

Сущенко Григорий Валерьевич

**Повышение психофизической подготовленности спортсменов-
единоборцев в образовательном пространстве вуза с использованием
средств координационной тренировки**

5.8.5. Теория и методика спорта

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата педагогических наук

Санкт-Петербург

2026

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

Научный руководитель:

кандидат педагогических наук, доцент
Васюк Валерий Евстафьевич

Официальные оппоненты:

доктор педагогических наук, профессор,
Исламов Владимир Александрович
начальник кафедры физической
подготовки федерального
государственного бюджетного военного
образовательного учреждения высшего
образования «Военно-медицинская
академия имени С.М. Кирова»
Министерство обороны Российской
Федерации, г. Санкт-Петербург

кандидат педагогических наук,
Мехед Сергей Николаевич, начальник
кафедры преодоления препятствий и
рукопашного боя федерального
государственного казенного военного
образовательного учреждения высшего
образования «Военный институт
физической культуры» Министерство
обороны Российской Федерации, г. Санкт-
Петербург

Ведущая организация:

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Балтийский государственный
технический университет «ВОЕНМЕХ»
им. Д.Ф. Устинова», г. Санкт-Петербург

Защита состоится «25» марта 2026 года в 11:00 часов на заседании диссертационного совета У.5.8.5.57, на базе ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», по адресу: 192007, Санкт-Петербург, Гражданский пр., 28, корпус 1, ауд. 4-Н.

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

Автореферат разослан «___» февраля 2026 года

Ученый секретарь диссертационного совета
кандидат педагогических наук, профессор



Владислав Владимирович Бакаев

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. В условиях реформирования высшей школы актуализируется значимость психофизического потенциала студентов, занимающихся различными видами спортивных единоборств, основу которого составляют оптимальный уровень развития их двигательных-координационных способностей.

Двигательно-координационные способности включают в себя быстроту реакции, точность движений, чувство равновесия и прочие навыки, которые позволяют спортсмену быстро и эффективно реагировать на характер двигательной деятельности.

В спортивных единоборствах это может проявляться в мгновенной реакции на движения соперника, точном выборе техники и ее правильном исполнении, а также в быстрой адаптации к различным условиям ведения поединка. При этом определяющая роль в таких рода взаимодействиях отводится двигательно-координационным и связанными с ними когнитивными способностями, от которых в большей степени зависит управление балансом и гармонией тела (Садовски Ежи, 2000; Лях В.И. 1999; Ли Сюе, 2021; Васюк В.Е. и др., 2023). В единоборствах это проявляется в правильном и быстром определении позиции, точном выборе приемов, а также эффективном их исполнении.

Таким образом, для достижения успеха в видах спортивных единоборств важно развивать все эти способности одновременно, чтобы эффективно контролировать схватку и иметь преимущество перед соперником. Применительно к спортивной практике данные способности представляют собой сложную структурно-функциональную систему, выражающуюся в психофизическом потенциале студентов.

Результаты тестирования показателей психофизической подготовленности выделенной категории студентов показывают, что их двигательно-координационный уровень и степень надежности сформированных двигательных навыков не всегда соответствует современным требованиям.

Важно, также, обратить внимание на факт недостаточности публикаций, раскрывающих характер и проблемы профессионального обучения студентов, активно занимавшихся спортивными единоборствами.

Степень разработанности проблемы исследования

Исследование взаимосвязи эффективности процесса профессионального обучения студенческой молодежи, с одной стороны, и успешности занятий спортивными единоборствами, с другой, является в настоящее время актуальной научной задачей, требующей своего решения.

Зачастую проблемным основанием для такого положения дел является несовершенство системы отбора студентов для занятий различными видами единоборств, а также отсутствие современных средств и методов оценки разных сторон подготовленности занимающихся в спортивных секциях вуза. В этой связи возникает необходимость разработки комплексной методики оценки и развития психофизического потенциала спортсменов-единоборцев в образовательном пространстве вуза. Установленная необходимость разрешения данного противоречия, определила выбор темы настоящего исследования.

Научная задача, представленного исследования состоит в необходимости:

- анализа современных подходов к диагностике и развитию психофизического потенциала студентов из числа спортсменов-единоборцев на этапах профессионального обучения;
- научного обоснования модельно-целевых критериев построения координационных тренировок спортсменов-единоборцев в процессе обучения в вузе;
- разработки рекомендаций по применению методики оценки и развития психофизических качеств студентов, спортсменов-единоборцев;
- формирования программно-методических основ повышения уровня психофизической подготовленности студентов – спортсменов-единоборцев в ходе спортивного совершенствования средствами координационной тренировки.

Объект исследования – психофизическая подготовленность спортсменов-единоборцев из числа студентов.

Предмет исследования – средства координационной тренировки в повышении психофизической подготовленности спортсменов-единоборцев из числа студентов.

Гипотеза исследования: для повышения психофизической подготовленности спортсменов-единоборцев, занимающихся в секциях студенческого спортивного клуба, необходима научно-обоснованная методика диагностики и совершенствования их двигательно-координационных способностей, оптимальная степень развития которых обеспечит успешность спортивных выступлений.

Цель исследования – разработать и научно обосновать методику повышения психофизической подготовленности спортсменов-единоборцев в образовательном пространстве вуза с использованием средств координационной тренировки.

Задачи исследования:

1. Выявить предпосылки применения средств координационной тренировки избирательной направленности в повышении психофизического потенциала спортсменов-единоборцев в образовательном пространстве вуза.
2. Обосновать структурно-содержательную модель построения координационных тренировок спортсменов-единоборцев на этапах обучения в вузе.
3. Разработать и апробировать методику повышения психофизической подготовленности спортсменов-единоборцев с использованием средств координационной тренировки избирательной направленности на этапах обучения в вузе.

Методологической и теоретической основой явились:

- нормативно-правовые документы Российской Федерации по физической культуре, образованию и воспитанию студенческой молодежи;
- результаты научно-теоретических исследований в сфере управления педагогическими системами;
- научные публикации по актуальным вопросам физической культуры и спорта;
- научные работы, непосредственно связанные с тематикой настоящего исследования.

Научная новизна исследования заключается в:

- объективной оценке современных подходов к диагностике и развитию двигательно-координационных способностей в структуре психофизического

потенциала спортсменов-единоборцев на последовательных этапах профессионального обучения;

- научном обосновании педагогической модели построения координационных тренировок спортсменов-единоборцев из числа студентов;

- определении возможностей повышения психофизической подготовленности спортсменов-единоборцев на основе развития двигательно-координационных способностей в ходе их тренировочной деятельности;

- разработке рекомендаций по совершенствованию спортивно-важных психофизических качеств (далее – СВПК) спортсменов-единоборцев в условиях вузовского обучения;

Теоретическая значимость исследования состоит в:

- дальнейшем совершенствовании методики диагностики двигательно-координационных способностей, и повышения на этой основе резерва психофизического потенциала спортсменов-единоборцев из числа студентов на различных этапах учебно-тренировочного процесса;

- раскрытии объективных критериев оценки психофизических качеств спортсменов-единоборцев из числа студентов в процессе профессионального обучения;

- обосновании структуры и содержания тренировочных средств, способствующих повышению психофизической подготовленности спортсменов-единоборцев из числа студентов, ведущим элементом которой являются избирательные средства координационной направленности, способствующие эффективному решению задач спортивного предназначения.

Именно раскрытие резерва двигательно-координационных способностей в психофизическом потенциале студентов, занимающихся спортивными единоборствами, создает действенный базис для их согласованных действий в спортивном поединке с применением эффективных приемов.

Практическая значимость работы выражается в:

- научном обосновании технологии оценки и развития психофизического потенциала спортсменов-единоборцев из числа студентов;

- разработке инструкции по применению методики оценки и развития психофизических качеств спортсменов-единоборцев в условиях вузовского обучения;

- повышении уровня спортивных достижений спортсменов-единоборцев из числа студентов.

Методы исследования: анализ специальной литературы и программно-нормативных документов, опрос тренеров-преподавателей, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Положения, выносимые на защиту

1. Для повышения психофизического потенциала спортсменов-единоборцев в образовательном пространстве вуза целесообразно использовать средства координационной тренировки избирательной направленности, которые будут способствовать развитию как психологического, так и физического компонентов.

Основными предпосылками применения подобных средств являются:

- необходимость соблюдения соответствия психофизического потенциала двигательным задачам в конкретных видах единоборств, как совокупности свойств и возможностей организма, требуемых для достижения спортивно-заявляемых целей;

- учет одновременности задействования психики, как интегративного структурно-функционального компонента системы во всех физиологических проявлениях организма путем создания эффекта «синергии», активизирующего физические возможности;

- конкретизация деятельности путем введения смысловых производных, обуславливающих общеметодологические подходы, технологии и условия разрешения прикладных задач тренировочной и соревновательной деятельности;

- учет в рамках проектирования тренировочного процесса элементов дифференцированной чувствительности, сохранности двигательных образов, пространственно-временной точности сенсорной и перцептивной саморегуляции, составляющих ядро двигательно-координационных способностей, направленных на развитие психофизических качеств, определяющих готовность к занятиям различными видами единоборств;

- установление интегративных предикторов психофизических качеств студентов-спортсменов, характеризующихся значимой и достоверной корреляционной взаимосвязью, обеспечивающих адекватное функционирование энергетического и нейродинамического компонентов, свидетельствующих об их готовности к занятиям единоборствами;

- совершенствование технико-тактической подготовленности занимающихся через расширение диапазона психофизических возможностей в рамках двигательных вариаций путем сопряжения координационных средств с техническим арсеналом освоенных приемов.

Перечисленные предпосылки формируют комплексную основу для когнитивно-координационных тренировок, позволяя тренерам создавать планы подготовки, отвечающие требованиям единоборств и одновременно способствующие когнитивному развитию и нейронной адаптации.

2. Структурно-содержательная модель построения координационных тренировок спортсменов-единоборцев на этапах обучения в вузе состоит из трёх связанных блоков.

Диагностический блок служит для создания индивидуального психофизического профиля спортсмена путём оценки его психомоторных, двигательно-координационных и кондиционных способностей.

Учебно-тренировочный блок разделяется по уровням сложности и реализуется через кластерное воздействие, обеспечивая тем самым равномерное развитие способностей спортсмена с использованием координационных упражнений избирательной направленности.

Коррекционный блок включает в себя анализ прогресса воздействий упражнений для последующей индивидуализации тренировочного процесса конкретного спортсмена.

Структурно-содержательная модель реализуется на трех основных принципах координационной тренировки: модульности, этапности и индивидуализации. Принцип модульности позволяет комбинировать кластерное воздействие и избегать

однотипности нагрузок. Принцип этапности обеспечивает плавный переход по уровням сложности упражнений, с учетом степени развитости способностей спортсменов. Индивидуализация достигается за счет регулярного анализа тренировочного процесса, что позволяет объективно корректировать упражнения для каждого спортсмена.

Разработанная структурно-содержательная модель раскрывает психофизический потенциал спортсменов, а также способствует развитию их технико-тактических, когнитивных и координационных навыков на этапах обучения в вузе.

3. Методика повышения психофизической подготовленности спортсменов-единоборцев на этапах обучения в вузе, основанная на целенаправленном применении избирательно направленных средств координационной тренировки, обеспечивает комплексное развитие кондиционных, когнитивных и двигательно-координационных способностей. Данная методика реализуется путем поэтапного усложнения тренировочных заданий, распределенных по трем уровням, где переход на более высокий уровень осуществляется только после достижения устойчивой адаптации организма к текущему уровню нагрузок, что соответствует принципам постепенности и индивидуализации тренировочного процесса.

Такой подход обеспечивает оптимальное развитие памяти, реакции, внимания, координации и технико-тактических навыков спортсменов-единоборцев, минимизируя риск перегрузки и способствует долгосрочному закреплению результатов.

Достоверность полученных результатов обеспечивалась выбором обоснованных исходных теоретических положений, применением методов, соответствующих задачам исследования, подтверждением гипотезы результатами экспериментальной работы, статистической обработкой данных и их интерпретацией. Эффективность использования результатов исследования подтверждается четырьмя актами внедрения.

Рекомендации по внедрению результатов.

Представленное исследование является актуальным ввиду того, что в настоящий момент в отечественной и зарубежной спортивно-педагогической практике отсутствует комплексная методика диагностики и развития психофизического потенциала студентов из числа спортсменов-единоборцев на этапах вузовского обучения.

Результатом исследования выступают конкретные рекомендации по учету особенностей индивидуального развития психомоторных, двигательно-координационных и кондиционных способностей, а также функциональных возможностей студентов, занимающихся спортивными единоборствами.

Личный вклад автора. Соискателем сформулированы цель и задачи, проведены работы по обработке полученных данных и подготовлены выводы. Автор непосредственно участвовал в организации и проведении педагогического эксперимента. Самостоятельно написан текст по согласованному с руководителем плану и подготовлены доклады по теме диссертации. Доля личного участия в выполнении работы и написании научных статей составляет более 70%.

Апробация результатов. Апробация основных результатов исследования осуществлялась путем проведения тщательного анализа разработанных научно-

методических подходов, обсуждения результатов исследования на заседаниях кафедры физической подготовки и спорта СПбПУ и учебно-методических семинарах.

По полученным в процессе работы над диссертацией материалам опубликовано 16 научных работ, в том числе 8 публикаций в журналах, рекомендованных перечнем ВАК Минобрнауки РФ.

Результаты исследования докладывались на Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Студенческий спорт в современном мире» (СПбПУ, Санкт-Петербург, 2023 г., 2024 г., 2025 г.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности.

Диссертация соответствует паспорту специальности 5.8.5. — «Теория и методика спорта» по направлениям: 18. Физические качества спортсменов (силовые, скоростные, выносливость, координация, гибкость) и закономерности их развития; 30. Теория и методика студенческого спорта.

Структура и объем диссертации. Диссертационная работа изложена на 140 страницах и включает введение, четыре главы, заключение, выводы, практические рекомендации и 5 приложений. Список литературных источников содержит 185 наименований, из них 28 на иностранных языках. В диссертации имеется 11 таблиц и 4 рисунка.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении изложены и обоснованы актуальность, объект, предмет, цель, задачи и гипотеза исследования, показаны теоретическая и практическая значимость, сформулированы положения, выносимые на защиту.

В первой главе «Теоретико-методологические положения диагностики и развития психофизического потенциала спортсменов-единоборцев из числа студентов» проведен теоретический анализ современных представлений о психофизическом потенциале спортсменов; исследованы педагогические подходы к оценке спортивно-важных психофизических качеств, определяющих готовность студентов к занятиям спортивными единоборствами; изучены особенности тренировочного процесса спортсменов-единоборцев в учреждениях высшего образования; раскрыты предпосылки применения средств координационной тренировки избирательной направленности в повышении психофизического потенциала спортсменов-единоборцев на этапах обучения в вузе.

Впервые понятие «психофизические качества» было использовано в научных трудах Н.А. Бернштейна, в которых ученый обосновал архитектуру введенной им дефиниции, включив в нее неоднородные по своей структурно-функциональной организации термины.

До настоящего времени термины, обозначающие конкретные психофизические качества и их проявления, сохранили свою трактовку — сила, быстрота, выносливость и ловкость.

В преломлении к теме настоящего исследования нами создана концептуальная схема структурно-компонентного состава психофизического потенциала человека, обуславливающего развитие его психофизических качеств (рис.1).

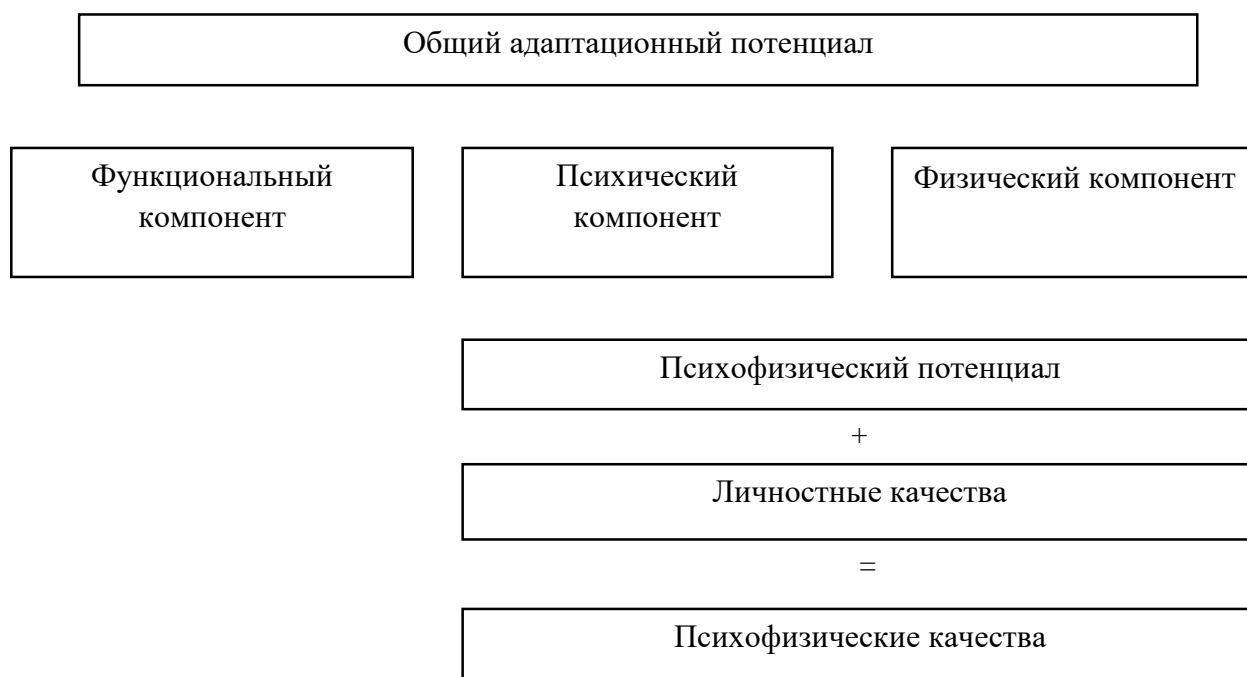


Рисунок 1 – Концептуальная схема структурно-компонентного состава психофизического потенциала человека

Опираясь на результаты исследовательской деятельности, повышение психофизического потенциала, благодаря которому обеспечивается заданный конкретными параметрами уровень развития психофизических качеств, может быть осуществлено путем применения соответствующих цели и частным задачам средств, форм и способов учебно-тренировочного процесса единоборцев на этапах обучения в вузе.

В контексте представленного материала обобщение и интерпретация исследовательских данных позволило:

- представить психомоторный потенциал в виде совокупности проявлений психофизических способностей, обладающих сложной архитектурой, структурная организация которой требует систематизации и детализации информации о характере взаимосвязей между ее компонентами;

- обосновать психофизические способности в качестве систематизирующего когнитивно-моторного звена двигательных способностей, в котором проявлены сенсомоторные, перцептивные, интеллектуальные и нейродинамические особенности человека;

- выделить в исследуемом феномене элементы дифференцированной чувствительности, сохранности двигательных образов, пространственно-временной точности сенсорной и перцептивной саморегуляции, что может быть использовано при проектировании тренировочного процесса, направленного на развитие психофизических способностей;

- обосновать взаимосвязь в формировании психофизических способностей со спецификой двигательной деятельности в конкретных видах спортивных единоборств;

- указать на необходимость актуальности разработки ряда соответствующих нормативных критериев для осуществления дифференцированной оценки

значимых психофизических способностей спортсменов с обязательным учетом пола, возраста и индивидуальных особенностей развития.

Представленное заключение части теоретического анализа, а также тема настоящего исследования обуславливают ряд вопросов, требующих своего рассмотрения, а именно поиск и обоснование средств координационной тренировки избирательной направленности в повышении психофизического потенциала спортсменов-единоборцев на этапах обучения в вузе.

Широкий спектр применений методик демонстрируют востребованные способы и приемы, позволяющие сформировать адекватное представление о психофизическом состоянии человека в текущий момент времени. Среди наиболее популярных в практике оценки СВПК являются так называемые скрининговые методики, базирующиеся на фиксируемых значениях в показателях центральной нервной системы (далее — ЦНС) спортсмена (рис. 2).

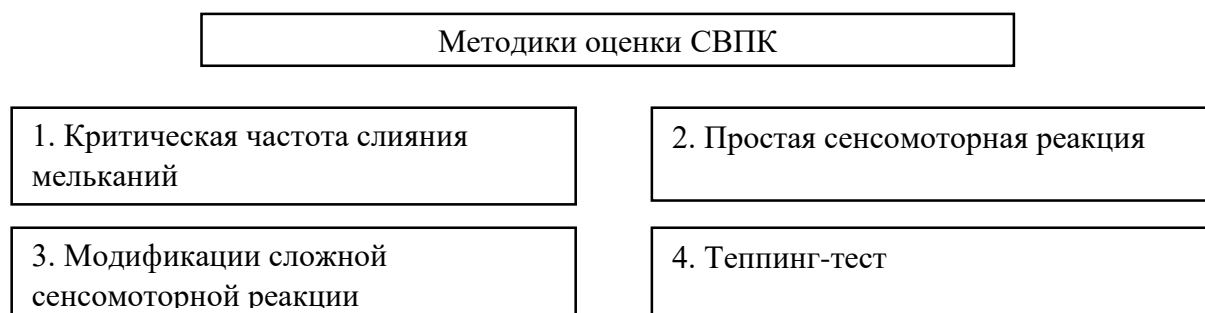


Рисунок 2 – Востребованные в спортивной практике скрининговые методики оценки СВПК по состоянию ЦНС

Говоря о методических подходах, применяемых в разработке диагностических методик, следует признать присутствие в них «разночтений», выявляемых в используемых ими параметрах ЦНС спортсмена.

В спортивной практике, реализуемой в рамках образовательного учреждения, приоритет в выборе методик и способов оценки психофизической подготовленности (далее – ПФП) студентов отдан подходу, основанному на выявлении функциональных значений зрительного анализатора при воздействии на него цветовыми импульсными излучениями и информационным визуализированным материалом с целью установления асимметрии их зрительного восприятия.

Преимуществом названного подхода является оперативность фиксируемой информации, позволяющей в предельно сжатые временные сроки установить функциональное состояние головного мозга и организма студента в целом. Информативность, простота и скорость получения материала, свидетельствующего о вышеуказанных функциональных показателях, позволяют своевременно произвести действия в случае необходимости коррекции.

В рамках предпринятой исследовательской деятельности, авторы которой преследовали цель — оценить уровень функционального состояния студентов, сочетающих учебную и спортивную деятельность, были получены результаты,

указывающие на присутствие негативных факторов влияния, выраженных преобладанием процессов торможения.

Подобные результаты свидетельствуют о существенной нагрузке, испытываемой современными студентами, что в свою очередь указывает на необходимость учета выявленного состояния при планировании и организации тренировочного процесса в единоборствах, реализуемого в образовательном пространстве учебного заведения.

Полученные результаты, демонстрирующие снижение в значимых для реализации СВПК студентами-спортсменами показателях функционирования ЦНС обуславливают необходимость учета текущих психофизиологических функциональных состояний в рамках методического сопровождения тренировочного процесса в единоборствах. Интеграция учета всех факторов обеспечивает, таким образом, комплексный подход в разработке эффективного инструментария реализации СВПК студентов-единоборцев.

Накопленный в работе информационный материал может быть максимально с пользой использован в решении поставленной задачи. Учету в этом случае подлежат эмпирические данные, позволяющие систематизировать показатели СВПК, выработав критериальный аппарат оценки, установить психофизиологическую цену каждого вида деятельности, включив в диагностику параметры состояний спортсмена-единоборца, и оптимизировав условия, содержание и режимы его спортивной и образовательной деятельности.

Цифровизация технологий, используемых в пространстве спортивной деятельности и практик подготовки студентов-единоборцев, способна обеспечить тренерский состав необходимой для организации тренировочного процесса информацией, указывающей на текущее состояние психофизиологических показателей и нейродинамических процессов спортсменов.

В случае нарушения баланса в соотношении когнитивной и физической нагрузки могут истощаться запасы психофизического потенциала спортсменов-студентов и, как следствие, срыв адаптации способен привести к меньшей мере, неэффективной учебной и тренировочной деятельности.

При этом, необходимая комплексность, на наш взгляд, достигаема путем мониторинговых исследований, предусматривающих интегративную оценку всех составляющих (компонентов) СВПК (рис. 3).

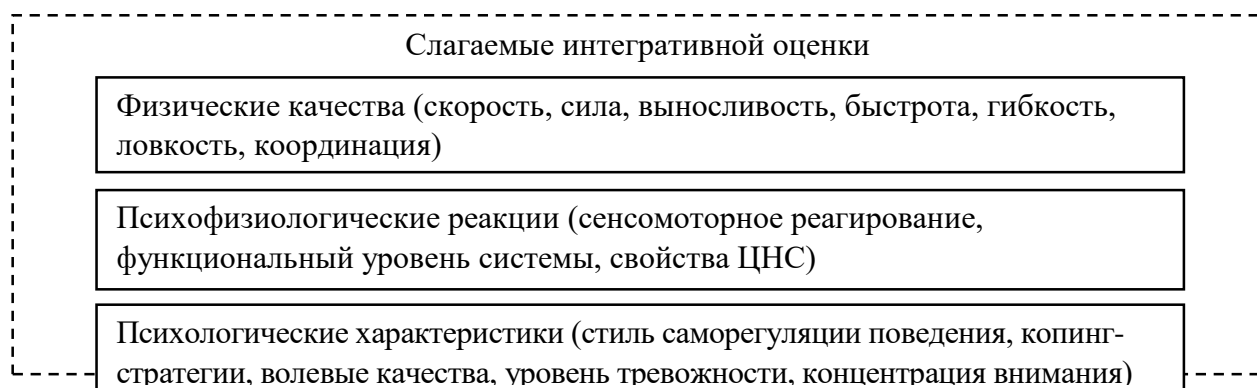


Рисунок 3 – Предполагаемая интегративная оценка СВПК студентов-спортсменов в образовательной среде учебных заведений

Таким образом, для оценки СВПК студентов-спортсменов обязателен комплексный подход, который отсутствует на сегодняшний день в практике, реализуемой в образовательной среде учебных заведений. Придерживаясь положений комплексного подхода, становится возможным установить параметры влияния функциональной нагрузки на ПФП студентов-единоборцев, выстроив их психофизиологический статус путем установления значений каждого из компонентов.

Интеграция позволит суммировать значения текущих состояний психофизиологических, когнитивных и физических показателей, установив тем самым ресурсные возможности, скрытые в СВПК студентов-единоборцев. С целью обоснования критериев необходимости использования координационных упражнений избирательной направленности в подготовке спортсменов-единоборцев из числа студентов нами проведено анкетирование 74 тренеров-преподавателей 4-х университетов г. Санкт-Петербурга, ведущих занятия по специализации «Единогоборства» в спортивных секциях на кафедрах физического воспитания и спорта.

Опрос проводился с помощью дистанционных технологий путем рассылки анкет по электронной почте, с использованием мессенджеров и социальных сетей.

Из числа опрошенных 78% участников имели стаж работы более 7 лет, 19% — от 3 до 7 лет, 3% — от 1 до 3 лет. Учёной степенью кандидата наук обладали 17% опрошенных, что является показателем высокого уровня профессионализма участников опроса.

Согласно полученным результатам 91% опрошенных считают крайне важным использование координационных тренировок для развития психофизического потенциала спортсменов-единоборцев. Кроме этого, 81% опрошенных утверждают, что внедрение координационных тренировок должно быть обязательным на 1 и 2 курсах обучения в вузе. Большинство опрошенных акцентируют свое мнение на идее конкретизации координационных навыков и способностей для планирования тренировочных циклов. При этом, наибольшее внимание опрошенные сосредотачивают на совершенствовании координации двигательных действий (97%) и пространственно-временной точности сенсорной саморегуляции (92%).

Вместе с тем, немаловажное значение тренеры-преподаватели отводят значимости дифференцированной чувствительности (72%) и равновесия (64%), что является важным компонентом ПФП спортсменов-единоборцев.

По полученным результатам также были выявлены проблемы, с которыми приходится сталкиваться: быстрая утомляемость спортсменов (98%), слабая динамика совершенствования навыков (93%) и низкий уровень мотивации (77%).

Важнейшим диагностическим инструментом для оценки ПФП спортсменов-единоборцев опрошенные считают показатели, характеризующие пространственно-временную точность сенсорной саморегуляции (96%).

В качестве проблем вузовского образования по физкультурно-спортивным дисциплинам тренеры-преподаватели отмечают дефицит тестовых методик (68%) и недостаточность технического оснащения спортивных залов (26%), что осложняет процедуру индивидуализации тренировочного процесса в спортивных секциях вуза.

Результаты анализа анкетного опроса тренеров-преподавателей позволили выявить и сформулировать предпосылки применения средств координационной

тренировки избирательной направленности в повышении психофизического потенциала спортсменов-единоборцев на этапах обучения в вузе:

1) необходимость соблюдения соответствия психофизического (интеграция биологических, физических и психологических резервов) потенциала двигательным задачам в конкретных видах единоборств, как совокупности свойств и возможностей организма, требуемых для достижения спортивно-заявляемых целей;

2) важность учета одновременности задействования психики, как интегративного структурно-функционального компонента системы во всех физиологических проявлениях организма студента-единоборца путем создания эффекта «синергии», активизирующего физические возможности;

3) конкретизация деятельности путем введения смысловых производных, обуславливающих общеметодологические подходы, технологии и условия разрешения прикладных задач тренировочной и соревновательной деятельности студентов-единоборцев;

4) учет в рамках проектирования тренировочного процесса элементов дифференцированной чувствительности, сохранности двигательных образов, пространственно-временной точности сенсорной и перцептивной саморегуляции, составляющих ядро двигательных-координационных способностей, направленных на развитие психофизических качеств, определяющих готовность студентов-спортсменов к занятиям различными видами единоборств;

5) установление интегративных предикторов спортивно-важных психофизических качеств студентов-спортсменов, характеризующихся значимой и достоверной корреляционной взаимосвязью, обеспечивающих адекватное функционирование их энергетического и нейродинамического компонентов, свидетельствующих об их готовности к занятиям единоборствами.

6) совершенствование технико-тактической подготовленности занимающихся достигается через расширение диапазона психофизических возможностей в рамках двигательных вариаций путем сопряжения координационных средств с техническим арсеналом освоенных приемов.

Достигнутые результаты, представленные в виде промежуточных выводов, позволили приступить к разработке и экспериментальному обоснованию авторской методики повышения психофизического потенциала студентов-единоборцев с применением средств координационной тренировки избирательной направленности.

Во второй главе представлена программа и инструментарий эмпирической части диссертационной работы, раскрыты организация и методика выполненного исследования, обоснован выбор комплекса взаимодополняющих методов: теоретического анализа, анкетирования, педагогического тестирования, педагогического эксперимента и методов математической статистики.

Большинство запланированных экспериментальных мероприятий в рамках темы диссертационного исследования проведены в течение 2022–2024 гг. на учебно-спортивной базе Института физической культуры, спорта и туризма Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого.

Все исследования выполнялись поэтапно.

Первый этап (2022 г.) включал:

- анализ состояния проблемы на основе изучения литературных и документальных источников;
- теоретико-методологическое исследование современных подходов к диагностике психофизических качеств спортсменов-единоборцев;
- изучение технологического регламента и специальных тестов для оценки СПВК, определяющих готовность студентов-спортсменов к эффективному решению задач по предназначению в условиях учебно-тренировочной деятельности;
- обоснование модельно-целевых критериев оценки и коррекции СПВК студентов-спортсменов по группам специализаций;
- выявление моделей психофизической подготовленности студентов спортсменов-единоборцев по показателям проявления психомоторных, двигательно-координационных и кондиционных способностей в специальных тестовых заданиях;

В ходе второго этапа (2023 г.)

- подбирались наиболее эффективные способы экспериментального изучения рассматриваемых вопросов, определялись эффективные и доступные средства, адекватные поставленным научным задачам; изучались СПВК и способности спортсменов-единоборцев из числа студентов, их наиболее значимые показатели и уровень профессиональной компетентности;

На третьем этапе (2023-2024 гг.)

- конкретизировались средства и способы повышения психофизической подготовленности студентов спортсменов-единоборцев в процессе вузовского обучения;
- апробировались методики оценки профессионально-важных психофизических качеств студентов спортсменов-единоборцев;
- осуществлялась экспериментальная проверка эффективности современных подходов к коррекции психофизических качеств студентов спортсменов-единоборцев.

В третьей главе диссертации: «Обоснование педагогической модели программы построения координационных тренировок спортсменов-единоборцев из числа студентов на этапах обучения в вузе» представлены результаты проективного этапа исследования.

На основе данных теоретического анализа разработана и обоснована структурно-содержательная модель координационных тренировок, включающая три взаимосвязанных блока: диагностический, учебно-тренировочный и коррекционный. Описаны принципы реализации модели (этапности, модульности, индивидуализации) и уровни сложности упражнений (начальный, основной, высокий). Спроектирована система специально-подготовительных упражнений избирательной направленности, сгруппированных в пять целевых кластеров: развитие памяти, реакции, внимания, координации и технико-тактических навыков. Для каждого кластера определены конкретные задачи и примеры тренировочных средств.

Структурно-содержательная модель координационных тренировок, способствующих повышению психофизического потенциала спортсменов-единоборцев средствами избирательной направленности представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Структурно-содержательная модель координационных тренировок спортсменов-единоборцев в спортивной секции вуза

Диагностический блок	
Задачи и направленность тренировок:	Результат
<ul style="list-style-type: none"> – оценка психомоторных способностей: внимание, память, реакция; – оценка координационных способностей: точность движений, качество исполнения; – оценка кондиционных способностей: сила, скорость, выносливость 	<p>Создание индивидуального психофизического профиля спортсмена</p>
Учебно-тренировочный блок	
Задачи и направленность тренировок:	Результат
<p>Реализуется с учетом принципов модульности, этапности и индивидуализации подготовки по трем уровням сложности упражнений через кластерное воздействие на развитие памяти, реакции, внимания, координации, технико-тактических навыков.</p> <p><i>на начальном уровне:</i> развитие базовых способностей через упражнения на равновесие, и простую реакцию; формирование начальных сенсомоторных навыков.</p> <p><i>на основном уровне:</i> переход к усложненным упражнениям: на скорость реакции в условиях многозадачности, комбинационные упражнения на координацию с переключением внимания, совершенствование технико-тактических навыков с выбором зон атаки и защиты.</p> <p><i>на высоком уровне:</i> формирование умений выполнять сложные психомоторные и координационные упражнения: имитация спаррингов с вариациями условий, упражнения на реакцию и прогнозирование действий противника.</p>	<p>Освоенность сложности упражнений в зависимости от индивидуальных способностей спортсмена</p>
Коррекционный блок	
Задачи и направленность тренировок:	Результат
<ul style="list-style-type: none"> – повторная диагностика психофизической подготовленности спортсмена; – сравнительная характеристика данных; – анализ прогресса с подбором эффективных упражнений. 	<p>Программа дополнительных упражнений с учётом слабых и сильных сторон подготовленности спортсмена.</p> <p>Улучшение нейропластичности когнитивной гибкости.</p> <p>Адаптация тренировочной модели под индивидуальные потребности спортсмена</p>

Модель основана на трёх взаимосвязанных блоках.

Первый блок структурно-содержательной модели диагностический, включает в себя комплексное тестирование психофизического и технико-тактического потенциала каждого спортсмена.

Цель блока — создать индивидуальный профиль психофизической подготовленности спортсмена для последующей индивидуализированной коррекции тренировочной программы.

Благодаря принципу модульности тренировочный процесс в учебно-тренировочном блоке разделяется на три уровня сложности упражнений: начальный, основной и высокий.

На начальном уровне выполняются простые задания на координацию и развитие психомоторных способностей по отдельности с целью подготовки занимающихся к переходу на последующие уровни.

На основном уровне выполняются более специализированные упражнения на психомоторную и двигательную-координационную составляющие. Этот уровень является самым долгим и занимает большую часть первого мезоцикла подготовки в структуре учебного семестра.

Последний — высокий уровень является самым сложным для тренирующихся, так как предполагает использование всех полученных навыков в кооперации в усложнённых условиях. Поэтому не все участники учебно-тренировочного процесса могут его достигнуть и переходить на этот уровень.

В педагогическом эксперименте планирование и построение координационных тренировок на занятиях по дисциплине «Элективная физическая культура» осуществлялось с учетом дифференциации упражнений по уровням сложности и кластерам направленности. Для апробации авторской методики в рабочую программу указанной дисциплины (табл. 2) для студентов второго года обучения были внесены структурные изменения.

Таблица 2 – Распределение времени занятий в утвержденной программе «Спортивные единоборства» дисциплины «Элективная физическая культура», ч/мин

Наименование раздела	Общее количество ч/мин.	3-й семестр, ч/мин	4-й семестр, ч/мин
Общая физическая подготовка	28/1260	16 ч/720 мин.	12 ч/540 мин.
Специальная физическая подготовка	12 ч/520 мин	6 ч/270 мин.	6 ч/270 мин.
Техника и тактика спортивной борьбы в стойке	28 ч/1260 мин	12 ч/540 мин.	16 ч/720 мин.
Техника и тактика спортивной борьбы в партере	14 ч/630 мин	6 ч/270 мин.	8 ч/360 мин.

Перераспределение касалось только трех разделов: специальной физической подготовки, техники и тактики спортивной борьбы в стойке и партере. Это связано с тем, что экспериментальная методика была направлена на развитие навыков и способностей, относящихся к специальной физической подготовке и технико-тактическим умениям.

При этом раздел общей физической подготовки (ОФП) учитывался в общем количестве минут, так как элементы ОФП реализовывались в той или иной мере на каждом занятии. Подобная реорганизация позволяет более эффективно структурировать образовательный процесс, обеспечивая последовательное усложнение тренировочных заданий и глубокую отработку специализированных навыков.

Представленные в таблицах данные иллюстрируют, как перераспределение часов между различными направлениями подготовки по семестрам способствует повышению эффективности внедрения инновационных методик в учебный план и созданию такой структуры, которая содействует гармоничному развитию обучающихся. Интеграция авторской методики создает условия для проведения качественных педагогических исследований, результаты которых могут внести значимый вклад в развитие теории и практики координационной подготовки.

В четвертой главе диссертации описываются структура и содержание координационной тренировки спортсменов-единоборцев по семестрам обучения в годичном тренировочном цикле.

В педагогическом эксперименте планирование и построение координационных тренировок на занятиях по дисциплине «Элективная физическая культура» осуществлялось с учетом дифференциации упражнений по уровням сложности и кластерам направленности. (табл. 3).

Таблица 3 – Периодизация циклов тренировочной модели

Макроцикл	Учебный год					
	Первый мезоцикл (сентябрь-декабрь)			Второй мезоцикл (февраль-май)		
Мезоцикл						
Уровень сложности упражнений	начальный	основной	высший	начальный	основной	высший
Количество недельных микроциклов	3	10	4	2	8	7

В течение учебного года на развитие координационных способностей спортсменов-единоборцев было выделено 20 ч (900 мин), что составляет по 10 ч (450 мин) за семестр. Каждое занятие продолжительностью 90 мин включало в себя 22 мин, посвященные развитию координационных способностей, что позволяло выполнять 2–3 упражнения из различных кластеров: память, реакция, внимание, координация и технико-тактические навыки. В каждом кластере предусматривалось по 3 упражнения с вариациями сложности для трёх уровней: начального, основного и высокого. Такой подход способствовал постепенной адаптации занимающихся к возрастающим нагрузкам и повышал их готовность к переходу на более высокий уровень психофизической подготовленности (табл. 3).

Для детализации тренировочного процесса нами определялись конкретные способности, развиваемые в каждом кластере. Это позволило эффективно распределить время и программный материал, обеспечивая целенаправленное развитие двигательных-координационных способностей спортсменов-единоборцев (табл. 4).

Таблица 4 – Компоненты способностей, развиваемые в рамках экспериментальной программы координационной тренировки

Уровень сложности упражнений	Кластер	Компоненты способностей
Начальный	памяти	краткосрочная память; двигательная (моторная) память; запоминание пространственного положения
	реакции	реакция на многозадачность; аудиовизуальная реакция; психоэмоциональная реакция
	внимания	концентрация внимания; переключение внимания
	координации	статическое равновесие; ориентация в пространстве; чувство ритма и темпа
	техничко-тактический	защитные и атакующие действия
Основной	памяти	долговременная память; навык ассоциативного запоминания
	реакции	скорость смены действий
	внимания	распределение внимания; навык избирательного восприятия
	координации	динамическое равновесие; проприоцепция
	техничко-тактический	синхронизация действий с партнёром; адаптация к изменяющимся условиям
Высокий	памяти	автоматизация и воспроизведение действий
	реакции	скорость принятия решений
	внимания	концентрация внимания при физической усталости
	координации	точность движений; вестибулярная устойчивость; адаптация движений в условиях нестабильной опоры; гармоничность движений
	техничко-тактический	анализ и прогнозирование действий противника

В программе координационной тренировки использовались средства для развития всех перечисленных способностей, а разделение по уровням сложности упражнений обеспечивало постепенное усложнение задач и соответствовало индивидуальной подготовленности спортсменов.

Распределение программного материала координационной тренировки по двум мезоциклам для обеих экспериментальных групп представлено в таблицах 6-7 диссертационной работы. Упражнения для ЭГ-1У (ударные единоборства) и ЭГ-2Б (борцовские единоборства) различались исключительно по содержанию в связи со спецификой видов единоборств, однако их целевая направленность оставалась идентичной.

Таким образом, единая направленность, в построении учебно-тренировочного процесса, по нашему мнению, обеспечивала системный подход к подготовке спортсменов-единоборцев из числа студентов.

ВЫВОДЫ

1. Результаты диагностики и совершенствования спортивно-важных психофизических качеств студентов спортсменов-единоборцев показывают, что в структуре их психофизической подготовленности основным интегратором являются двигательно-координационные способности, высокий уровень развития которых обеспечивает эффективное выполнение задач спортивного предназначения в вероятностных и экстремальных условиях деятельности.

Раскрытие резерва двигательно-координационных способностей в психофизическом потенциале студентов спортсменов-единоборцев создает определенный базис для их согласованных действий с применением эффективных приемов.

Принципиальной новизной такого подхода является то, что методика определения психофизического потенциала спортсменов-единоборцев включает в себя:

- алгоритм экспертной информационно-диагностической системы оценки психофизического потенциала спортсменов-единоборцев из числа студентов;
- информативные показатели оценки их психофизического потенциала;
- компьютерную систему оценки психофизического потенциала спортсменов-единоборцев;
- программно-методическое обеспечение системы спортивной подготовки.

2. Полученные в ходе проведенного исследования результаты свидетельствуют о том, что для повышения психофизической подготовленности спортсменов-единоборцев в образовательном пространстве вуза важно целенаправленно использовать средства координационной тренировки избирательного характера, которые при правильном их применении способствуют развитию как психологического, так и физического компонентов спортивно-технической подготовленности.

При этом эффективными предпосылками и условиями применения подобных средств являются:

- целесообразность соблюдения соответствия психофизического потенциала спортсменов, адекватного их двигательным задачам в конкретных видах единоборств.
- синергетический учет одновременности задействования психики, как интегративного структурно-функционального компонента системы во всех физиологических проявлениях организма спортсменов;
- коррекция пространственно-временной точности сенсорной и перцептивной саморегуляции, составляющих ядро двигательно-координационных способностей занимающихся, направленных на развитие психофизических качеств, определяющих их готовность к занятиям различными видами единоборств;
- повышение уровня технико-тактической подготовленности студентов-спортсменов через расширение диапазона психофизических возможностей в рамках двигательных вариаций путем сопряжения координационных средств с техническим арсеналом освоенных приемов.

Перечисленные условия способствуют формированию эффективной комплексной основы для координационных тренировок спортсменов, позволяя

тренерам создавать планы подготовки, отвечающие требованиям единоборств и одновременно способствующие когнитивному развитию и нейронной адаптации.

3. Выявленные результаты свидетельствуют о том, что предложенная структурно-содержательная модель построения координационных тренировок спортсменов-единоборцев на этапах обучения в вузе состоит из трёх связанных блоков.

Диагностический блок служит для создания индивидуального психофизического профиля спортсмена путём оценки его психомоторных, двигательных-координационных и кондиционных способностей.

Учебно-тренировочный блок формируется по уровням сложности, обеспечивая равномерное развитие способностей спортсмена на основе использования координационных упражнений избирательной направленности.

Коррекционный блок применяется на основе анализа результатов воздействий упражнений и используется для последующей индивидуализации тренировочного процесса под каждого спортсмена.

4. Предложенная и апробированная структурно-содержательная модель координационной тренировки реализуется на основе трех базовых принципов: этапности, модульности и индивидуализации.

Принцип этапности обеспечивает плавный переход по уровням сложности упражнений, с учетом степени развитости способностей спортсменов.

Принцип модульности позволяет комбинировать кластерное воздействие и избегать однотипности нагрузок.

Принцип индивидуализации реализуется за счет регулярного анализа тренировочного процесса, что позволяет объективно корректировать упражнения для каждого спортсмена.

Разработанная модель раскрывает психофизический потенциал спортсменов, а также развивает их технико-тактические, когнитивные и координационные навыки в процессе обучения в вузе.

5. Методика повышения психофизической подготовленности спортсменов-единоборцев на этапах обучения, основанная на применении избирательно направленных средств координационной тренировки, обеспечивает комплексное развитие их кондиционных, когнитивных и двигательных-координационных способностей.

Данная методика реализуется через поэтапное усложнение тренировочных заданий, распределенных по трем уровням, где переход на более высокий уровень осуществляется только после достижения устойчивой адаптации организма к текущему уровню нагрузок, что соответствует принципам постепенности и индивидуализации тренировочного процесса.

6. Обоснованный и предложенный подход может стать перспективным в практике отбора студентов для занятий спортивными единоборствами на этапах обучения в вузе, который позволит прогнозировать уровень развития спортивно-важных психофизических качеств, необходимых для решения экстремальных задач спортивной деятельности. Разработка и апробация количественных и качественных критериев оценки психофизического потенциала студентов спортсменов-единоборцев создает предпосылки для объективного и комплексного определения уровня развития их спортивно-важных психофизических качеств, определяющих

готовность к эффективному решению задач спортивного характера в условиях образовательной деятельности. Такой подход обеспечивает оптимальное развитие памяти, реакции, внимания, координации и технико-тактических навыков спортсменов-единоборцев, минимизируя их риск перегрузки и будет способствовать долгосрочному закреплению достигнутых результатов.

Основное содержание и результаты исследования изложены в следующих публикациях автора:

– в статьях изданий, включенных в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России:

1. Сущенко, Г.В. Особенности и критерии личного роста спортсменов-единоборцев в процессе обучения в вузе / М.А. Рахлин, Г.В. Сущенко // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. – 2023. – № 2. – С. 67–70.

2. Сущенко, Г.В. Основные характеристики координационных способностей спортсменов-единоборцев / М.А. Рахлин, Г.В. Сущенко // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. – 2023. – № 2. – С. 188–191.

3. Сущенко, Г.В. Совершенствование психофизического потенциала спортсменов-единоборцев в процессе обучения / Г.В. Сущенко, В.А. Щеголев // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. – 2024. – № 3. – С. 222–224.

4. Сущенко, Г.В. Развитие психофизического и технико-тактического потенциала у студентов спортсменов-единоборцев / В.А. Щеголев, Г.В. Сущенко, И.Ю. Михута, В.Я. Апчел // Теория и практика физической культуры. – 2024. – № 3. – С. 16–18.

5. Сущенко, Г.В. Формирование мотивов к психофизической деятельности у спортсменов – единоборцев из числа студентов / В.А. Щеголев, Г. В. Сущенко, Е.С. Мурынчик, М.О. Паходня // Теория и практика физической культуры. – 2024. № 8. – С. 52–54.

6. Сущенко, Г.В. К предпосылкам применения избирательно-направленных средств координационной тренировки спортсменов-единоборцев в образовательном пространстве вуза / Г.В. Сущенко, А.О. Касаткин // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. – 2025. № 1. С. 304–312.

7. Сущенко, Г.В. Критерии необходимости применения упражнений на координацию избирательной направленности для подготовки спортсменов-единоборцев // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2025. – Т. 20, № 1. – С. 212–216.

8. Сущенко, Г.В. Когнитивно-моторный тренинг в современной системе подготовки спортсменов-единоборцев / Г.В. Сущенко, Жэнь Ичэн, В.Е. Васюк // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2025. №5. С. 16–19.

– в публикациях иных изданий, сборниках научных трудов и материалах научно-практических конференций:

9. Сущенко, Г.В. Реализация спортивно-педагогических систем в условиях учебного заведения / Р.А. Агаев, Г.В. Сущенко, В.А. Щеголев // Неделя науки

СПбПУ : материалы научной конференции с международным участием, 18-23 ноября 2019 г. Институт физической культуры, спорта и туризма. – СПб. : ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2019. – С. 5–7.

10. Сущенко, Г.В. Характеристика современных интерактивных методов используемых в физическом воспитании студентов / Г.В. Сущенко, К.Г. Пригода // Теория и методика физической культуры, спорта и туризма : межвузовский сборник научно-методических работ / под ред. д-ра пед. наук, проф. В. А. Щеголева. – СПб. : ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2020. С. 44–48.

11. Сущенко, Г.В. К вопросу о развитии психофизического потенциала студентов, спортсменов-единоборцев / Г.В. Сущенко, Р.А. Агаев // Теория и методика физической культуры, спорта и туризма : межвузовский сборник научно-методических работ / под ред. д-ра пед. наук, проф. В. А. Щеголева. – СПб. : ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2023. – С. 162–165.

12. Сущенко, Г.В. Показатели личностного роста спортсменов-единоборцев / М.А. Рахлин, Г.В. Сущенко, А.В. Зюкин // Студенческий спорт в современном мире : Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, 26-27 мая 2023 г. – СПб. : ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2023. – С. 223–227. (0,48 п.л., авт. вклад 45%).

13. Сущенко, Г.В. Оценка профессионально-важных психофизических качеств, определяющих готовность студентов-спортсменов к эффективному решению задач по предназначению в условиях учебно-тренировочной деятельности / Г.В. Сущенко // Студенческий спорт в современном мире : сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, 17–18 мая 2024 г. – СПб. : ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2024. – С. 233–238.

14. Сущенко, Г.В. Актуальные проблемы формирования мотивов в образовательной деятельности у студентов спортсменов-единоборцев / Г.В. Сущенко // Студенческий спорт в современном мире : сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, 17–18 мая 2024 г. – СПб. : ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2024. – С. 400–404.

15. Сущенко, Г.В. Методика развития психофизического потенциала у спортсменов-единоборцев средствами спортивных и подвижных игр / Г.В. Сущенко / Студенческий спорт в современном мире : сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, 17–18 мая 2024 г. – СПб. : ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2024. – С. 404–408.

16. Сущенко, Г.В. О критериях необходимости применения координационных упражнений избирательной направленности в подготовке спортсменов -единоборцев из числа студентов / Г.В. Сущенко // Студенческий спорт в современном мире : сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, 17–18 мая 2025 г. – СПб. : ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2025. – С. 189–192.