

На правах рукописи

Сорока Борис Владиславович

**ПРИКЛАДНАЯ СИЛОВАЯ ТРЕНИРОВКА
В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ
РЫБОПРОМЫСЛОВОГО ФЛОТА**

13.00.08 – Теория и методика профессионального образования

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Калининград 2017

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Калининградский государственный технический университет»

Научный руководитель: доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой физической культуры ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»
Зайцев Анатолий Александрович

Официальные оппоненты: доктор педагогических наук, профессор, доцент кафедры теории и организации служебно-прикладной физической подготовки, физической культуры и спорта, ФГКВООУ ВО «Военный институт физической культуры»
Румба Ольга Геннадьевна
доктор военных наук, профессор, профессор кафедры «Тактики» Филиала Военного учебно-научного центра ВМФ «Военно-морская академия» в г. Калининграде
Сопин Юрий Григорьевич

Ведущая организация: ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет»

Защита состоится «27» июня 2017 г. в 14 часов на заседании диссертационного совета Д 212.084.03. по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата педагогических наук в ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет им. И. Канта» по адресу: 236022 Калининград, ул. Гайдара, дом 6, корпус №32 (научно-технический парк «Фабрика»), зал заседаний диссертационного совета.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет им. И. Канта» (236040, г. Калининград, ул. Университетская, д. 2).

Электронная версия автореферата размещена на официальном сайте ВАК Министерства образования и науки РФ <http://vak.ed.gov.ru> и на официальном сайте ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет им. И. Канта» www.kantiana.ru «21» апреля 2017 г.

Автореферат разослан «19» мая 2017 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета



П.Б. Торопов

Актуальность исследования. В условиях постоянно движущегося и качающегося судна труд моряков характеризуется как тяжелый, ему свойственны неравномерность, авральность. К опасным и трудным работам на морских судах следует отнести швартовые и грузовые операции в открытом море, передачу грузов с судна на судно или на плавбазу в условиях качки, спуск и подъем трала и другие работы, выполнение которых требует значительного напряжения физических сил практически всего экипажа (А.А. Зайцев, 1989; Ю.М. Стенько, 1981; Л.М. Мацевич, 1986; В.И. Шарапов, 1989). В «Билле о правах моряков» (2006) указывается, что на судне допускается труд моряка непрерывно в течение четырнадцати часов в сутки (с. 16).

Структурные подразделения, например, на промысловых судах, называются производствами и подобно структуре предприятия делятся на основное, вспомогательное и обслуживающее производства. Основное производство - это добыча и обработка объектов лова. К вспомогательному производству на судне относятся судомеханическая и радиотехническая службы. Команда бытового обслуживания включает персонал, матросов и других лиц, на которых по должности возложены уборка помещений и т.п. Выпускники вузов рыбной отрасли, например, начиная работать на промысловых судах, в соответствии с квалификационными требованиями практически всех должностей на судне, должны не менее двенадцати месяцев проработать в должности матроса на судах рыбопромыслового флота (Н.Г. Мищенко, 2006). Следовательно, разработка содержания профессионально-прикладной физической подготовки на учебных занятиях по физической культуре должна вестись, исходя из требований, предъявляемых к физической подготовленности матросов.

Исследования динамики физических качеств (сила и выносливость) у моряков в течение рейса, проведенные А.В. Дьяченко (1978) показали, что снижение показателей кистевой динамометрии и велоэргометрии за первые три месяца рейса составило более 20 %.

Сила является одним из жизненно важных качеств, позволяющая человеку быть успешным в профессиональной деятельности, связанной с физическим трудом и обеспечивающая физический комфорт в повседневной жизни (Ю.В.Верхошанский, 1988; Ю.Ф.Курамшин, 1991; Г.П.Виноградов, 1999; В.М.Зациорский, 2009; Л.П.Матвеев, 2010). В современных видах труда сила имеет еще существенное самостоятельное и вспомогательное значение для успешного выполнения профессиональных задач у представителей многих специальностей, так как сила мышц в значительной мере определяет быстроту движений и играет большую роль в работе, требующей выносливости и координации движений (Г.П. Виноградов, 1998; В.И. Ильинич, 2000). Согласно исследованиям спортивных физиологов максимального значения качество силы достигает к возрасту 18-20 лет (В.Н. Осипова, 2010, с. 141). Этот возрастной период охватывает большинство студентов, обучающихся на первых трех курсах, то есть период, когда реализуется модуль дисциплин «Физическая культура».

Известно, что целью силовой тренировки в вузах является обеспечение высокого уровня общей силовой подготовленности студентов, необходимого для полноценного выполнения ими трудовой деятельности, всестороннего физического развития и пропорционального телосложения (Ильинич В.И., Евсеев Ю.И.

Примерная учебная программа по физической культуре, 2000). Предусматривается, что силовая тренировка студентов должна решать задачи всестороннего развития их силовых качеств для того, чтобы обеспечить необходимый уровень и максимальной силы, и силовой выносливости, и скоростно-силовых качеств. Многочисленные исследования физической подготовленности молодежи указывают на резкое снижение показателей силы у студентов вузов, в том числе и по морским специальностям (Н.Г. Каленикова, 2004; Ю.П. Пузырь, 2006; В.А. Кабачков с соавт., 2013; А.А. Зайцев, Б.В. Сорока, 2014; Е.И. Перова с соавт. 2014). В результате некоторые нормативы достаточного уровня развития силы корректируются в сторону их снижения.

Теоретический анализ данных литературы показал, что в настоящее время существует большое количество публикаций с рекомендациями по методике развития силы у людей разного возраста и физической подготовленности, особенно у молодежи (А.Е. Гульянц, 1988; В.В. Зайцева, 1993; А.В. Полысаев, 1993; В.Л. Муравьев, 1998; С.А. Глядя, М.А. Старов, Ю.В. Батыгин, 1999; Д.Л. Видрел, 2007; А.Н. Жищенко, 2008; А.А. Бондаренко, 2009, С.М. Гузь, 2009; Д. Сэндлер, 2009; Ю.И. Гришина, 2011; В.Ю. Лебединский, 2013). Вместе с тем на уровне диссертационных исследований за последние десять лет существует только одна работа Ю.И.Люташина (2010), посвященная развитию силы у студентов вузов средствами атлетической гимнастики.

Существующие исследования ППФП морских специалистов указывают на необходимость тренировки силовых качеств, но без учета следующих факторов:

- особенностей влияния судовой среды на показатели силовых качеств;
- новые научные данные в области тренировки силовых качеств;
- взаимовлияние силовых качеств по принципу переноса.

Во всех предлагаемых методиках тренировки силы рекомендуются следующие параметры организации учебно-тренировочного процесса:

- количество занятий не менее трех в неделю;
- наличие большого количества тренажеров для развития различных групп мышц;
- акцент на развитие одного из силовых качеств (либо максимальная сила, либо силовая выносливость, либо скоростно-силовые качества);
- отсутствие прикладной направленности в развитии силовых качеств в гражданских вузах (ограничивается требованиями программы).

Возникают **противоречия**:

- между высокими требованиями, предъявляемыми к уровню развития силовых качеств специалистов рыбопромыслового флота, и снижением этих требований в государственных программах по физической культуре;
- между наличием большого количества предлагаемых методик тренировки силы и отсутствием методики тренировки силовых качеств применительно к морским специальностям в вузе.

Исходя из выявленных противоречий, сформулирована основная проблема исследования: «Каковы организационно-педагогические условия и содержание тренировки силовых качеств будущих специалистов рыбопромыслового флота на учебных занятиях по физической культуре в вузе?».

Объект исследования: профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов рыбопромыслового флота.

Предмет исследования: организационно-педагогические условия и содержание силовой тренировки будущих специалистов рыбопромыслового флота.

Цель исследования: теоретическое и экспериментальное обоснование организационно-педагогических условий и содержания тренировки силовых качеств будущих специалистов рыбопромыслового флота в процессе профессионально-прикладной физической подготовки.

Гипотеза исследования: профессионально-прикладная силовая тренировка будущих специалистов рыбопромыслового флота на учебных занятиях по дисциплинам модуля «Физическая культура и спорт» будет эффективной, если будут соблюдены следующие организационно-педагогические условия:

- формирование прикладной силовой подготовленности выступает одной из целей профессионально-прикладной физической подготовки как сущностной характеристики профессиональной деятельности будущего специалиста рыбопромыслового флота;

- отбор содержания прикладной силовой тренировки производится на основе необходимости сопряженного развития максимальной силы и силовой выносливости с учетом специфики трудовых операций на судне;

- на учебных занятиях используются разработанные комплексы силовых упражнений со свободными отягощениями и с применением технических устройств и приспособлений, моделирующих выполнение силовых трудовых операций на судне;

- в особый раздел выделены упражнения для развития силы рук при различных захватах предметов;

- во всех комплексах прикладной силовой тренировки будут упражнения, выполняемые в преодолевающем, изометрическом и уступающем (плиометрическом) режимах;

- весь процесс прикладной силовой тренировки будет разделен на три этапа: базовый общий, базовый специальный и профессионально-прикладной;

- индивидуализация прикладной силовой тренировки будет реализовываться с учетом диагностики уровней сформированности силовой подготовленности по количественным и качественным критериям;

так как указанные условия объединяют различные составляющие прикладной силовой тренировки будущих специалистов рыбопромыслового флота на учебных занятиях в единый целостный педагогический процесс.

В соответствии с поставленной проблемой и целью исследования, объектом и предметом исследования, а также в соответствии с выдвинутой гипотезой решались следующие **задачи**:

1. Выявить особенности проявления силовых качеств специалистами рыбопромыслового флота в трудовых операциях на судне.

2. Разработать диагностический аппарат и нормативные оценки уровней развития силовых качеств будущих специалистов рыбопромыслового флота.

3. Разработать и экспериментально оценить эффективность организационно-педагогических условий прикладной силовой тренировки будущих специалистов рыбопромыслового флота.

База исследования. Экспериментальное исследование осуществлялось на базе ФГОУ ВО «Калининградский государственный технический университет». В исследованиях были задействованы 150 студентов, обучающихся по морским специальностям, и 25 моряков.

Методы и организация исследования. Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследования: теоретический анализ и обобщение, метод контрольных испытаний, динамометрия, вестибулометрия, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Исследование проводилось с 2010 по 2016 г. и включало в себя три основных этапа.

Первый этап (2010-2011 гг.) – информативно-поисковой, связан с изучением современного состояния проблемы, с анализом научной литературы по различным аспектам проблемы исследования и программного и методического обеспечения процесса профессионально-прикладной подготовки. Эмпирические исследования на данном этапе были направлены главным образом на определение влияния различных судовых факторов на проявление силовых качеств будущих специалистов рыбопромыслового флота, разработку нормативных оценок уровней развития максимальной силы и силовой выносливости.

На основании этих исследований был разработан тестовый материал, определено влияние ускорений на проявление силы, а также выявлена связь между способом захвата предмета и максимальной силой рук. На этом этапе исследования разработаны основные организационно-педагогические условия прикладной тренировки силовых качеств будущих специалистов рыбопромыслового флота, также сформулированы проблема, гипотеза исследования, разработана его структура.

Второй этап (2011-2015 гг.) - опытно-экспериментальный. Проводились педагогические эксперименты по обоснованию эффективности разработанных организационно-педагогических условий прикладной подготовки будущих специалистов рыбопромыслового флота. Разрабатывалось содержание раздела программы по физической культуре «Прикладная силовая тренировка». На данном этапе были сформированы три экспериментальных и одна контрольная группы и был проведен формирующий педагогический эксперимент.

Третий этап (2015-2016 гг.) - заключительный. На этом этапе проводилась систематизация, обработка и интерпретация результатов исследования, подготовка публикаций, литературное оформление диссертации.

Теоретико-методологическую базу исследования составили: **системно-компонентный аспект** системного подхода, отвечающий на вопрос, из каких компонентов состоит целое; **системно-структурный аспект**, показывающий внутреннюю форму системы, представляющий способ взаимосвязи, взаимодействия образующих компонентов; **системно-функциональный аспект**, показывающий, какие функции выполняют компоненты в системе (В.Г. Афанасьев, 2013); дифференциально-интегральный подход (Г.А. Бокарева, 2010); основные положения теории физической культуры (Л.П. Матвеев, 1991, 2010; В.Н. Платонов 1986, 1987; Ю.Ф. Курамшин, 2004); основные положения теории профессионально-прикладной физической культуры (В.Г. Стрелец, 1969, 1971, 1974; В.И. Ильинич, 1978, Б.И.Загорский, 1984; Р.Т. Раевский, 1985; А.А. Горелов, 1993; Ю.Ф. Подлипняк, 1985, 1995; А.А. Зайцев, 1989, 1999, Кабачков В.А., С.А.Полиевский, Буров А.Э., 2010 и

др.), теория функциональных систем (П.К. Анохин, 1980; К.В. Судаков, 1984, 1987); основные положения тренировки силы (А.Н. Воробьев, В.М. Зациорский, Б.И. Шейко, А.С.Медведев, Л.А. Остапенко).

Научная новизна исследования заключается в том, что в нем:

- на основе профессиографического анализа трудовой деятельности специалистов рыбопромыслового флота выделены прикладные силовые качества, к которым относятся максимальная сила мышц рук, ног и туловища и силовая выносливость;

- установлены зависимости:

- между проявлением силовых качеств и вестибулярной устойчивостью обучающихся. Чем выше вестибулярная устойчивость, тем меньше процент снижения показателей динамометрии после вращательных нагрузок;

- между показателями силы рук и видом захвата предмета (для выполнения силовых трудовых операций специалисты рыбопромыслового флота используют шесть способов захватов предметов: сферический, крючкообразный, боковой, пальцевой, ногтевой и кольцевой);

- на основе проведенных педагогических исследований уровней развития силовых качеств студентов морских специальностей в обычных условиях и условиях, моделирующих воздействие на организм неблагоприятных факторов работы в море (качка), разработан способ прогнозирования проявления силовых качеств после различных вестибулярных нагрузок;

- выделены организационные и педагогические условия тренировки силовых качеств будущих специалистов рыбопромыслового флота в процессе ППФП;

- разработана структурно-функциональная модель организации профессионально-прикладной силовой тренировки будущих специалистов рыбопромыслового флота в вузе;

- установлена зависимость времени сохранения достигнутого тренировочного эффекта от длительности этапов прикладной силовой тренировки.

Теоретическая значимость исследования состоит в расширении представления о содержании и организации процесса профессионально-прикладной физической подготовки будущих специалистов рыбопромыслового флота на учебных занятиях по дисциплине «Физическая культура» в соответствии с ФГОС 3+.

В исследовании уточнена сущность прикладной тренировки силовых качеств будущих специалистов рыбопромыслового флота, определены уровни и организационные и педагогические условия формирования этой готовности на учебных занятиях.

Практическая значимость исследования заключается в том, что:

- отобрано необходимое и достаточное количество специальных упражнений для развития максимальной силы, силовой выносливости;

- предложены комплексы технических устройств и приспособлений, моделирующих выполнение силовых рабочих операций на судне (разработаны эскизы тренажеров, включенных в тренажерный комплекс);

- обоснован подход в развитии силовых качеств будущих специалистов рыбопромыслового флота на основе сопряженного развития силовых и координационных способностей рук;

- разработана технологическая карта тренировки силовых качеств;

- предложена классификация и перечень упражнений для развития силовых качеств будущих специалистов рыбопромыслового флота.

Достоверность и надежность результатов исследования обеспечивается применением комплекса теоретических, эмпирических и статистических методов исследования, адекватным его целям, объекту, предмету, гипотезе и задачам; длительной опытно-экспериментальной работой, ее связью с практикой; репрезентативностью объема выборок, сочетанием количественной обработки полученных данных и их качественного анализа.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Максимальная сила и силовая выносливость мышц рук, ног и туловища являются прикладными силовыми качествами специалистов рыбопромыслового флота, обеспечивающими эффективность их трудовой деятельности на судне.

2. Организационно-педагогическими условиями профессионально-прикладной силовой тренировки будущих специалистов рыбопромыслового флота на учебных занятиях по дисциплинам модуля «Физическая культура» являются:

- формирование прикладной силовой подготовленности выступает одной из **целей** профессионально-прикладной физической подготовки, как сущностной характеристики профессиональной деятельности морского специалиста;

- **отбор** содержания прикладной силовой тренировки производится на основе необходимости сопряженного развития максимальной силы и силовой выносливости с учетом специфики трудовых операций на судне;

- включение в учебные занятия **комплексов** силовых упражнений со свободными отягощениями и с применением технических устройств и приспособлений, моделирующих выполнение силовых трудовых операций на судне;

- в особый раздел выделены упражнения для развития силы рук при различных захватах предметов;

- во всех комплексах прикладной силовой тренировки будут упражнения, выполняемые в преодолевающем, изометрическом и уступающем (плиометрическом) режимах;

- весь процесс прикладной силовой тренировки будет разделен на три этапа: базовый общий, базовый специальный и профессионально-прикладной;

- индивидуализация прикладной силовой тренировки будет реализовываться с учетом диагностики уровней сформированности силовой подготовленности по количественным и качественным критериям.

3. Контроль силовых качеств будущих специалистов рыбопромыслового флота должен осуществляться на основе интегральной качественной оценки уровней (достаточный и недостаточный) развития силы, базирующейся на количественных нормативных оценках уровней (низкого, среднего и высокого) развития максимальной силы и силовой выносливости.

Апробация и внедрение результатов исследования осуществлялись в ходе экспериментальной работы на кафедре физической культуры Калининградского государственного технического университета. Основные теоретические положения, выводы, рекомендации обсуждались и получили одобрение на научных конференциях:

- международных научных конференциях «Инновации в науке и образовании – 2004, 2007, 2009» (г. Калининград);

- международных научных конференциях «Инновации в науке, образовании и бизнесе – 2012, 2013, 2014» (г. Калининград);

- III, IV Балтийских морских форумах – 2015, 2016 (г. Калининград);

Результаты исследования отражены в 28-ми публикациях автора, четыре из них в журналах из перечня ВАК.

Структура диссертации определена сформулированными целью и задачами исследования. Работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы, использованной при разработке проблемы (183 наименования, из которых семь – на иностранном языке) и приложений.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во **введении** раскрывается актуальность темы исследования, определяются объект, предмет, гипотеза, обосновываются научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, сформулированы положения, выносимые на защиту.

В первой главе «Теоретико-методологические основы профессионально-прикладной физической подготовки» приводятся результаты теоретического анализа и обобщения публикаций, посвященных проблемам профессионально-прикладной физической подготовки в вузах страны, в целом, и в системе подготовки морских специалистов, в частности.

Выполненный анализ диссертационных исследований и известных программ по ППФП показал, что основными подходами к определению содержания ППФП являются:

- тренировка профессионально важных качеств средствами одного или нескольких видов спорта;
- сочетание общей физической подготовки с занятиями прикладным видом спорта;
- активация системы организма имеющей полифункциональное значение;
- моделирование профессиональных ситуаций, требующих проявления высокого уровня физической подготовленности.

Методологическим основанием профессионально-прикладной физической подготовки является теория функциональных систем и теория переноса.

Для выработки методики тренировки силовых качеств будущих специалистов рыбопромыслового флота и отбора необходимого и достаточного количества упражнений силовой направленности было проведено сопоставление трудовых операций на судне, требующих проявления силовых качеств, с режимами работы мышц – преодолевающим, удерживающим и уступающим. Показано, что все три режима работы мышц имеют место в трудовом процессе морских специалистов. На основе этих режимов выделяют следующие виды силовых качеств: максимальная сила (проявляется, например, во время шторма во время закрепление грузов на палубе и в трюме, в период поднятия трала и выгрузки улова, во время швартовки судна к плавбазе в условиях волнения моря и т.д.; силовая выносливость (при работе в море это качество является ключевым, так как трудовая деятельность требует от них длительного выполнения монотонной работы силового характера. Например, перегрузка 30 килограммовых упаковок с рыбой); взрывная сила – (в трудовых операциях на судне практически не проявляется, за исключением метания «выброски» при швартовых операциях).

В процессе обучения многие студенты и курсанты проходят практику на парусниках Федерального агентства по рыболовству «Крузенштерн», «Седов» и «Паллада» в качестве матросов. К физической подготовленности, особенно силовым качествам, курсантов такая практика предъявляет повышенные требования. Все практиканты должны обладать такими прикладными умениями, как плавание, гребля на ялах, лазание по канату, штормтрапу, сохранение равновесия на узкой опоре в статике и динамике. Эти умения предполагают высокий уровень развития силовых качеств у матросов. Проявление силы необходимо и во многих производственных ситуациях.

Теоретический анализ и обобщение данных литературы показал, что проявление силовых качеств в трудовых операциях на судне связаны:

- с функцией рук и мышц спины (морской специалист должен удерживать, тянуть, перемещать различные предметы при разных вариантах захвата их),
- с устойчивостью к неблагоприятным факторам судовой среды (выполнять силовые трудовые операции в условиях качки, неустойчивого равновесия, неудобной спецодежды, физического утомления).

Показано, что тренировка силовых качеств в ППФП морских специалистов должна предполагать комплексное развитие максимальной силы и силовой выносливости мышц рук, ног и туловища.

Во второй главе «Педагогический контроль силовых качеств будущих специалистов рыбопромыслового флота» рассматриваются способы и процедуры исследования силовых качеств будущих специалистов рыбопромыслового флота.

Оценка прикладных силовых качеств у будущих моряков должна проводиться в два этапа.

Первый этап – оценка общих силовых качеств: статической и динамической силовой выносливости, скоростно-силовых качеств, максимальной силы (табл.1).

Второй этап – оценка специальных силовых качеств будущих моряков.

Таблица 1.

Результаты тестирования силовых качеств студентов ($M \pm \delta$)

Контрольные упражнения	Студенты морских специальностей			Студенты береговых специальностей		
	1 курс	2 курс	3 курс	1 курс	2 курс	3 курс
Вис на перекладине (с)	128 $\pm$ 8,2	143 $\pm$ 14,2	162 $\pm$ 10,2	125 $\pm$ 8,5	139 $\pm$ 12,7	156 $\pm$ 9,1
Подтягивание на перекладине (кол. раз)	7 $\pm$ 3,4	9 $\pm$ 3,3	10 $\pm$ 3,4	7 $\pm$ 3,6	9 $\pm$ 3,2	9 $\pm$ 3,8
Прыжок в длину с места (см)	210 $\pm$ 25,6	215 $\pm$ 20,4	217 $\pm$ 23,4	212 $\pm$ 21,8	215 $\pm$ 23,5	214 $\pm$ 26,2
Кистевая динамометрия (кг)						
- правая	42 $\pm$ 5,7	43 $\pm$ 6,2	45 $\pm$ 6,7	40 $\pm$ 5,9	41 $\pm$ 6,3	43 $\pm$ 5,7
- левая	36 $\pm$ 5,9	38 $\pm$ 6,7	41 $\pm$ 5,4	36 $\pm$ 5,3	39 $\pm$ 6,1	40 $\pm$ 5,9
Становая динамометрия (кг)	133 $\pm$ 30,4	150 $\pm$ 28,7	171 $\pm$ 39,4	131 $\pm$ 32,7	147 $\pm$ 24,8	164 $\pm$ 27,0

Анализ результатов тестирования показывает, что силовые качества студентов морских и береговых специальностей практически не отличаются. Следует отметить низкие показатели всех силовых качеств, несмотря на положительную динамику от курса к курсу. Вероятно, она обусловлена естественным физическим развитием. Поэтому при определении содержания первого этапа прикладной подготовки морских специалистов следует предусмотреть включение в учебные занятия таких комплексов силовых упражнений, которые позволят:

- укрепить мышечный корсет студентов;
- повысить уровень силовой выносливости;
- повысить уровень максимальной силы основных мышечных групп;
- развить скоростно-силовые качества.

Анализ трудовых операций выполняемых матросами на промысловом судне показал, что эффективность их во многом зависит от проявления силовых качеств (максимальной силы и силовой выносливости), особенно рук. Однако, сила рук в трудовых операциях должна проявляться не в удобных положениях, как это бывает в спорте, а прикладываться к различным формам предметов и с различными рычагами приложения силы. Для выяснения роли различных видов хватов и удержаний предметов кистью было проведено исследование максимальной силы рук с применением разработанных технических приспособлений и станового динамометра.

Учитывая то, что на судне необходимо выполнять трудовые операции обеими руками был разработан специальный тест. Задача тестируемого состояла в том, чтобы лечь на горизонтальную скамью лицом вниз, взяться за рукоятки, прикрепленные к горизонтальному грифу соединенному со становым динамометром, прикрепленным к полу. Высота рукояток устанавливалась таким образом, чтобы все тестируемые начинали выполнять упражнение с полностью выпрямленных рук. Расстояние между кистями равнялось ширине плеч тестируемого. Результаты исследования отражены в таблице 2.

Таблица 2.

Результаты исследования силы рук при различных видах хватов

Виды хвата	Квалифицированные спортсмены (n= 24)		Студенты (n= 40)	
	Максимальное значение в кг	% от результата в кольцевом хвате	Максимальное значение в кг	% от результата в кольцевом хвате
1. Кольцевой	115.7	100	88.4	100
2. Кольцевой с расширителями	75.2	66	58.7	68
3. Пальцевый	18.7	17	11.6	13
4. Ногтевой	10.8	10	4.7	5
5. Боковой	96.3	84	70.3	80
6. Крючко-образный	88.5	77	67.9	77
7. Сферический	56.2	49	42.6	49

В начале тестирования все участники эксперимента выполнили тягу кольцевым (удобным) хватом. Результат, полученный каждым участником,

принимался за 100%. Затем после полного восстановления (5-7 минут) каждый участник выполнил тягу другим хватом. Очередность хватов была следующая: кольцевой удобный, кольцевой с расширителями, пальцевый, ногтевой, боковой, крючкообразный, сферический.

Корреляционный анализ полученных данных позволил установить следующее:

- для развития силы у студентов неспортсменов требуется меньший набор упражнений. Это объясняется тем, что в начале занятий прогресс в силовой подготовке идет более быстрыми темпами, чем на последующих этапах тренировки;
- для дальнейшего прогресса в развитии силовых качеств требуется выделение специальных групп упражнений для развития необходимых в будущей профессиональной деятельности силовых качеств;
- на этапе общей силовой тренировки упражнения следует разделить на три группы – для тренировки кольцевого захвата (положительный перенос на силу бокового, крючкообразного и сферического захватов), пальцевого захвата (положительный перенос на ногтевой захват), кольцевой с расширителями;
- на этапе специальной (прикладной) силовой тренировки упражнения следует разделить на четыре группы - для тренировки кольцевого захвата (положительный перенос на кольцевой с расширителями, боковой и крючкообразный захваты), пальцевого захвата, ногтевого захвата и сферического захвата.

Таблица 3.

Уровни развития максимальной силы и силовой выносливости

Тест	Низкий уровень (1 балл)	Средний уровень (2 балла)	Высокий уровень (3 балла)
Максимальная сила			
Кистевая динамометрия (кг)	<40	40-50	>50
Становая динамометрия	<130	131-170	>170
Жим гири двумя руками (16-24 кг)	Жим не выполнен	Подъем на прямые руки с применением "швунг"	Жим выполнен
Силовая выносливость			
Вис на перекладине	< 70	71-109	>110
Ходьба с гирями весом 24 кг на дистанцию 100 м (с)	>30	25-30	<25
Подъемы туловища за одну минуту (кол.раз)*	<40	40-50	>50

*Подъем туловища выполняется из И.п. лежа на спине руки за голову, ноги фиксированы

Трудовые операции с проявлением силовых качеств часто осуществляются на судне в условиях качки, которая является сбивающим фактором для проявления силы. С целью изучения влияния вестибулярных нагрузок на изменение показателей силы была проведена серия экспериментов, в которых участвовали студенты технического вуза (150 чел), профессиональные моряки (25 чел.)

Статистическая обработка данных показала, что у моряков изучаемые параметры практически не изменяются, что свидетельствует о высокой их устойчивости к вестибулярным раздражениям, сформировавшейся в течение многих

лет работы в море. До вестибулярной нагрузки показатели кистевой и становой динамометрии у студентов меньше, чем у моряков, но различия эти недостоверны при $P > 0,05$. После вестибулярной нагрузки сила мышц кисти и спины у студентов значительно снижается, по сравнению с исходными данными ($P < 0,05$). Значит, можно предположить, что специальные тренировки исследуемых качеств в условиях воздействия на организм линейных и угловых ускорений будут способствовать развитию компенсаторных механизмов, обеспечивающих поддержание исследуемых показателей на одном уровне.

Результаты педагогического контроля общих и специальных силовых качеств будущих специалистов рыбопромыслового флота позволил нормировать показатели тестов по трем уровням (табл. 3).

На основе проведенных экспериментов была разработана таблица качественной оценки силовых качеств будущих специалистов рыбопромыслового флота, в которой объединены данные об уровнях развития максимальной силы и силовой выносливости. В основу таблицы было положено требование о том, что ни одно из изучаемых силовых качеств не должно находиться ниже среднего уровня (табл.4).

Таблица 4

Таблица оценки силовых качеств морских специалистов

Уровень	Максимальная сила	Силовая выносливость
Достаточный	Высокий	Высокий
	Высокий	Средний
	Средний	Высокий
	Средний	Средний
Недостаточный	Низкий	Низкий
	Низкий	Средний
	Низкий	Высокий
	Средний	Низкий
	Высокий	Низкий

Данные тестирования студентов третьих курсов морских и береговых специальностей по предлагаемой методике показала, что уровень развития силовых качеств у студентов морских и береговых специальностей практически не отличаются и находятся у большинства студентов на недостаточном уровне (рис.1).

Итак, проведенный педагогический контроль уровня развития силовых качеств показал, что для студентов морских специальностей необходима специальная силовая тренировка, учитывающая особенности будущей профессиональной деятельности моряков и должна предусматривать тренировку максимальной силы и силовой выносливости всех групп мышц в преодолевающем, изометрическом и плиометрическом режимах. Важнейшими условиями развития силовых качеств морских специалистов являются:

- моделирования специфических факторов судовой среды в процессе выполнения силовых упражнений;
- моделирование различных видов захватов снарядов для развития силы.

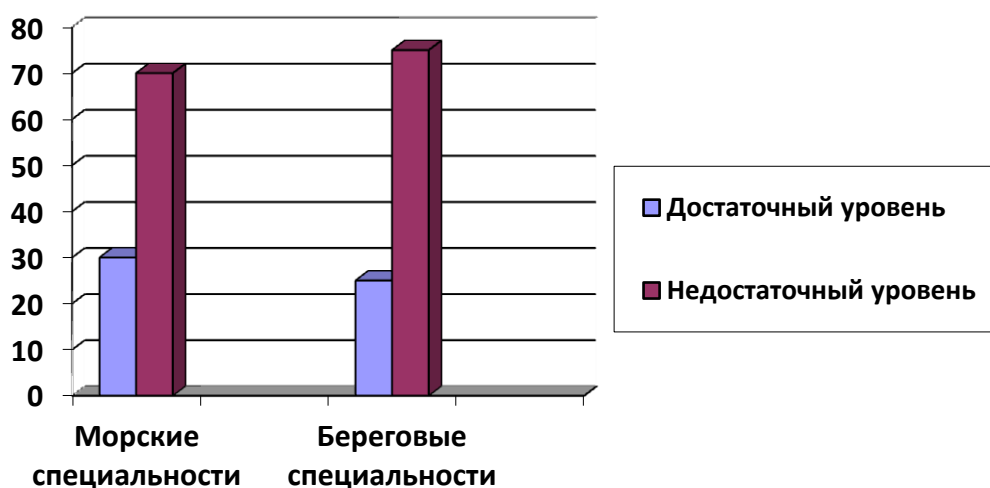


Рис. 1. Результаты комплексной оценки силовых качеств у студентов третьего курса технического вуза

Третья глава «Методика профессионально-прикладной тренировки силовых качеств будущих специалистов рыбопромыслового флота».

У большинства начинающих заниматься силовой тренировкой доминирует представление о возможности достижения высокого тренировочного эффекта за короткий промежуток времени. Оно базируется, во-первых, на данных массовой рекламы и публикациях в популярных журналах о бодибилдинге, предлагающих развитие «суперсилы» за 12-16 недель и «во-вторых» на субъективных ощущениях быстрого прироста результатов на начальном этапе тренировки у новичка. Однако, научные исследования, проведенные Б.И.Шейко (2002); F. Hatfield (1983, 1989, 1993; J. Weider (1989) и другими ведущими специалистами в области тренировки силы свидетельствуют о том, что силовая тренировка процесс длительный и этапный.

Анализ диссертационных исследований в области профессионально-прикладной физической подготовки, в том числе и морских специалистов, показывает, что среди них также доминируют представления о возможности быстрого наращивания силового потенциала. Например, Е.А. Полухин (1986) предложил ППФП моряков с включением силовых упражнений проводить за три месяца до начала плавательной практики. М.В. Щодро (1993) также, организуя процесс ППФП будущих специалистов морского флота, уделял основное внимание развитию психомоторных качеств и устойчивости человека к неблагоприятным факторам судовой среды. Автор показал, что попутно происходит увеличение показателей силовой подготовленности и для данного процесса достаточно одного семестра. Вместе с тем в диссертации А.А.Зайцева, посвященной ППФП будущих специалистов рыболовного флота было показано, что тренировочный эффект от таких тренировок сохраняется в течение двух-трех месяцев. Для достижения и сохранения более существенного результата требуется обоснование методики силовой тренировки, позволяющий получить долгосрочный тренировочный эффект.

Средствами силовой тренировки являются упражнения, выполняемые на тренажерах, технических устройствах и упражнения, выполняемые со свободными отягощениями.

Проведенные исследования максимальной силы и силовой выносливости позволили сформулировать основные требования к техническим устройствам для тренировки силы в процессе профессионально-прикладной физической подготовки будущих специалистов рыбопромыслового флота. Технические устройства и тренажеры должны моделировать основные трудовые операции на судне, в которых проявляются силовые качества. Эти устройства должны способствовать:

- специальной тренировке мышц рук и пальцев кисти при различных видах захватов и удержаний предметов;
- тренировке силы в условиях неустойчивой опоры;
- тренировке силовой выносливости при различных видах перемещений.

Для организации занятий по силовой тренировке будущих специалистов рыбопромыслового флота с целью тренировки силы захватов предметов целесообразно использовать технические устройства, моделирующие их различные виды.

Для развития максимальной силы и силовой выносливости основных мышечных групп предложены комплексы упражнений:

- с использованием следующих технических устройств и оборудования: «Гимнастическая стенка», «Лестница – пила», «Канат с шайбами», «Труба с шарами», «Горизонтальный и наклонный канаты», перекладина, брусья, наклонная доска;
- со свободными отягощениями – гири, гантели, штанга.

Организация профессионально-прикладной силовой тренировки в процессе освоения дисциплин модуля «Физическая культура» регламентируется следующими параметрами:

1. На практическую подготовку ФГОС-3+ предусмотрено 328 часов на трех курсах обучения, распределенных равномерно по шести семестрам.
2. Учебные занятия по физической культуре планируются в первые 15-16 недель семестра.
3. Имеются продолжительные перерывы между семестрами – от 1 до 3 месяцев.
4. Различный уровень силовой подготовленности студентов, особенно первых курсов.
5. Требования профессиональной деятельности моряков к уровню развития силовых качеств.

Следовательно, программа и методика прикладной силовой тренировки будущих специалистов морского флота должна строиться таким образом, чтобы без дополнительных временных затрат повысить и закрепить уровень силовой подготовленности студентов до требований профессиональной деятельности и добиться длительного сохранения полученного тренировочного эффекта.

Таблица 5.

**Содержание профессионально-прикладной тренировки силовых качеств
будущих специалистов рыбопромыслового флота**

Для первого типа занятий			Для второго типа занятий		
Тренировка максимальной силы			Тренировка силовой выносливости		
Упражнения	Курс	Дозировка	Упражнения	Курс	Дозировка
Приседание с гириями стоя на планках	1	16 кг (15/3)* 24 кг (10/4)	Ходьба с гириями в руках вверх-вниз по лестнице	1	2 мин (2х16 кг)**
	2	32 кг (8/5)		2	2 мин (2х24 кг)
	3	48 кг (6/4) 64кг (3/4)		3	2 мин (2х32 кг)
Становая тяга штанги с плантов	1	70% (10/4)***	Протяжка гири двумя руками	1	3 мин – 16 кг
	2	80% (8/5) 90% (6/4)		2	2 мин – 24 кг
	3	100 % (4/5)		3	1 мин – 32 кг
Подтягивание на перекладине с отягощением	1	5/5	Вис на перекладине Вис на перекладине на одной руке	1	Максимально возможное время
	2			2	
	3			3	
Сгибание-разгибание рук в упоре на брусьях с отягощением	1	5/5	Подтягивание на перекладине	1	5 мин – 30 раз
	2			2	6 мин – 40 раз
	3			3	7 мин – 50 раз
Жим гири вверх «телом» двумя руками стоя	1	16 кг (10/5)*	Сгибание разгибание рук в упоре лежа	1	5 мин – 70 раз
	2	24 кг (8/5)		2	6 мин – 80 раз
	3	32 кг (7/5)		3	7 мин – 90 раз
Становая тяга штанги	1	80% (5/5)***	Лазание по канату в два и три приема	1	5 м – 3 раза
	2	90% (3/4)		2	-
	3	95% (2/3)		3	-
Становая тяга штанги из ямы	1	70% (5/5)***	Лазание по «Рукоходу»	1	10 м
	2	80% (4/4)		2	20 м
	3	85% (3/4)		3	30 м
Лазание по канату без помощи ног	1	-	Лазание по горизонтальному канату	1	10 м
	2	5 м – 2 раза		2	20 м
	3	-		3	30 м
Лазание по канату с отягощением 5-10 кг на поясе	1	-	Ходьба с гириями по узкой опоре в течение 2 мин	1	2 гири по 16 кг
	2	-		2	2 гири по 24 кг
	3	5 м - 1 раз		3	2 гири по 32 кг
Жим гири одной рукой	1	16 кг (5/5)*	Рывок гири одной рукой	1	-
	2	24 кг (4/4)		2	16 кг – 5 мин
	3	32 кг (3/3)		3	24 кг – 3 мин

* - первое число означает вес снаряда, в скобках - в числителе количество повторений, в знаменателе количество подходов;

** - первое число означает время выполнения упражнения, в скобках – в числителе количество гирь, в знаменателе вес гирь;

*** - первое число вес снаряда в процентах от максимального веса, поднятого в становой тяге, в скобках – в числителе количество повторений, в знаменателе количество подходов)

В соответствии с указанными параметрами была разработана программа силовой подготовки студентов на учебных занятиях по «Физической культуре». Весь период силовой тренировки был разделен на три этапа по курсам обучения:

1 этап – базовый общий (1 курс – 108 часов). Развитие общей силовой выносливости и повышение максимальной силы для успешной сдачи контрольных нормативов, в том числе и по силовой подготовленности. Основные режимы работы мышц – преодолевающий и изометрический.

2 этап – базовый специальный (2 курс – 108 часов). Развитие общей и специальной силовой выносливости и повышение максимальной силы в условиях моделирующих неблагоприятные факторы судовой среды (неустойчивой опоры, вестибулярных нагрузок). Основные режимы работы мышц – преодолевающий, изометрический и уступающий.

3 этап – профессионально-прикладной (3 курс – 108 часов). Поддержание общей и специальной силовой выносливости на достигнутом уровне и тренировка максимальных усилий при подъеме и удержаниях предметов различными хватами. Основные режимы работы мышц – изометрический, преодолевающий и уступающий.

Содержание занятий на протяжении всего периода обучения по дисциплинам модуля «Физическая культура» представлено в таблице 5 представлены упражнения и их дозировка по курсам обучения.

При составлении плана отдельного занятия необходимо из таблицы 5 выбирать пять-шесть упражнений, которые бы способствовали гармоничному развитию, как максимальной силы, так и силовой выносливости. Обязательным требованием является выбор упражнений в одном занятии на развитие силы мышц ног, рук, туловища и плечевого пояса.

Весь процесс прикладной силовой подготовки будущих специалистов рыбопромыслового флота представлен на рис.2. в виде структурно-функциональной модели.

Для проверки эффективности содержания и модели организации профессионально-прикладной силовой тренировки будущих специалистов рыбопромыслового флота на учебных занятиях по дисциплинам модуля «Физическая культура и спорт» был проведен формирующий педагогический эксперимент. Для этого были сформированы три экспериментальные и одна контрольная группы. Экспериментальные группы формировались на первом, втором и третьем курсах обучения. Это было сделано с целью установления необходимого и достаточного объема времени для достижения модельных показателей.

Все экспериментальные группы занимались в соответствии с моделью, приведенной на рис.2. Отличие состояло в продолжительности этапов тренировки (таблица 6). В качестве контрольной группы были взяты студенты, занимающиеся общей физической подготовкой с элементами спортивной специализации (игровые виды спорта и легкая атлетика).

Согласно предложенной модели организации прикладной силовой тренировки тестирование силовых качеств проводилось по окончании каждого этапа подготовки.

После первого этапа тем занимающимся, у которых был выявлен недостаточный уровень силовой подготовленности, было предложено дополнительно самостоятельно повышать ее уровень с помощью комплексов упражнений со свободными отягощениями на основе специально разработанной таблицы. Во время учебных занятий такие студенты продолжали выполнять программу первого этапа подготовки. Таким образом, осуществлялась компенсация пропущенных учебных занятий и достижение необходимого уровня силовой подготовленности.

Таблица 6

Характеристика групп участвующих в педагогическом эксперименте

Группа	Длительность этапов прикладной силовой тренировки		
	1 этап	2 этап	3 этап
Первая экспериментальная группа	1-2 семестры	3-4 семестры	5-6 семестры
Вторая экспериментальная группа	3 семестр	4 семестр	5-6 семестры
Третья экспериментальная группа	5 семестр	5 семестр	6 семестр
Контрольная группа	1-2 семестры	3-4 семестры	5-6 семестры

Из таблицы 7 видно, что уровень общей физической подготовленности во всех учебных группах, участвующих в эксперименте достиг и даже превысил нормативные требования примерной программы дисциплины «Физическая культура». Наибольший сдвиг по сравнению с результатами тестирования в начале первого этапа эксперимента отмечается во всех экспериментальных группах. Что же касается специальной силовой подготовленности, то наибольший сдвиг получен в первой экспериментальной группе, которая выполнила больший суммарный объем тренировочной работы за более продолжительный период.

Интенсификация процесса прикладной подготовки, к которой призывают большинство исследователей, также привела к значительным достоверным сдвигам в показателях общей и специальной силовой подготовленности. Многие показатели в этих группах превысили модельные характеристики.

Для проверки степени сохранения достигнутого уровня силовой подготовленности к концу обучения в вузе было выполнено контрольное тестирование обучающихся четвертых курсов, принявших участие в педагогическом эксперименте.

Анализ динамики изменения прикладных силовых качеств позволяет заключить следующее:

- достигнуть модельных характеристик сформированности силовых качеств можно за относительно короткий промежуток времени;
- период сохранения достаточного уровня силовой подготовленности зависит от продолжительности этапов силовой подготовки. Чем длительнее период силовой тренировки, тем дольше период сохранения достаточного уровня силовой подготовленности. Следовательно, только участники первой экспериментальной группы, по истечении года после окончания эксперимента, могут быть рекомендованы к работе на судне без ограничений для выполнения рабочих операций с использованием силовых качеств. Участникам второй и третьей экспериментальных групп требуются дополнительные самостоятельные занятия для быстрого восстановления силовых качеств;
- систему организации прикладной силовой тренировки во второй и третьих экспериментальных группах следует рекомендовать для подготовки к плавательным практикам в период обучения в вузе.

Таблица 7.

Показатели сформированности силовых качеств у студентов в начале и конце педагогического эксперимента

Тест	В начале педагогического эксперимента				В конце педагогического эксперимента			
	1-я э.гр.	2-я э.гр.	3-я э.гр.	Контр. гр.	1-я э.гр.	2-я э.гр.	3-я э.гр.	Контр. гр.
Общая физическая подготовленность								
Бег 100 м (скоростно-силовая подготовленность), с	14.0±1.5	13.8±1.3	13.6±1.5	14.0±1.6	13.2±1.6 P<05	13.2±1.4 P<05	13.1±1.3 P<05	13.6±1.7 P<05
Подтягивание на перекладине (силовая подготовленность), кол.раз	7±4.5	8±3.3	9±2.8	7±4.3	14±2.5 P<05	13±3.4 P<05	13±2.4 P<05	8±4.1 P>05
Бег 3000 м (общая выносливость), с	840±20.5	810±24.8	790±18.2	830±27.6	760±18.5 P<05	765±21.8 P<05	768±18.6 P>05	810±25.4 P>05
Специальная физическая подготовленность								
Кистевая динамометрия (максимальная сила кисти ведущей руки), кг	42±7.6	43±6.4	43±6.3	42±7.2	48±5.9 P<05	47±5.4 P<05	47±6.1 P<05	42±6.8 P>05
Становая динамометрия (максимальная сила), кг	150±32.0	156±24.8	162±28.1	152±29.2	200±35.0 P<05	196±22.1 P<05	196±26.4 P<05	160±24.3 P>05
Вис на перекладине (силовая выносливость), с	70±12.3	84±13.1	87±10.5	68±14.2	110±11.2 P<05	104±9.1 P<05	104±10.1 P<05	70±13.7 P>05
Подъем туловища за 1 мин. (силовая выносливость), кол.раз.	38±4.1	40±3.8	43±2.8	38±4.3	50±4.6 P<05	48±3.4 P<05	48±3.3 P>05	40±4.5 P>05
Ходьба с гирями весом 24 кг на дистанцию 100м (с)	50±3.8	52±3.7	50±2.8	49±3.5	22±3.6 P<05	24±3.1 P<05	24±2.5 P<05	34±3.3 P<05
Жим гирь 24 кг двумя руками, кол.раз	-	-	-	-	9±2.5	8±1.7	8±2.2	3±1.4

Выводы

1. Максимальная сила и силовая выносливость мышц рук, ног и туловища являются прикладными силовыми качествами специалистов рыбопромыслового флота, обеспечивающие эффективность их трудовой деятельности на судне. Результаты исследований показали, что в трудовых двигательных действиях специалистов рыбопромыслового флота мышцы работают в трех режимах преодолевающем, изометрическом и уступающем (плиометрическом). Большинство же методических рекомендаций направлено на применение упражнений в преодолевающем режиме. Основными разновидностями проявления силовых качеств на судне являются максимальная сила и силовая выносливость.

2. Проведенные экспериментальные исследования, по получению эмпирических данных об особенностях развития максимальной силы, силовой выносливости силы у студентов в условиях моделирования отдельных свойств судовой среды, показали зависимость исследуемых качеств от устойчивости организма к воздействию линейных, угловых и комбинированных ускорений.

3. Установлено, что для выполнения трудовых операций с проявлением силовых качеств специалисты рыбопромыслового флота используют шесть способов захватов предметов: сферический, крючкообразный, боковой, пальцевой, ногтевой и кольцевой. Выявлена зависимость силы рук от особенностей захвата предмета.

4. На основе проведенных педагогических исследований уровней развития силовых качеств студентов морских специальностей, в обычных условиях и условиях моделирующих воздействие на организм неблагоприятных факторов работы в море (качка), отобрано необходимое и достаточное количество специальных упражнений для развития максимальной силы и силовой выносливости у будущих специалистов рыбопромыслового флота;

- предложены комплексы технических устройств и приспособлений, моделирующих выполнение силовых рабочих операций на судне;

- обоснован подход в развитии силовых качеств будущих специалистов рыбопромыслового флота на основе сопряженного развития силовых и координационных качеств;

- разработана технологическая карта тренировки силовых качеств.

5. К организационно-педагогическим условиям профессионально-прикладной силовой тренировки будущих специалистов рыбопромыслового флота на учебных занятиях по дисциплинам модуля «Физическая культура» относятся:

- формирование прикладной силовой подготовленности выступает одной из целей профессионально-прикладной физической подготовки, как сущностной характеристики профессиональной деятельности морского специалиста;

- отбор содержания прикладной силовой тренировки производится на основе необходимости сопряженного развития максимальной силы и силовой выносливости с учетом специфики трудовых операций на судне;

- на учебных занятиях используются разработанные комплексы силовых упражнений со свободными отягощениями и с применением технических устройств и приспособлений, моделирующих выполнение силовых трудовых операций на судне;

- в особый раздел выделены упражнения для развития силы рук при различных захватах предметов;

- во всех комплексах прикладной силовой тренировки будут упражнения, выполняемые в преодолевающем, изометрическом и уступающем (плиометрическом) режимах;

- весь процесс прикладной силовой тренировки будет разделен на три этапа: базовый общий, базовый специальный и профессионально-прикладной;

- индивидуализация прикладной силовой тренировки будет реализовываться с учетом диагностики уровней сформированности силовой подготовленности по количественным и качественным критериям;

6. Проверка эффективности организационно-педагогических условий прикладной тренировки силовых качеств будущих специалистов рыбопромыслового флота проводилась в ходе формирующего педагогического эксперимента, в котором независимой переменной являлись организационно-педагогические условия, а в качестве зависимой переменной – уровни силовой подготовленности будущих морских специалистов. Формирующий эксперимент доказал, что разработанные организационно-педагогические условия позволяют повысить до достаточного уровня (ближайший тренировочный эффект) развития силовых качеств студентов во всех экспериментальных группах ($P < 0,05$). В контрольной группе лишь 20% студентов смогли сдать контрольные нормативы на достаточный уровень.

7. Изучение отставленного тренировочного эффекта через один год после проведения педагогического эксперимента показало, что наивысший отставленный тренировочный эффект наблюдается в первой экспериментальной группе – 100% участников группы находились на достаточном уровне развития силовых качеств. Участники второй и третьей экспериментальной групп показали снижение уровня развития силовых качеств на 35% и 40% соответственно.

Обобщив изложенное выше, можно утверждать, что поставленная в исследовании цель достигнута, а задачи решены. Теоретические и экспериментальные материалы подтверждают гипотезу о том, что соблюдение предложенных организационно-педагогических условий окажется эффективным в тренировке силовых качеств будущих специалистов рыбопромыслового флота.

Основное содержание диссертации отражено в публикациях:

Научные статьи в ведущих научных изданиях, рекомендованных ВАК для публикации основных результатов диссертации

1. Зайцев А.А., Васюкевич А.А., **Сорока Б.В.** Способ расчета вестибулярной нагрузки в упражнениях профессионально-прикладной физической и спортивной подготовки / А.А. Зайцев, А.А. Васюкевич, Б.В. Сорока // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки (теория и методика профессионального образования): научный рецензируемый журнал. / Под ред. д-ра пед. наук, проф. Г.А. Бокаревой.– Калининград: Изд-во БГАРФ, 2011. - №17 – С. 124 – 132.

2. Зайцев А.А., **Сорока Б.В.** Содержание силовой подготовки будущих специалистов рыбопромыслового флота/ А.А. Зайцев, Б.В.Сорока// Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки (теория и методика профессионального образования): научный

рецензируемый журнал. / Под ред. д-ра пед. наук, проф. Г.А. Бокаревой.– Калининград: Изд-во БГАРФ, 2014.- №4 (30) – С. 89—92.

3. Зайцев А.А., **Сорока Б.В.** Теория функциональных систем - методологическая основа организации двигательной деятельности в физической культуре/ А.А. Зайцев, Б.В. Сорока // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки (теория и методика профессионального образования): научный рецензируемый журнал.– Калининград: Изд-во БГАРФ, 2015. - №1 (31) – С.142-148.

4. Зайцев А.А., Литасов П.П., **Сорока Б.В.** Современные тенденции определения содержания профессионально-прикладной физической подготовки в вузе // Вестник Калининградского филиала Санкт-Петербургского университета МВД России.- №2(44).- 2016: Научно-теоретический журнал. - Калининград: Калининградский филиал СПбУ МВД России, 2016. – С.140-144.

5. Зайцев А.А., Коваленко Т.Г., **Сорока Б.В.**, Ульянов Д.А. Особенности содержания программ по физическому воспитанию студентов вузов// Теория и практика физической культуры.- № 2. – 2017. - С. 103-104

Научные статьи

6. Сорока Б.В. Исследование функциональной асимметрии у спортсменов. - Международная научная конференция «Инновации в науке и образовании- 2004» Материалы. – Калининград: изд-во КГТУ, 2004. – 307 с

7. Сорока Б.В. К проблеме симметрии-асимметрии в пауэрлифтинге / Б.В.Сорока. // Физкультурное образование детей и учащейся молодежи. Материалы межд. науно-практ. конф., посвященной 55-летию образования Шуйского государственного университета. – Шуя: «Поли-Центр», 2007. – С.186-189.

8. Сорока, Б.В. Сравнительная характеристика развития максимальной силы у спортсменов различной квалификации в пауэрлифтинге/ Б.В. Сорока // ТРУДЫ V МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «ИННОВАЦИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ-2007».- Калининград, Калининградский государственный технический университет, 2007, в двух частях, часть 2 – С.442-443.

9. **Сорока Б.В.** Показатели асимметрии развития максимальной силы у спортсменов различной квалификации в пауэрлифтинге / **Б.В. Сорока** // Современные технологии физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности в системе образования: VII междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 25-летию факультета физической культуры и спорта РГУ им. И.Канта (23-25 окт.): материалы. – Калининград: Изд-во РГУ им. И.Канта, 2008. – С.146-148.

10. Сорока Б.В. Особенности силовой подготовки в видах спорта/ Б.В., Сорока // Труды VII юбилейной международной научной конференции «Инновации в науке и образовании-2009». -Калининград, Калининградский государственный технический университет, 2009, в двух частях, часть 2 - с. 443-445.

11. Сорока Б.В. Рекомендации тренерам при обучении приседаниям со штангой на плечах в пауэрлифтинге/ Б.В. Сорока // Труды VIII международной научной конференции «Инновации в науке и образовании-2010», посвященной 80-летию образования университета. – Калининград, Калининградский государственный технический университет, 2010, в трёх частях, часть 3. – С.328-330.

12. Сорока Б.В. Индивидуализация обучения технике приседания со штангой на плечах в пауэрлифтинге. / А.А. Сорока // **Проблемы физкультурного образования: содержание, направленность, методика, организация: матер. второго междунар. науч. конгресса.** – Калининград: Изд-во БФУ им. И. Канта, 2011. - с. 235-237.

13. Сорока Б.В. Методические аспекты тренировки силовых способностей. / Б.В. Сорока // **Труды IX международной научной конференции «Инновации в науке и образовании-2011».** -Калининград, Калининградский государственный технический университет, 2011, в двух частях, часть 2 - с. 387-389.

14. Сорока Б.В. Особенности построения микроцикла в соревновательный период в пауэрлифтинге / Б.В. Сорока // Труды X международной научной конференции «Инновации в науке и образовании и бизнесе - 2012». - Калининград, Издательство ФГБОУ ВПО «КГТУ», 2012, в двух частях, часть 2. – С.421-423.

15. Сорока Б.В. Набор и спортивный отбор студентов в секцию пауэрлифтинга в вузе / Б.В. Сорока // Труды XI международной научной конференции «Инновации в науке и образовании и бизнесе - 2013». - Калининград, Издательство ФГБОУ ВПО «КГТУ», 2013, в двух частях, часть 2. – С.299-301.

16. Косенков О.Н., **Сорока Б.В.** Использование вспомогательных упражнений в пауэрлифтинге для повышения результативности в трех соревновательных движениях /О.Н. Косенков, Б.В. Сорока // Труды XII международной научной конференции «Инновации в науке, образовании и бизнесе - 2014». - Калининград, Издательство ФГБОУ ВПО «КГТУ», 2014, в двух частях, часть 2. – С.243-244.

17. Сорока Б.В., Косенков О.Н. Особенности обучения технике приседания со штангой на плечах в пауэрлифтинге// Оптимизация учебно-воспитательного и тренировочного процесса в учебных заведениях высшего профессионального образования. Здоровый образ жизни как фактор профилактики наркомании : материалы Всероссийской научно-практической конференции (15 марта 2014 г.) / отв. ред. Е.В. Панов. – Красноярск: СибЮИ ФСКН России, 2014. –С.176-178

18. Зайцев А.А., Сорока Б.В. Методический подход к решению задач прогнозирования проявления силовых способностей будущих специалистов рыбопромыслового флота / А.А. Зайцев, Б.В. Сорока // III Балтийский морской форум (электронный ресурс): материалы Международного морского форума. – Калининград: Изд – во БГАРФ, 2015. – С. 727 - 732.

19. Зайцев А.А., Сорока Б.В. Теория переноса – методологическая основа профессионально -прикладной физической подготовки будущих специалистов// Оптимизация учебно-воспитательного и тренировочного процесса в учебных заведениях высшего профессионального образования. Здоровый образ жизни как фактор профилактики наркомании: материалы Всероссийской научно - практической конференции (12 марта 2016 г.) / отв. ред. Е.В. Панов. – Красноярск: СибЮИ ФСКН России, 2016. – С.43-47.

20. Зайцев А.А., Сорока Б.В. Ретроспективный анализ содержания профессионально прикладной силовой подготовки морских специалистов: В сборнике: Совершенствование профессиональной и физической подготовки курсантов, слушателей образовательных организаций и сотрудников силовых

ведомств материалы XVIII Международной научно-практической конференции: в 2-х томах. Иркутск Восточно-Сибирский институт МВД России, 2016.- С. 90-98. (16-17 июня 2016 г).

21. Сорока Б.В., Косенков О.Н., Зайцев А.А. Тренировка силовых способностей морских специалистов с применением тренажеров и технических устройств// IV МЕЖДУНАРОДНЫЙ БАЛТИЙСКИЙ МОРСКОЙ ФОРУМ [Электронный ресурс]: материалы Международного морского форума. – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2016. – С. 752-758.

22. Зайцев А.А., Сорока Б.В. Тренировки силовых способностей морских специалистов с использованием специальных технических устройств / А.А. Зайцев, Б.В. Сорока // Инновационные преобразования в сфере физической культуры, спорта и туризма: Научные труды XIX Международной научно-практической конгресс – конференции. 26 сентября - 01 октября 2016 года, п.Новомихайловский. – Ростов н/Д: Издательско полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2016. – С.178-183

23. Зайцев А.А., Сорока Б.В. Проблемы физического воспитания студентов в условиях реализации ФГОС 3+ / А.А. Зайцев, Б.В. Сорока // В сборнике: Социально-экономическое развитие регионов России: реалии современности, тенденции, перспективы (посвящается 70-летию колледжа Западного филиала РАНХиГС) материалы I Международной научно-практической конференции. 2016.- С. 198-203.

Учебные и учебно-методические труды

24. Сорока Б.В. Основы тренировки в пауэрлифтинге: Учебно-методическое пособие для студентов всех специальностей. - Калининград: Изд-во КГТУ., 2006. – 44 с.

25. Сорока Б.В., Зайцев А.А.. Организация и содержание самостоятельных занятий силовыми упражнениями / Б.В. Сорока, А.А. Зайцев //. – Калининград: Издательство ФГБОУ ВПО «КГТУ», 2014. – 30 с.

СОРОКА БОРИС ВЛАДИСЛАВОВИЧ

ПРИКЛАДНАЯ СИЛОВАЯ ТРЕНИРОВКА
В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ
РЫБОПРОМЫСЛОВОГО ФЛОТА

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Подписано в печать 19 апреля 2017 г.

Усл.печ.л. 1,4

Тираж 100 экз. Зак. № 81

Отпечатано в типографии
Издательства Балтийского федерального университета им. Иммануила Канта
236022, г.Калининград, ул.Гайдара, 6