 2003.

29. Курьсь, В.Н. Основы силовой подготовки юношей [Текст]/ В.Н. Курьсь. – М.: Советский спорт, 2004. – 264 с.

30. Лях, В.И. Физическая культура: 8–9 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений [Текст]/ В.И. Лях, А.А. Зданевич. – М.: Просвещение, 2011. – 207 с.

31. Матвеев, Л.П. Основы спортивной тренировки: учеб. пособие для институтов физ. культуры [Текст]/ Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт,

2007. – 271 с.

32. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры: учеб. пособие [Текст]/ Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 2011. – 543 с.

33. Михайлова, Т.В. Гребля академическая [Текст]/ Т.В. Михайлова, А.Н. Беркутов. – М.: Советский спорт, 2010. – 192 с.

34. Михайлова, Т.В. Гребной спорт [Текст]/ Т.В. Михайлова, А.Ф. Комаров и др. – М.: Академия, 2010. – 400 с.

35. Михайлова, Т.В. Гребной спорт: учеб. [Текст]/ Т.В. Михайлова, А.Ф. Комаров, Е.В. Долгова, И.С. Епишев. – М.: Академия, 2006. – 400 с.

36. Мухина, В.С. Возрастная психология: феноменология развития, детство, отрочество: учеб. пособие [Текст]/ В.С. Мухина. – 5-изд., стер. – М.: Академия, 2011. – 456 с.

37. Мякинченко, Е.Б. Развитие локальной мышечной выносливости в циклических видах спорта [Текст]/ Е.Б. Мякинченко, В.Н. Селуянов. – М.: ТВТ Дивизион, 2009. – 360 с.

38. Нечаев, А.В. Распределение средств и методов совершенствования силовых качеств и выносливости в годичном тренировочном макроцикле гребцов-академистов 15–16 лет: автореф. дис. ... канд. пед. наук [Текст]/ А.В. Нечаев; МГАФК. – Махаловка, 2006. – 24 с.

39. Никитушкин, В.Г. Значение силовых качеств в тренировке юных спортсменов, занимающихся академической греблей [Текст]/ В.Г. Никитушкин, И.С. Епишев // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 1998. – № 2. – С. 41–43.

40. Нильсен, Т. Искусство быть тренером [Текст]/ Т. Нильсен // ФИСА международная Федерация Гребли. – 2002.

41. Озолин, Н.Г. Настольная книга тренера: наука побеждать [Текст]/ Н.Г. Озолин. – М.: АСТ: Астрель: Полиграфиздат, 2011. – 863 с.

42. Озолин, Н.Г. Настольная книга тренера: наука побеждать [Текст]/ Н.Г. Озолин. – М., 2002.

43. Платонов, В.Н. Периодизация спортивной тренировки: общая

теория и ее практическое применение [Текст]/ В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 2014. – 624 с.

44. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте [Текст]/ В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.

45. Сараева, Л.А. Индивидуализация тренировочных нагрузок гребцов-академистов на основе анализа функциональных и морфологических показателей специальной работоспособности: автореф. дис. ... канд. пед. наук [Текст]/ Л.А. Сараева; РГУФК. – М., 1999. – 21 с.

46. Сауткин М.Ф. Значение учета морфофункциональных проявлений в период полового созревания детей для практики физического воспитания. //Теория и практика физической культуры[Текст]/ М.Ф. Сауткин. -1978.-№3.- С.33-34.

47. Солодков, А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная [Текст]/ А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. – М.: Терра-Спорт, Олимпия Пресс, 2015. – 520 с.

48. Сорванов, В.А. Поиск способов измерения специальной выносливости: теория и практика физической культуры [Текст]/ В.А. Сорванов, Ю.П. Алексеева // Научно-теоретический журнал. – 2005. – № 3. – С. 49.

49. Суслов, Ф.П. Современная система спортивной подготовки [Текст]/ Ф.П. Суслов, В.Л. Сыч, Б.Н. Шустин. – М.: СААМ, 1995. – 448 с.

50. Тогунов, Е.Н. Психология физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений [Текст]/ Е.Н. Тогунов, Б.И. Мартыанов. – М.: Изд-кий центр «Академия», 2000. – 288 с.

51. Филин, В.К. Становление и развитие теории и методики юношеского спорта [Текст]/ В.К. Филин // Юбилейный сб. трудов ученых РГАФК, посвященный 80-летию академии. – М., 1998. – Т. 2. – С. 50–56.

52. Фомин, Н.А. Физиологические основы двигательной активности [Текст]/ Н.А. Фомин, Ю.Н. Вавилов. – М.: Физкультура и спорт, 2011. – 224

с.

53. Холодов, Ж.К. Теория и методика физической культуры и спорта: учеб. [Текст]/ Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – 13-е изд., исправ. – М.: Академия, 2016. – 496 с.

54. Хрущев, С.В. Тренеру о юном спортсмене [Текст]/ С.В. Хрущев. – М.: Физкультура и спорт, 2012. – 157 с.

55. Юсупов, И.Ю. Соотношение общей и специальной физической подготовки в тренировке юных легкоатлетов в условиях жаркого климата [Текст]/ И.Ю. Юсупов // Научно-методический журнал. – 2003. – № 11. – 57

с.

ПРИЛОЖЕНИЕ №1

Методика диагностики самооценки Спилбергера (оценка ситуационной и личностной тревожности)

Данный тест представлен в виде опросника из 40 вопросов. Тест является надежным источником информации о самооценке человеком уровня своей тревожности в данный момент (реактивная тревожность) и личностной тревожности (как устойчивой характеристики человека).

Личностная тревожность характеризует устойчивую склонность воспринимать большой круг ситуаций как угрожающих, реагировать на такие ситуации состоянием тревоги.

Реактивная тревожность характеризуется напряжением, беспокойством, нервозностью.

Очень высокая реактивная тревожность вызывает нарушения внимания, иногда нарушения тонкой координации.

Очень высокая личностная тревожность прямо коррелирует с наличием невротического конфликта, с эмоциональными и невротическими срывами и психосоматическими заболеваниями.

Но тревожность изначально не является негативной чертой. Определенный уровень тревожности - естественная и обязательная особенность активной личности.

При этом существует оптимальный индивидуальный уровень «полезной тревоги».

Шкала самооценки состоит из 2 частей, разделяющих реактивную (РТ, высказывания № 1-20) и личностную (ЛТ, высказывания № 21-40) тревожность.

Шкала ситуативной тревожности состоит из 20 суждений (10 из них характеризуют наличие эмоций, напряженности, беспокойства, озабоченность, а 10 – отсутствие тревожности).

Результаты подсчитываются по ключу.

Обработка и интерпретация результатов:

до 30 – низкая тревожность;

31-45 – умеренная тревожность;

46 и более – высокая тревожность.

Испытуемому необходимо оценить свое самочувствие в данный момент. Предлагаются, например, такие утверждения: «Я спокоен», «Мне ничто не угрожает», «Я расстроен» и т.д.

В методике есть нормативы, указывающие на высокий уровень тревожности, средний и низкий. Реактивная тревожность характеризуется напряжением, беспокойством, нервозностью. Очень высокая реактивная тревожность вызывает нарушения внимания, иногда нарушения тонкой координации.

Значительные отклонения от уровня умеренной тревожности требуют особого внимания. Высокая тревожность предполагает склонность к проявлению тревоги в ситуациях оценки его компетентности. В этом случае следует снизить субъективную значимость ситуации и задач и перенести акцент на осмысление деятельности и формирование чувства уверенности в успехе.

Низкая тревожность, наоборот, требует повышения внимания к мотивам деятельности и повышения чувства ответственности. Иногда очень низкая тревожность в показателях теста является результатом активного вытеснения личностью высокой тревоги с целью показать себя в «лучшем свете».

Также разработана шкала для оценки личностной тревожности (как устойчивой характеристики человека), которая также состоит из 20 высказываний.

Испытуемый должен оценить, как он себя обычно чувствует. Здесь предлагаются, например, утверждения:

«Я испытываю удовольствие»,

«Я очень быстро устаю»,

«Я вполне счастлив» и др.

Личностная тревожность характеризует устойчивую склонность воспринимать большой круг ситуаций как угрожающие, реагировать на такие ситуации состоянием тревоги. Очень высокая личностная тревожность прямо коррелирует с наличием невротического конфликта, с эмоциональными и невротическими срывами и с психосоматическими заболеваниями.

Но тревожность не является изначально негативной чертой. Определенный уровень тревожности – естественная и обязательная особенность активной личности. При этом существует оптимальный индивидуальный уровень «полезной тревоги».

Шкалы ситуативной и личностной тревожности можно использовать в консультативной практике, при оценке результатов коррекции эмоциональных состояний, оценке динамики эмоциональных состояний у работников и т.д.

Методика диагностики самооценки Ч.Д. Спилбергера, Л. Ханина

Инструкция. Прочитайте внимательно каждое из приведённых ниже предложений. Зачеркните цифру в соответствующей графе справа, в зависимости от того, как вы себя чувствуете в данный момент. Над вопросами долго не задумывайтесь, так как правильных или неправильных ответов нет.

Бланк суждений

№	Суждение	Нет, это не так	Пожалуй, так	Верно	Совершенно верно
1	Я спокоен	1	2	3	4
2	Мне ни что не угрожает	1	2	3	4
3	Я нахожусь в напряжении	1	2	3	4
4	Я внутренне скован	1	2	3	4
5	Я чувствую себя свободно	1	2	3	4
6	Я расстроен	1	2	3	4
7	Меня волнуют возможные неудачи	1	2	3	4
8	Я ощущаю душевный покой	1	2	3	4
9	Я встревожен	1	2	3	4
10	Я испытываю чувство внутреннего	1	2	3	4

	удовлетворения				
11	Я уверен в себе	1	2	3	4
12	Я нервничаю	1	2	3	4
13	Я не нахожу себе места	1	2	3	4
14	Я взвинчен	1	2	3	4
15	Я не чувствую скованности, напряжения	1	2	3	4
16	Я доволен	1	2	3	4
17	Я озабочен	1	2	3	4
18	Я слишком возбуждён, мне не по себе	1	2	3	4
19	Мне радостно	1	2	3	4
20	Мне приятно	1	2	3	4
21	У меня бывает приподнятое настроение	1	2	3	4
22	Я бываю раздражительным	1	2	3	4
23	Я легко могу расстроиться	1	2	3	4
24	Я хотел бы быть таким же удачливым, как и другие	1	2	3	4
25	Я сильно переживаю неприятности и долго не могу о них забыть	1	2	3	4
26	Я чувствую прилив сил, желание работать	1	2	3	4
27	Я спокоен, хладнокровен и собран	1	2	3	4
28	Меня тревожат возможные трудности	1	2	3	4
29	Я слишком переживаю из-за пустяков	1	2	3	4
30	Я бываю вполне счастлив	1	2	3	4
31	Я всё принимаю близко к сердцу	1	2	3	4
32	Мне не хватает уверенности в себе	1	2	3	4
33	Я чувствую себя незащищённым	1	2	3	4
34	Я стараюсь избегать критических ситуаций и трудностей	1	2	3	4
35	У меня бывает хандра	1	2	3	4
36	Я бываю доволен	1	2	3	4

37	Всякие пустяки отвлекают и волнуют меня	1	2	3	4
38	Бывает, что я чувствую себя неудачником	1	2	3	4
39	Я уравновешенный человек	1	2	3	4
40	Меня охватывает беспокойство, когда я думаю о своих делах и заботах	1	2	3	4

Ключ к методике оценки ситуационно и личностной тревожности

Номер суждения	Ситуационная тревожность (ответы)				Номер суждения	Личностная тревожность (ответы)			
1	4	3	2	1	21	4	3	2	1
2	4	3	2	1	22	1	2	3	4
3	1	2	3	4	23	1	2	3	4
4	1	2	3	4	24	1	2	3	4
5	4	3	2	1	25	1	2	3	4
6	1	2	3	4	26	4	3	2	1
7	1	2	3	4	27	4	3	2	1
8	4	3	2	1	28	1	2	3	4
9	1	2	3	4	29	1	2	3	4
10	4	3	2	1	30	4	3	2	1
11	4	3	2	1	31	1	2	3	4
12	1	2	3	4	32	1	2	3	4
13	1	2	3	4	33	1	2	3	4
14	1	2	3	4	34	1	2	3	4
15	4	3	2	1	35	1	2	3	4
16	4	3	2	1	36	4	3	2	1
17	1	2	3	4	37	1	2	3	4
18	1	2	3	4	38	1	2	3	4
19	4	3	2	1	39	4	3	2	1
20	4	3	2	1	40	1	2	3	4