УДК 796

ББК 75

DOI 10.47475/2500-0365-2026-11-3-126-130

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УРОВНЯ ОБЩЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ ПЛАВСОСТАВА

В. А. Киселев

Петрозаводский государственный университет, Петрозаводск, Россия

Аннотация. Представлены результаты сравнительного анализа уровня общей физической подготовленности студентов, обучающихся по специальностям плавсостава (судоводитель, электромеханик, механик). В исследовании приняли участие 34 человека. Для оценки физических качеств использовались контрольные тесты: подтягивание на перекладине, бег на 100 и 1 000 м, метание гранаты. Установлено, что курсанты-штурманы достоверно превосходят механиков и электромехаников в общей выносливости, но уступают им в силовой выносливости. Электромеханики показали лучшие результаты в скоростном беге на 100 м. Механики лидируют в подтягивании, однако демонстрируют низкие скоростные показатели. Достоверных различий в метании гранаты не выявлено. Сделан вывод о необходимости дифференцированного подхода к физической подготовке курсантов с учетом требований будущей профессиональной деятельности.

Ключевые слова: *физическая подготовка, тестирование, физическая культура, специальности плавсостава.*

Актуальность. Речной флот является одной из крупнейших и наиболее рентабельных отраслей экономики страны и обладает особой спецификой. Профессия требует сосредоточенности, внимания, четкости, находчивости и смелости. Экипаж современного транспортного судна состоит из людей различных специальностей: судоводителей, судомехаников, электромехаников, матросов. Повышенное внимание уделяется профессиональной подготовке курсантов, обучающихся по специальностям плавсостава и, в частности, по специальности судоводитель, поскольку водный транспорт является объектом повышенной опасности. От профессиональных навыков, получаемых курсантом во время обучения, зависит безопасность мореплавания [4]. Специальность судоводителя особенно значима на флоте, так как от уровня профессионального развития зависит безопасность личного состава экипажей судов и сохранность перевозимых грузов.

Труд работников флота характеризуется рядом особенностей, которые напрямую влияют на требования к физическому состоянию человека. К отличительным особенностям относятся: нервно-эмоциональная напряженность при работе оператора в системе «человек — машина», сложные метеорологические условия, частая смена климатических зон, ограниченная подвижность, единая зона труда и отдыха, а также длительное воздействие на организм шумов и вибрации. Кроме того, техническая оснащенность судов автоматизированными системами управления, рост продолжительности рейсов, увеличение скорости движения и ряд других факторов значительно изменили профиль деятельности речников-судоводителей, предъявив повышенные требования к их физической подготовленности.

Для успешного выполнения работы в этих условиях необходим определенный уровень физических качеств и функций организма, без которого освоение избранной специальности невозможно. При подготовке будущих специалистов следует учитывать специфику всех осваиваемых специальностей и осуществлять ее с учетом возросших требований к профессии. Именно поэтому ключевую роль играет профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП). Возникновение ППФП как явления связано с использованием человеком физических упражнений для подготовки к военной и трудовой деятельности, а появление самого понятия обусловлено существованием терминов, его составляющих: «физическая подготовка», «профессия», «прикладность» [6].

Отличительной особенностью труда работников флота является также риск «морской болезни» — укачивания в плавании, которое наблюдается у лю-

дей с повышенной возбудимостью вестибулярного аппарата [5]. В связи с этим в рамках физического воспитания необходимо решать дополнительные задачи. Как подчеркивается в литературе, в учебные занятия по различным разделам физического воспитания следует включать специальные упражнения для развития у студентов плавсостава повышенной устойчивости к укачиванию и кислородному голоданию (гипоксии) [5].

Для системной организации физической подготовки С. Б. Букша предложил модель физического воспитания курсантов морского вуза, включающую три этапа: на первом этапе — совершенствовать условия общей физической подготовки; на втором — стимулировать освоение специальных технических умений и навыков и развитие психомоторных способностей; на третьем — направить усилия на повышение мотивации к самостоятельной подготовке, повышение общего уровня работоспособности и освоение методических навыков организации самоподготовки курсантов [2]. Г. И. Анохин и Д. В. Бондарев сформулировали два важных положения, конкретизирующих подход к физической подготовке студентов морских специальностей: во-первых, разработка средств и методов ППФП предполагает учет специфичности тренировочных режимов в отношении объема и состава вовлекаемых в двигательную деятельность мышц; во-вторых, оптимизация ППФП зависит от выбора эффективных средств и методов развития физических качеств, которые определяют основные факторы физической подготовленности [1]. Важную роль занимают также традиционные морские виды спорта, поскольку они развивают не только физические и психологические качества курсанта, но и служат профессиональной подготовкой по управлению судном [3].

В текущем исследовании мы предполагаем, что в зависимости от специальности (штурманы, механики, электромеханики) развитие физических качеств у студентов первого курса Беломорско-Онежского филиала ФГБОУ ВО «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С. О. Макарова» будет иметь различия.

Цель исследования — изучить специфические особенности физической подготовленности, студентов первого курса Беломорско-Онежского филиала ФГБОУ ВО «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С. О. Макарова» в зависимости от выбранной специальности штурмана, электромеханика и механика.

Задачи исследования: 1. Определить уровень физической подготовленности студентов первых курсов различных специальностей (штурманов, электриков и механиков). 2. Произвести сравнительный анализ уровня специальной физической подготовленности студентов первых курсов различных специальностей (штурманов, электриков и механиков).

Материалы, методы и организация исследования. В настоящей работе исследованию подлежал процесс физической подготовки студентов первого курса Беломорско-Онежского филиала ФГБОУ ВО «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С. О. Макарова». Выборку исследования составили обучающиеся первого курса, распределенные по трем группам профессиональной направленности: штурманы (n = 11), электромеханики (n = 12) и механики (n = 11). Общая численность участников — 34 человека.

Для оценки уровня специальной физической подготовленности курсантов были выбраны следующие контрольные тесты, соответствующие требованиям программы физического воспитания в средних профессиональных и высших учебных заведениях речного профиля:

1. Подтягивание на перекладине из виса хватом сверху (количество раз) — измерение силовой выносливости мышц верхнего плечевого пояса.

2. Бег на 1 000 м (секунды) — оценка общей аэробной выносливости (функциональных возможностей кардиореспираторной системы).

3. Бег на 100 м (секунды) — определение скоростных способностей (взрывной силы мышц нижних конечностей).

4. Метание гранаты (метры) — измерение скоростно-силовых качеств и координационных способностей (использовалась граната массой 500 г).

Результаты тестирования подвергнуты обработке с использованием методов математической статистики. Межгрупповые различия оценивались с помощью параметрического t-критерия Стьюдента для независимых выборок. Различия считались статистически достоверными при уровне значимости $p < 0{,}05$.

Результаты исследования и их обсуждение. Результаты проведенных контрольных испытаний представлены в табл. 1.

Подтягивание из виса на высокой перекладине. На основании результатов исследования установлено, что наиболее высокие средние значения зафиксированы у курсантов группы механиков (8,7 раза), тогда как наиболее низкие показатели отмечены у представителей группы штурманов (6,1 раза). Попарное сравнение с использованием t-критерия Стьюдента выявило, что различия между группой

Таблица 1

Результаты тестирования физической подготовленности

№ п/п	Тест	1-я группа (штурмана)	2-я группа (электромеханики)	3-я группа (механики)
1	Подтягивание из виса на высокой перекладине, кол-во раз	6,1	8,1	8,7
2	Бег на 1000 м, с	206	219	219
3	Бег на 100 м, с	14,3	13,5	14,8
4	Метание гранаты, м	29,6	28,5	28,7

штурманов и группой электромехаников являются статистически достоверными ($p < 0,05$). В то же время различия между штурманами и механиками, а также между электромехаников и механиками не достигают уровня статистической значимости ($p > 0,05$). С профессионально-прикладной точки зрения, электромеханики и механики в своей будущей деятельности чаще сталкиваются с необходимостью приложения силы мышц верхних конечностей (работа с ручным инструментом, такелажные операции), что закономерно отражается в более высоких среднегрупповых показателях.

Бег на 1 000 метров. Результаты исследования свидетельствуют о том, что курсанты-штурманы демонстрируют наиболее высокий уровень общей аэробной выносливости, что выражается в лучшем показателе времени преодоления дистанции (206,4 с). В свою очередь, представители групп электромехаников и механиков показывают идентичные, но более низкие результаты (219 с). Различия между группой штурманов и электромеханиками, а также между группой штурманов и механиками являются статистически достоверными ($p < 0,05$). Разница в 12,6 с на дистанции 1 000 м свидетельствует о существенном отставании электромехаников и механиков по данному качеству. Указанное преимущество штурманов может быть связано как с исходным профессиональным отбором (штурманская деятельность требует длительной концентрации внимания и устойчивости к монотонным нагрузкам, что связано с хорошо развитой кардиореспираторной системой), так и с особенностями учебно-тренировочного процесса. Для электромехаников и механиков выявленное отставание в общей выносливости следует рассматривать как фактор риска при выполнении длительных физических нагрузок в условиях замкнутых пространств машинных отделений.

Бег на 100 метров. Наилучшие скоростные способности демонстрируют курсанты группы электромехаников (13,5 с), тогда как наиболее низкие показатели зафиксированы у механиков (14,8 с). Статистически достоверные различия установлены между электромехаников и штурманами ($p < 0,05$), а также между электромехаников и механиками ($p < 0,05$). Различия между штурманами и механиками не достигают статистически значимого уровня ($p > 0,05$). Таким образом, уровень развития скоростных качеств наиболее высок у электромехаников. Курсанты-механики, напротив, демонстрируют более низкие показатели скоростной подготовленности, что требует внесения корректив в программу физического воспитания (в частности, увеличения объема спринтерских упражнений и упражнений на взрывную силу мышц нижних конечностей).

Метание гранаты. Во всех трех группах зафиксированы близкие средние значения: от 28,5 (электромеханики) до 29,6 м (штурманы). Разница между крайними показателями составляет 1,1 м и не достигает статистической значимости.

Таким образом полученные данные свидетельствуют о наличии профильной дифференциации физической подготовленности. Курсанты-штурманы выделяются лучшей общей выносливостью и относительно высокими показателями в метании, но уступают в силовой выносливости. Электромеханики лидируют в скоростных тестах и занимают промежуточное положение в подтягивании. Механики демонстрируют наивысший уровень силовой выносливости, однако отстают в скоростных качествах. Выявленные различия требуют учета при построении учебно-тренировочного процесса по физической подготовке в зависимости от будущей специальности курсантов.

Заключение. Проведенное исследование физической подготовленности студентов 1-го курса Беломорско-Онежского филиала ГУМРФ имени адмирала С. О. Макарова выявило наличие статистически значимых различий в уровне развития отдельных физических качеств в зависимости

от выбранной специальности (штурманы, электромеханики, механики).

Установлено, что курсанты-штурманы демонстрируют наиболее высокий уровень общей аэробной выносливости (бег на 1 000 м), что согласуется с требованиями их будущей профессиональной деятельности, связанной с длительной концентрацией внимания и устойчивостью к монотонным нагрузкам. Однако по показателям силовой выносливости (подтягивание) штурманы уступают электромеханикам и механикам.

Электромеханики показали наилучшие результаты в скоростных способностях (бег на 100 м) и занимают промежуточное положение по силовой выносливости. Механики, в свою очередь, лидируют в подтягивании, что объясняется необходимостью частого приложения силы верхних конечностей в процессе профессиональной деятельности (работа с ручным инструментом, такелажные операции), однако отстают в скоростных качествах.

По результатам метания гранаты (скоростно-силовые и координационные способности) достоверных межгрупповых различий не выявлено — все три группы показали близкие средние значения.

Список литературы

1. Анохин, Г. И. Определение структуры физической подготовленности студентов морских специальностей / Г. И. Анохин, Д. В. Бондарев // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. 2005. № 8. С. 96–101.

2. Букша, С. Б. Модель физического воспитания курсантов морского вуза / С. Б. Букша // Международный научно-исследовательский журнал. 2017. № 12-1 (66). С. 94–98.

3. Зуб, И. В. Особенности профессионально-прикладной физической подготовки курсантов, обучающихся по направлению «Судовождение» // Современные наукоемкие технологии. 2020. № 7. С. 225–230.

4. Мрочко, О. Г. Профессионально-прикладная физическая подготовка курсантов плавсостава (по опыту работы кафедры) / О. Г. Мрочко // Актуальные проблемы развития и совершенствования системы физического воспитания для подготовки специалистов в транспортной отрасли : Сборник трудов Международной научно-практической конференции, Москва, 06 ноября 2019 года. М., 2019. С. 105–110.

5. Черкасов, А. В. Генезис профессионально-прикладной физической подготовки: от понятия к её содержанию / А. В. Черкасов, А. В. Володин, И. В. Демен, Е. С. Ракитин // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2025. № 9 (247). С. 51–58.

Статья поступила в редакцию 06.04.2026; принята к публикации 25.05.2026.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Киселев, В. А. Сравнительная характеристика уровня общей физической подготовленности студентов первого курса, обучающихся по специальностям плавсостава / В. А. Киселев // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. 2026. Т. 11, № 3. С. 126–130.

Сведения об авторе

Киселев Владимир Анатольевич — кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры теории и методики физического воспитания. Петрозаводский государственный университет, Петрозаводск, Россия. **ORCID:** 0000-0001-7656-3959. **AuthorID:** 161301. **E-mail:** vlakis73@mail.ru

PHYSICAL CULTURE. SPORT. TOURISM. MOTOR RECREATION
2026, vol. 11, no. 3, pp. 126–130.

Comparative Characteristics of the Level of General Physical Fitness of 1st Year Students Studying in the Specialties of Naval Personnel

Kiselev V. A.
Petrozavodsk State University, Petrozavodsk, Russia. vlakis73@mail.ru

Abstract. The article presents the results of a comparative analysis of the level of general physical fitness of students studying in the specialties of naval personnel (Boatmaster, Electromechanic, Mechanic). 34 people participated in the

study. To assess physical qualities, control tests were used: pull-up on the crossbar, running for 1000 m, running for 100 m, throwing grenades. It has been established that cadet navigators are significantly superior to mechanics and electromechanics in general endurance, but inferior to them in strength endurance. Electromechanics showed the best results in 100 m speed running. Mechanics are the leaders in pull-ups, but they demonstrate low speed performance. There were no significant differences in grenade throwing. The conclusion is made about the need for a differentiated approach to the physical training of cadets, taking into account the requirements of future professional activity.

Keywords: *physical training, testing, physical education, specialties of the crew.*

References

1. Anokhin G.I., Bondarev D.V. Opredelenie struktury fizicheskoy podgotovlennosti studentov morskikh spetsialnostey [Determining the structure of physical fitness of students of maritime specialties]. *Fizicheskoe vospitanie studentov tvorcheskih specialnostej* [Physical education of students of creative specialties], 2005, no. 8, pp. 96–101. (In Russ.).

2. Buksha S.B. Model fizicheskogo vospitaniya kursantov morskogo vuza [Model of physical education of cadets in a maritime university]. *Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatelskij zhurnal* [International Research Journal], 2017, no. 12-1 (66), pp. 94–98.

3. Zub I.V. Professionalno-prikladnaya fizicheskaya podgotovka v morskom universitete [Professionally applied physical training at the maritime university]. *Sovremennye naukoemkie tehnologii* [Physical culture. sport. tourism. motor recreation], 2017, vol. 2, no. 2, pp. 34–38.

4. Mrochko O.G. Professionalno-prikladnaya fizicheskaya podgotovka kursantov plavsostava (po opytu raboty kafedry) [Professionally applied physical training of nautical cadets (based on the department's experience)]. *Aktualnye problemy razvitiya i sovershenstvovaniya sistemy fizicheskogo vospitaniya dlya podgotovki specialistov v transportnoj otrasli: Sbornik trudov Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, 06 noyabrya 2019 goda* [Current problems of development and improvement of the physical education system for training specialists in the transport industry: Proceedings of the International scientific and practical conference, Moscow, November 06]. Moscow, 2019, pp. 105–110

5. Cherkasov A.V. Genezis professionalno-prikladnoy fizicheskoy podgotovki: ot ponyatiya k ee soderzhaniyu [Genesis of professionally applied physical training: from concept to its content]. *Uchenye zapiski universiteta im. P. F. Lesgafta* [Scientific notes of the P. F. Lesgaft University], 2025, no. 9 (247), pp. 51–58.

Information about the author

Vladimir Anatolyevich Kiselyov — Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer at the Department of Theory and Methods of Physical Education, Petrozavodsk State University, Petrozavodsk, Russia. **ORCID:** 0000-0001-7656-3959. **AuthorID:** 161301. **E-mail:** vlakis73@mail.ru

Это произведение доступно по лицензии Creative Commons «Attribution-NonCommercial» («Атрибуция — Некоммерческое использование») 4.0 Всемирная — https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/