

На правах рукописи

Блинов Денис Александрович

**ПСИХОФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ НЕФИЗКУЛЬТУРНЫХ
ВУЗОВ СРЕДСТВАМИ НАСТОЛЬНОГО ТЕННИСА В ПРОЦЕССЕ
ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ**

5.8.4 - Физическая культура и профессиональная физическая подготовка

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Москва – 2025

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет спорта «ГЦОЛИФК».

Научный руководитель:

доктор педагогических наук, профессор
БАРЧУКОВА Галина Васильевна

Официальные оппоненты:

СЕРОВА Лидия Константиновна

доктор психологических наук, профессор
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Национальный государственный
Университет физической культуры, спорта и
здоровья имени П. Ф. Лесгафта,
Санкт-Петербург», кафедра психологии
имени А. Ц. Пуни, профессор

ЕГОРЫЧЕВ Алексей Олегович

доктор педагогических наук, доцент
федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования «Российский государственный
университет нефти и газа (национальный
исследовательский университет) имени И. М.
Губкина», кафедра физического воспитания и
спорта, заведующий кафедрой

Ведущая организация:

**Государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования города Москвы «Московский
государственный университет спорта и
туризма»**

Защита диссертации состоится 27 мая 2025 года в 10.00 часов на заседании диссертационного совета 38.2.007.01 при РУС «ГЦОЛИФК» по адресу: 105122, г. Москва, Сиреневый бульвар, д. 4, ауд. 603.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке РУС «ГЦОЛИФК» и на сайте https://gtsolifk.ru/nauka/dissertatsionniy_sovet/zaschiti_dissertatsiy

Автореферат разослан «___» _____ 2025 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета

Татьяна Викторовна Левченкова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования и степень ее разработанности. Укрепление здоровья, физическое развитие, подготовка к трудовой деятельности и защите Родины являются важными составляющими современной доктрины государственной молодежной политики. Система физического воспитания студентов в высших учебных заведениях является важнейшей функцией воспитания молодежи в РФ и имеет стратегию, направленную не только на укрепление здоровья и совершенствование физической подготовки учащихся, но и на формирование их психофизической готовности к условиям учебной и трудовой деятельности.

Учебная деятельность в высших учебных заведениях предъявляет повышенные требования к уровню умственной, физической работоспособности и личностным качествам студентов. Специалисты в области физического воспитания студентов (А.Э. Беланов, С.А. Козырева, Л.А. Никифорова, В.А. Чернышов, 2014; О.Г. Берестнева, К.А. Шаропин, И.А. Дубинина, 2004; Ю.А. Васильковская, 2009; Н.Ю. Заплатаина, Н.В. Скорик, 2015; С.С. Коровин, Т.М. Панкратович, 2018 и другие) считают, что рационально организованная методика педагогических воздействий с использованием средств и методов физической культуры и спорта способствует решению задач по адаптации студентов к образовательному процессу в вузе и их физическому совершенствованию. На занятиях по физической культуре у студентов формируются физические качества, двигательные способности, а также психические процессы, такие как внимание, мышление, эмоциональная устойчивость и другие, что способствует укреплению здоровья, формированию здорового образа жизни и дальнейшему физическому развитию.

По мнению многих специалистов в области теории и практики настольного тенниса (Г.В. Барчукова, 2006, 2008; М.Р. Валетов, 2006; Л.В. Войтус, 2008; Гадри Назик, 2020; Л.А. Дмитриенко, 2000; О.А. Иванченко, 2006; О.В. Матыцин, 2002; С.К. Рябинина, 2004 и другие), применение средств и методов настольного тенниса стимулирует активную работу сенсорных систем организма, развивает физические и волевые качества, двигательные способности, быстроту зрительно-моторных реакций, а также внимание, оперативное мышление, быстроту принятия решений и другие, что обеспечивает решение задач не только по физической но и психофизической подготовки занимающихся.

Л.М. Волкова (2019), Г.М. Перова (2019) отмечают, что психофизическая подготовка студентов является значимым направлением в физическом воспитании и подготовке студенческой молодежи к профессиональной деятельности. Однако в действующих рабочих программах по дисциплине «Физическая культура и спорт» для нефизкультурных вузов недостаточно внимания уделяется психофизической подготовке и не в полной мере научно обосновано применение средств и методов контроля психофизической подготовленности студентов.

Вышеизложенные положения позволили выявить наличие проблемной ситуации по теме исследования, которая характеризуется следующими **противоречиями**:

- между содержанием рабочих программ по дисциплине «Физическая культура и спорт» для нефизкультурных вузов и недостаточной вариативностью средств и методов психофизической подготовки студентов;

- между необходимостью формирования физических качеств и психических процессов студентов в рамках требований федеральной образовательной программы высшего образования и недостаточной разработанностью методики применения средств настольного тенниса как эффективного средства психофизической подготовки студентов;

- между требованиями учебной деятельности к работоспособности студентов вуза и психофизической готовностью студентов к ее реализации;

Выявленные противоречия обозначили **проблему исследования**, которая заключается в разработке и обосновании методики психофизической подготовки студентов нефизкультурных вузов средствами настольного тенниса в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт».

Объект исследования – психофизическая подготовка студентов в процессе физического воспитания в нефизкультурных вузах.

Предмет исследования – средства и методы настольного тенниса, применяемые для совершенствования психофизических способностей студентов нефизкультурных вузов.

Гипотеза исследования предполагает, что методика применения средств настольного тенниса в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт», направленная на совершенствование скоростных, скоростно-силовых и координационных способностей, зрительно-моторных реакций, устойчивости, распределения и фокусирования внимания, ингибиции, планирования действий, когнитивной гибкости, будет способствовать повышению уровня психофизической подготовленности студентов нефизкультурных вузов при освоении образовательной программы.

Цель исследования – разработать и научно обосновать эффективность методики психофизической подготовки студентов нефизкультурных вузов на основе применения средств настольного тенниса в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт».

Перед исследованием были поставлены следующие **задачи**:

1. Определить содержание психофизической подготовки студентов вузов в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

2. Разработать и апробировать методику педагогического контроля психофизической подготовленности студентов в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт».

3. Разработать и выявить эффективность экспериментальной методики

применения средств настольного тенниса для совершенствования психофизической подготовки студентов нефизкультурных вузов.

Теоретико-методологическую основу исследования составляют положения общей теории физической культуры и спорта (Г.Н. Германов, В.П. Губа, Л.И. Лубышева, Л.П. Матвеев, В.Н. Платонов, Ж.К. Холодов); теория и методика настольного тенниса (Г.В. Барчукова, М.М. Вартамян, В.В. Команов, О.В. Матыцин, Л.К. Серова); основы теории тестирования физической и психической подготовленности студентов (Г.В. Беркович, В.Л. Веретенников, М.А. Годик, С.П. Лёвушкин, Ш.Н. Муртазин, Р.С. Немов, А.Н. Никитин, Л.К. Серова); психофизическая подготовка студентов к профессиональной деятельности (И.А. Бикмаев, А.О. Егорычев, Т.В. Иванникова, А.И. Крылов, О.Н. Сергеева).

В диссертации были использованы следующие **методы исследования**: методы теоретического уровня: анализ литературных источников по проблеме исследования, контент-анализ; методы эмпирического уровня: тестирование физических качеств и психических процессов студентов; педагогический эксперимент; математико-статистическая обработка данных: описательная статистика, статистические сравнения, корреляционный анализ.

Научная новизна результатов исследования:

- получены новые данные о психофизической подготовленности студентов нефизкультурных вузов по показателям скоростных, скоростно-силовых и координационных способностей, зрительно-моторных реакций, устойчивости, распределения и фокусирования внимания, ингибиции, планирования действий, когнитивной гибкости, и предложены критерии оценивания уровня их развития;

- установлено влияние показателей внимания, мышления и памяти на рейтинг успеваемости студентов по профессиональным дисциплинам;

- разработаны организационно-методические условия применения средств настольного тенниса в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт», способствующие совершенствованию скоростных, скоростно-силовых и координационных способностей, зрительно-моторных реакций, устойчивости, распределения и фокусирования внимания, ингибиции, планирования действий и когнитивной гибкости студентов нефизкультурных вузов;

- разработана методика педагогического контроля психофизической подготовленности студентов, основанная на индивидуально-групповом подходе, способствующем оптимизации учебного процесса по дисциплине «Физическая культура и спорт»;

- доказана эффективность применения средств настольного тенниса для повышения показателей психофизической подготовленности студентов в процессе физического воспитания.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- теоретически и экспериментально доказано влияние методики применения средств настольного тенниса на показатели физических качеств студентов – скоростные, скоростно-силовые и координационные способности, и на показатели психических процессов студентов - устойчивость, распределение и фокусирование внимания, ингибция, планирование действий, когнитивная гибкость, простая реакция и реакция на движущийся объект;

- доказана результативность применения индивидуально-группового подхода к педагогическому контролю психофизической подготовленности студентов;

- разработаны организационно-методические условия применения средств настольного тенниса для психофизической подготовки студентов в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт»;

- расширены представления о научно-методических подходах применения средств настольного тенниса для психофизической подготовки студентов на занятиях физической культурой;

- обоснованы методические особенности применения средств настольного тенниса для совершенствования психофизической подготовки студентов на занятиях физической культурой в нефизкультурных вузах.

Практическая значимость исследования состоит в том, что:

- предложенная батарея тестов оценки психофизической подготовленности студентов нефизкультурных вузов позволяет контролировать эффективность учебного процесса в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт», что способствует повышению качества физической подготовки студентов;

- разработанная методика применения средств настольного тенниса, направленных на совершенствование скоростных, скоростно-силовых и координационных способностей, зрительно-моторных реакций, устойчивости, распределения и фокусирования внимания, ингибции, когнитивной гибкости и планирования действий студентов нефизкультурных вузов способствует совершенствованию их психофизической подготовки;

- разработаны практические рекомендации по совершенствованию физических качеств и психических процессов студентов нефизкультурных вузов средствами настольного тенниса в процессе физического воспитания;

- результаты исследования могут быть использованы в учебном процессе в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» для совершенствования психофизических показателей студентов.

Достоверность полученных результатов подтверждается четким планированием и обоснованной проверкой выдвинутой гипотезы исследования, лонгитюдностью исследования, содержанием констатирующего и формирующего педагогического эксперимента, обоснованием и практическим использованием широкого комплекса современных методов исследований, соответствующих цели,

предмету и задачам исследования; адекватностью методов математической статистики, достаточным объемом выборки испытуемых и апробацией результатов исследования.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Логико-содержательный анализ нормативно-правовых документов и научно-методической литературы выявил необходимость формирования универсальных компетенций студентов средствами физической культуры и спорта и позволил определить теоретико-методические подходы к разработке содержания психофизической подготовки учащихся нефизкультурных вузов средствами настольного тенниса в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт».

2. Эффективность учебной деятельности студентов определяется уровнем развития их когнитивных способностей, таких как, распределение внимания, фокусирование внимания, ингибция, когнитивная гибкость, планирование действий, скорость обработки информации, кратковременная фонологическая память, контекстуальная память, кратковременная зрительная память, невербальная память, рабочая память, память на имена.

3. Педагогический контроль психофизической подготовленности студентов в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» включает в себя оценку показателей зрительно-моторных реакций, физических качеств: скоростных, скоростно-силовых, координационных и когнитивных способностей: распределения, фокусирования и устойчивости внимания, ингибции, планирования действий, когнитивной гибкости.

4. Разработанная методика психофизической подготовки студентов нефизкультурных вузов на основе применения средств настольного тенниса позволяет совершенствовать показатели простой реакции и реакции на движущийся объект, скоростных, скоростно-силовых и координационных способностей, распределения, фокусирования и устойчивости внимания, ингибции, планирования действий, когнитивной гибкости в процессе физического воспитания.

Апробация и внедрение результатов исследования. Основные положения диссертации докладывались и получили одобрение на научно-практических конференциях: «Особенности системы подготовки в индивидуальных видах спорта на современном этапе: текущее состояние, проблемы, перспективы» (г. Москва, 2022 г.), «Изучение развития студенческого спорта в МГИМО(У) МИД РФ» (г. Москва, 2023 г.), «Тенденции и инновации развития отечественного волейбола» (г. Москва, 2023г.), «Студенческий спорт и глобальные вызовы: интеграция и развитие» (г. Москва, 2024г.).

Эффективность экспериментальной методики психофизической подготовки студентов нефизкультурных вузов средствами настольного тенниса в процессе физического воспитания подтверждена актами внедрения результатов диссертационного исследования в практическую деятельность кафедры «Физического воспитания и безопасности жизнедеятельности» МГИМО(У) МИД РФ (г. Москва).

Результаты диссертационного исследования изложены в 10 научных

публикациях, в том числе 6 из них в рецензируемых научных изданиях, входящих в перечень ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ.

Объем и структура диссертации. Диссертационная работа изложена на 131 странице и включает в себя введение, четыре главы, заключение, практические рекомендации и 4 приложения. В диссертации имеется 16 рисунков и 14 таблиц. Список литературных источников составляет 216 публикаций, из них 17 на иностранных языках.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении диссертации кратко обозначена актуальность выбранного направления исследования, определены основные противоречия, на основе которых сформулированы проблема, цель, задачи, предмет, объект и гипотеза диссертационной работы. В соответствии с задачами сформирован перечень 7 методов исследования, обозначены практическая, теоретическая значимость полученных результатов, их научная новизна и положения, выносимые на защиту.

В первой главе «Теоретические основы развития физических качеств и психических процессов студентов нефизкультурных вузов в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» решается первая задача исследования. Рассмотрены современные подходы к организации процесса физического воспитания студентов нефизкультурных вузов. На основании федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования выявлены универсальные компетенции студентов, формируемые средствами физической культуры и спорта. Установлено, что освоение универсальных компетенций требует от студентов психофизической готовности, которая заключается в проявлении физических способностей, высших психических функций, процессов высшего уровня регуляции деятельности, а также процессов, связанных с восприятием и переработкой информации. Определено содержание психофизической подготовки студентов вузов в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. Изучена возможность применения средств настольного тенниса для совершенствования физических качеств и психических процессов студентов, в тоже время недостаточно разработана методика применения средств настольного тенниса для психофизической подготовки студентов в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт».

Во второй главе описаны методы и организация исследования. В ходе работы были использованы как теоретические, так и эмпирические методы исследования, а также методы математической статистики. Исследование проводилось с сентября 2020г. по апрель 2024г. на кафедре физического воспитания и безопасности жизнедеятельности МГИМО(У) МИД РФ. В констатирующем (n=120) и формирующем (n=40) педагогических экспериментах приняли участие студенты I-II курсов обучающиеся по программе бакалавриата МГИМО(У) МИД РФ.

В третьей главе представлены результаты социологического опроса студентов и констатирующего педагогического эксперимента. Опрос мнения студентов об отношении к физическому воспитанию в вузе выявил понимание значимости дисциплины «Физическая культура и спорт» в учебной деятельности, а также выявил некоторые организационно-методические недостатки в проведении учебных занятий по физической культуре.

Тестирование физической подготовленности студентов нефизкультурного вуза по нормативам «ВФСК ГТО» показало, что 44,5% студентов не уложились в нормативные требования, соответствующие бронзовому, серебряному и золотому значку, что свидетельствует о недостаточном уровне развития их физических качеств.

При исследовании психофизической подготовленности студентов предполагалось, что уровень развития их психических процессов может рассматриваться как фактор, влияющий на успешность учебной деятельности. Проведённый корреляционный анализ выявил умеренную силу связи между уровнем развития памяти ($r=0,649$, $p<0,05$), внимания ($r=0,453$, $p<0,05$), мышления ($r=0,437$, $p<0,05$) и показателем рейтинга по профессиональным учебным дисциплинам, что свидетельствует о значимости когнитивных способностей в повышении эффективности учебной деятельности студентов в вузе. Таким образом, совершенствование когнитивных способностей студентов способствует повышению умственной работоспособности в условиях напряженной учебной деятельности.

На основании корреляционного анализа установлена достоверная взаимосвязь показателей субъективного психофизического благополучия и психофизической подготовленности студентов, которая составила $r=0,482$, при $p<0,01$. Это свидетельствует о том, что, чем положительней субъективная оценка студентов своего психофизического состояния, тем выше уровень развития показателей их психофизической подготовленности. Данная корреляция учитывалась при подборе и применении средств и методов психофизической подготовки на занятиях физической культурой в экспериментальной группе.

Проведённый анализ нормативно-правовых документов, научно-методической литературы, педагогические наблюдения и полученные в результате исследования данные об уровне развития показателей психофизической подготовленности студентов позволили разработать экспериментальную методику психофизической подготовки средствами настольного тенниса в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт».

Содержание экспериментальной методики психофизической подготовки студентов включает в себя: принципы, методы и средства, которые соответствуют задачам учебно-тренировочных занятий по настольному теннису и направлены на совершенствование физических качеств и психических процессов студентов (рисунок 1).

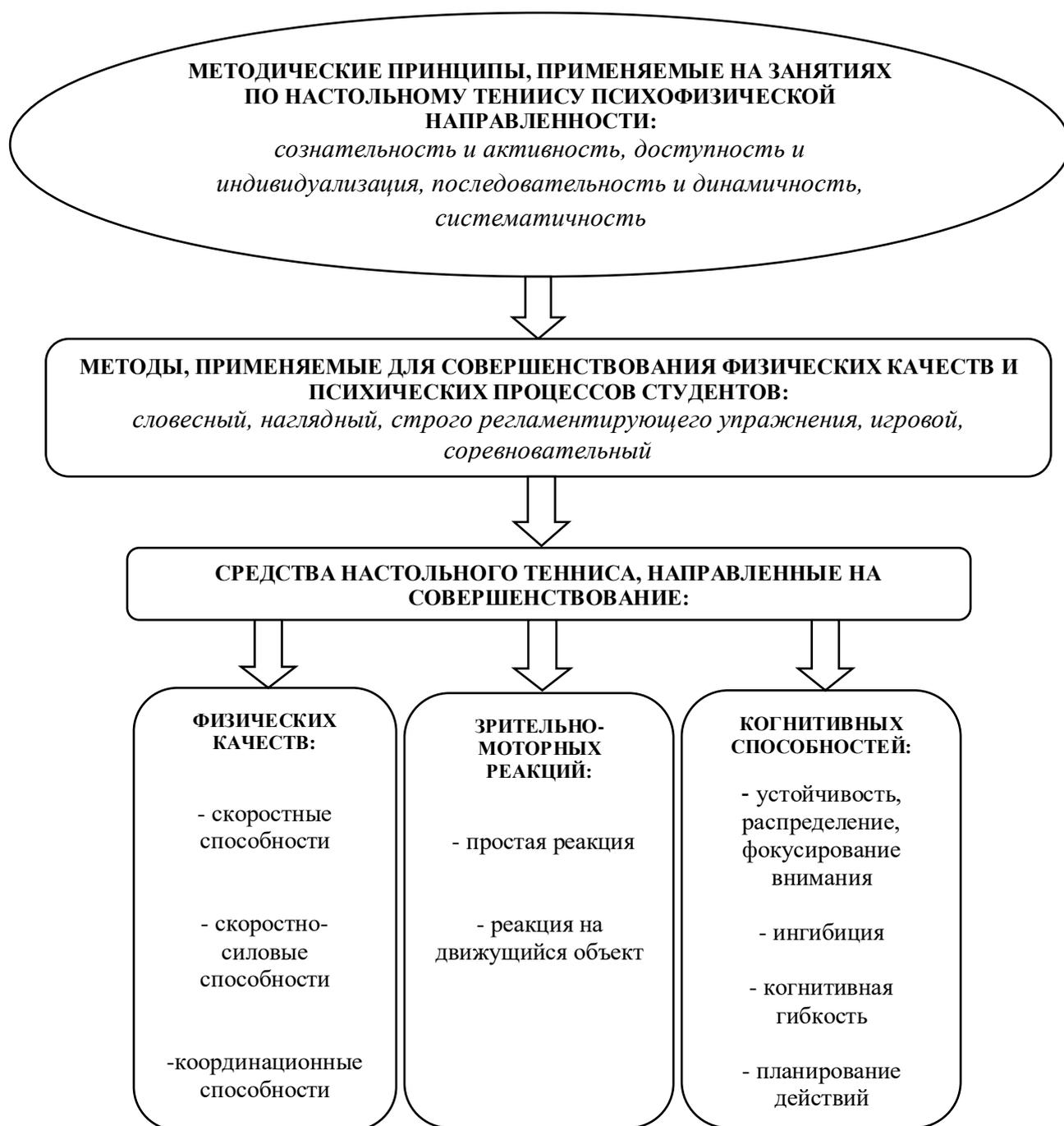


Рисунок 1 – Содержание методики психофизической подготовки студентов средствами настольного тенниса в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт»

К организационно-методическим условиям реализации методики психофизической подготовки студентов, способствующим повышению эффективности учебного процесса по дисциплине «Физическая культура и спорт» относятся: формирование интереса и мотивации к занятиям по настольному теннису, методическая регламентированность и систематичность организации занятий, корректная постановка целей и задач занятий, обеспечение понимания студентами направленности выполняемых упражнений, новизна и постепенное усложнение упражнений,

оптимальная нагрузка и создание благоприятного эмоционального фона на занятиях, соревнования во время промежуточных и итоговой аттестаций.

Основная цель экспериментальной методики заключается в сопряженном совершенствовании физического и психического компонентов подготовленности студентов средствами настольного тенниса при освоении учебной дисциплины «Физическая культура и спорт». Занятия, проводимые в рамках экспериментальной методики состоят из подготовительной, основной и заключительной частей.

Подготовительная часть занятий проводится в течении 10-15 минут и направлена на постановку задач занятия и разминку, подготовку организма студентов к основной части занятия средствами гимнастики и легкой атлетики.

Средства настольного тенниса применяются в основной части занятия от 55 до 65 минут и разделены на 3-и блока. Время выполнения каждого из 3-х блоков варьируется в зависимости от интенсивности, содержания и сложности выполнения упражнений, используемых в данных блоках (рисунок 2).

В начале основной части занятий применяется 1-й блок средств настольного тенниса длительностью 15-20 мин, который направлен на сопряженное совершенствование зрительно-моторных реакций и координационных, скоростных, скоростно-силовых способностей: эстафеты и подвижные игры с ракеткой и мячом, имитация технических приемов с утяжелителями и без утяжелителей, в сочетании с различными зрительными сигналами, по которым происходит начало, прекращение или изменение упражнений. В данном блоке широко применяются упражнения в непривычных условиях игры.

В середине основной части занятий применяется 2-й блок средств настольного тенниса, который целенаправлен на совершенствование фокусирования, распределения, устойчивости внимания и ингибиции: упражнения с установкой на длительное и устойчивое выполнение, с постепенным добавлением новых игровых действий и технических приемов при выполнении задания, по принципу от простого к сложному. В начале учебного года на каждое упражнение 2-го блока отводится 10-15 мин, а к концу учебного года время выполнения упражнения увеличивается и может достигать 30-35 мин.

В конце основной части занятий применяется 3-й блок средств настольного тенниса, на который отводится 20-25 мин, и который направлен на совершенствование когнитивной гибкости и планирования действий. Суть упражнений данного блока заключается в целенаправленном обдумывание своих и соперника двигательных действий при выполнении технических приемов, тактических действий и технико-тактических комбинаций, которые предполагают несколько вариантов исхода игровой ситуации. В данном блоке широко применяется игра на счет в ограниченных условиях по: времени, применяемым техническим приемам, выбору тактических действий и количеству ударов для выигрыша очка.

В заключительной части занятия 5 минут отводится на подведение итогов и применение средств гимнастики для оперативного восстановления дыхательной, сердечно-сосудистой и мышечной систем организма.

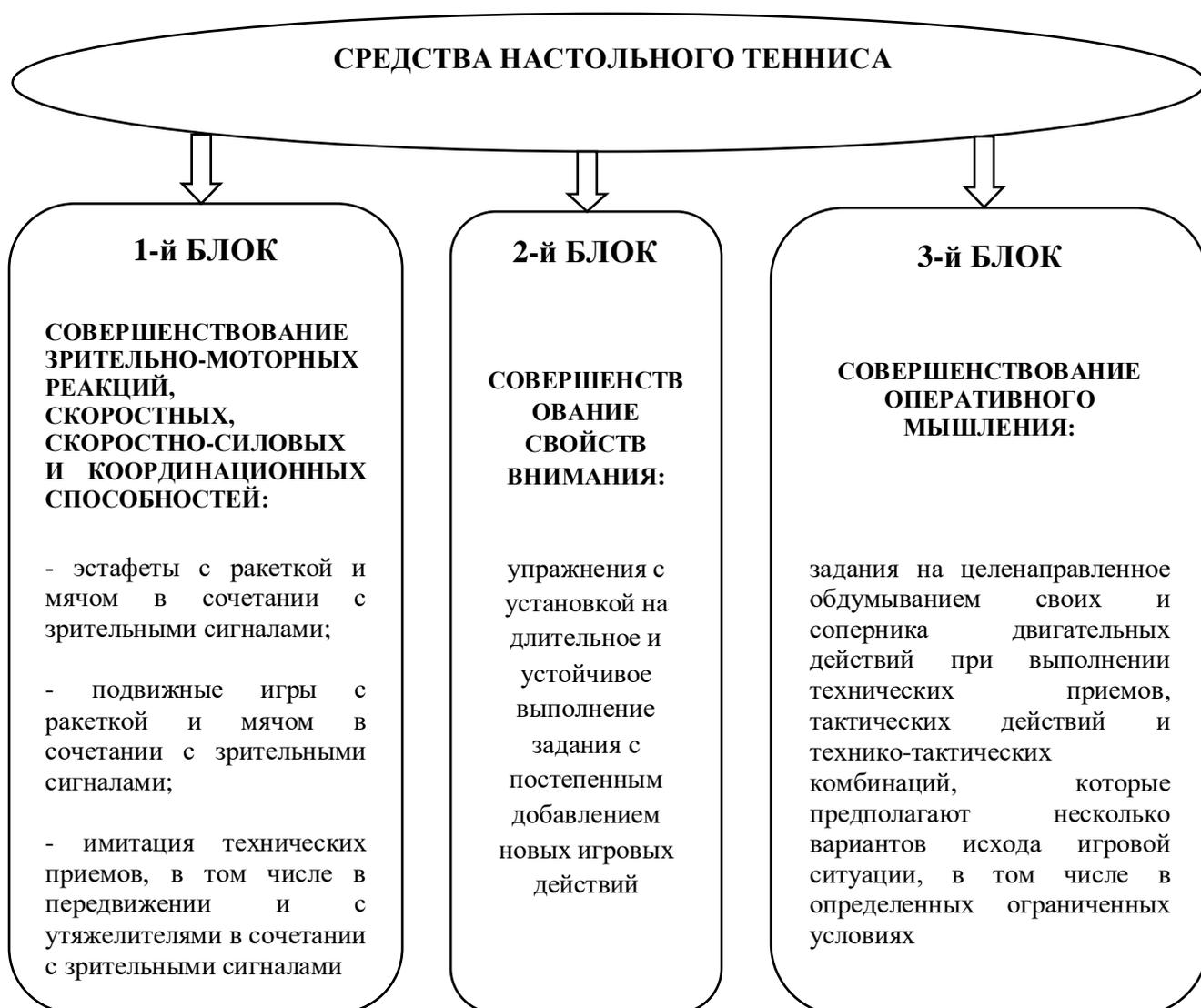


Рисунок 2 – Направленность средств настольного тенниса на совершенствование психофизических способностей студентов

Для подбора и проверки эффективности средств настольного тенниса, применяемых на занятиях по физической культуре разработана методика педагогического контроля психофизической подготовленности студентов, которая направлена на оперативную и этапную оценку уровня развития физических качеств и психических процессов студентов (рисунок 3).

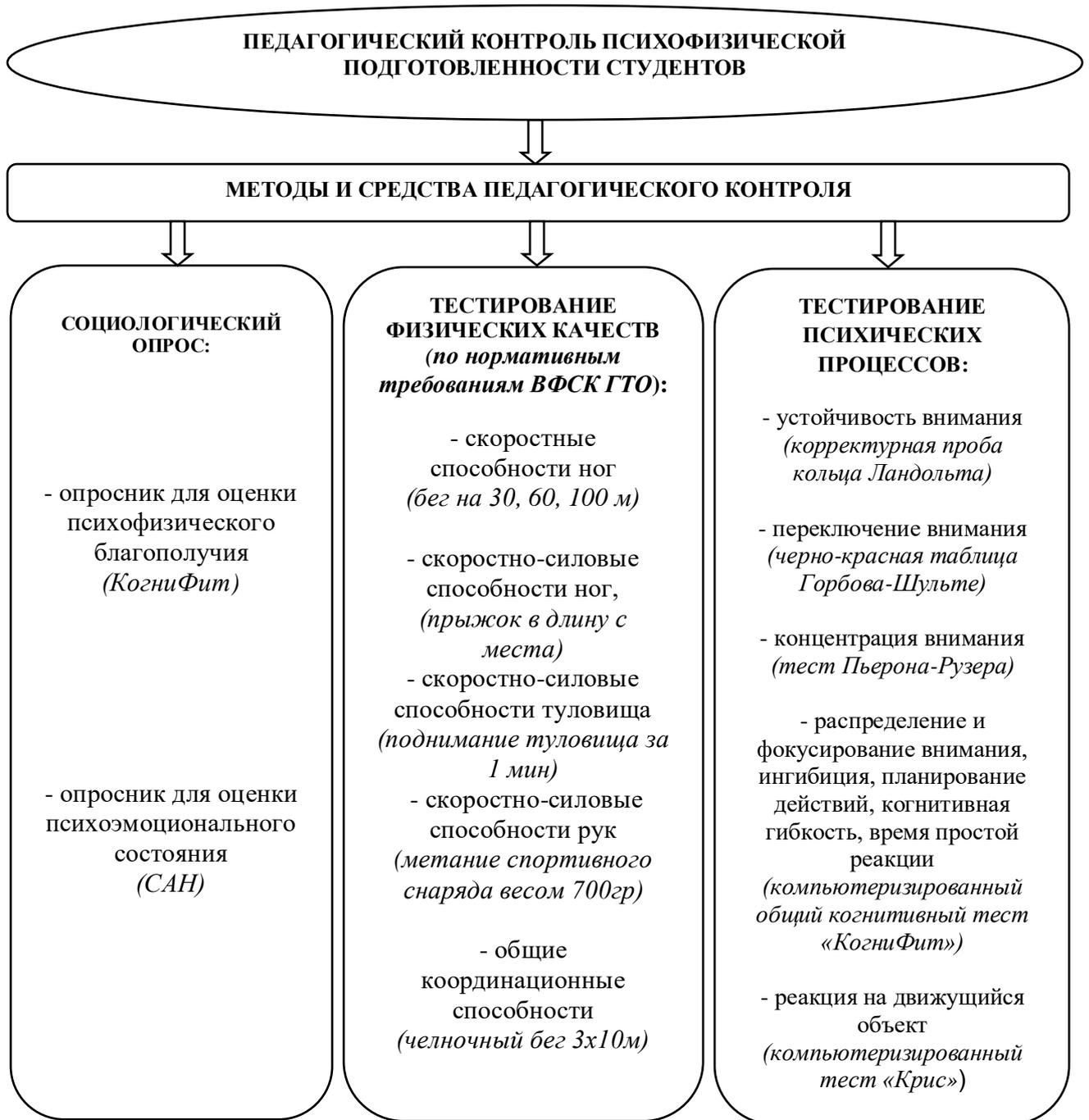


Рисунок 3 – Методы и средства педагогического контроля психофизической подготовленности студентов в процессе физического воспитания

Тестирование психофизической подготовленности студентов позволяет контролировать ход учебного процесса, определяет качество применения средств и методов настольного тенниса.

Новизна предложенной методики педагогического контроля психофизической подготовленности студентов заключается в индивидуально-групповом подходе и

оперативной оценке физических качеств и психических процессов студентов, что приводит к оптимизации временных затрат на проведение тестирования.

Предлагаемый индивидуально-групповой подход организации студентов на основе дифференцированной оценки показателей физических качеств и психических процессов обеспечивает индивидуализацию их психофизической подготовки при прохождении учебной дисциплины «Физическая культура и спорт».

В четвертой главе представлены результаты формирующего педагогического эксперимента. В ходе формирующего педагогического эксперимента занятия в экспериментальной и контрольной группах студентов проводились в течении учебного года 2 раза в неделю по 2 академических часа в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт». В экспериментальной группе студентов занятия проводились по разработанной методике психофизической подготовки с применением средств настольного тенниса. В контрольной группе студентов занятия проводились по общепринятой образовательной программе с применением средств легкой атлетики, волейбола, баскетбола и футбола в равном процентном соотношении в течении учебного года на каждое средство.

Тестирование скоростных способностей студентов показало, что у студентов экспериментальной группы в конце педагогического эксперимента произошли достоверные изменения данных способностей, которые улучшились на 3,7%, при $p < 0,05$. У студентов контрольной группы изменение данного показателя было недостоверным и составило 1,9%, при $p > 0,05$ (таблица 1).

Таблица 1 – Динамика показателей скоростных способностей студентов в экспериментальной (n=20) и контрольной (n=20) группах до и после педагогического эксперимента

Тест	Группа	Результат		Различия, %	Тэмп	Р (уровень значимости)
		До эксперимента	После эксперимента			
Бег 30м, с	ЭГ	5,3 ± 0,4	5,1 ± 0,3	3,7	47	< 0,05
	КГ	5,2 ± 0,5	5,1 ± 0,5	1,9	68	> 0,05

Примечание: при уровне значимости $p < 0,05$, $T_{кр} = 60$ (по Т-критерию Вилкоксона)

Тестирование скоростно-силовых способностей ног в конце педагогического эксперимента выявило достоверные различия в данном показателе у студентов экспериментальной группы на 1,9 % (при $p < 0,05$). У студентов контрольной группы изменения данного показателя были недостоверные и составили 1,1 %, при $p > 0,05$ (таблица 2).

Тестирование скоростно-силовых способностей рук студентов экспериментальной группы после педагогического эксперимента выявило достоверное

улучшение на 7,4%, при $p < 0,05$. В тоже время у студентов контрольной группы в данном показателе прирост составил 5,3 %, но достоверных изменений не было зафиксировано, $p > 0,05$ (таблица 2).

Оценка скоростно-силовых способностей мышц туловища студентов после педагогического эксперимента показала, что в экспериментальной и контрольной группах произошли улучшения на 9,5 % и соответственно 7,2%, однако прирост показателей был недостоверный в обеих группах, при $p > 0,05$ (таблица 2).

Таблица 2 – Динамика показателей скоростно-силовых способностей студентов в экспериментальной (n=20) и контрольной (n=20) группах до и после педагогического эксперимента

Тест	Группа	Результат		Различия, %	Тэмп	Р (уровень значимости)
		До эксперимента	После эксперимента			
Пръжок в длину с места, см	ЭГ	220,7 ± 15,8	224,9 ± 13,7	1,9	54	< 0,05
	КГ	221,3 ± 16,5	223,8 ± 17,4	1,1	79	> 0,05
Метание спортивного снаряда 700гр, м	ЭГ	29,5 ± 3,5	31,7 ± 3,1	7,4	56	< 0,05
	КГ	28,1 ± 3,7	29,6 ± 4,1	5,3	67	> 0,05
Поднимание туловища, кол. раз за 1 мин	ЭГ	38,9 ± 4,2	42,6 ± 3,8	9,5	69	> 0,05
	КГ	38,7 ± 4,5	41,5 ± 4,9	7,2	62,5	> 0,05

Примечание: при уровне значимости $p < 0,05$, $T_{кр} = 60$ (по Т-критерию Вилкоксона)

Таблица 3 – Динамика показателей координационных способностей студентов в экспериментальной (n=20) и контрольной (n=20) группах до и после педагогического эксперимента

Тест	Группа	Результат		Различия, %	Тэмп	Р (уровень значимости)
		До эксперимента	После эксперимента			
Челночный бег 3x10, с	ЭГ	7,9 ± 0,6	7,5 ± 0,4	5,1	53	< 0,05
	КГ	8,1 ± 0,7	7,8 ± 0,6	3,7	68	> 0,05

Примечание: при уровне значимости $p < 0,05$, $T_{кр} = 60$ (по Т-критерию Вилкоксона)

Оценка координационных способностей студентов экспериментальной группы после педагогического эксперимента выявила, что показатель улучшился на 5,1% при $p < 0,05$. В то же время в контрольной группе студентов изменения координационных

способностей были статистически недостоверны и прирост показателя составил 3,7%, при $p > 0,05$ (таблица 3).

Таким образом доказано, что предложенная экспериментальная методика оказала положительное влияние на физические качества студентов экспериментальной группы, по сравнению с контрольной, что подтверждает положительное воздействия применяемых средств настольного тенниса на совершенствование данных физических качеств и свидетельствует об эффективности предложенной методики.

В ходе формирующего педагогического эксперимента установлено, что применение методики психофизической подготовки средствами настольного тенниса способствовала совершенствованию следующих психических процессов студентов: зрительно-моторных реакций, оперативного мышления и свойств внимания.

В результате проведенного педагогического эксперимента выявлены различия в экспериментальной и контрольной группах студентов по показателям зрительно-моторных реакций (таблица 4).

Таблица 4 – Динамика показателей зрительно-моторных реакций студентов в экспериментальной ($n=20$) и контрольной ($n=20$) группах до и после педагогического эксперимента

Тест	Группа	Результат		Различия, %	Тэмп	Р (уровень значимости)
		До эксперимента	После эксперимента			
Время простой реакции, баллы	ЭГ	432,1 ± 46,7	469,2 ± 40,9	8,6	62	< 0,05
	КГ	431,1 ± 49,2	447,1 ± 55,3	3,7	69	> 0,05
Реакция на движущийся объект, у.е.	ЭГ	7,8 ± 0,8	7,3 ± 0,7	6,4	58	< 0,05
	КГ	8,4 ± 0,8	8,2 ± 1	2,3	69,5	> 0,05

Примечание: при уровне значимости $p < 0,05$, $T_{кр}=60$ (по Т-критерию Вилкоксона)

Время простой реакции у студентов экспериментальной группы после педагогического эксперимента достоверно улучшилось на 8,6% ($p < 0,05$), при этом в контрольной группе улучшение времени простой реакции было статистически недостоверно ($p > 0,05$) и составило 3,7%.

Тестирование реакции на движущийся объект в конце формирующего педагогического эксперимента у студентов экспериментальной группы выявило достоверное улучшение на 6,4% ($p < 0,05$), в тоже время у студентов контрольной группы улучшение реакции на движущийся объект было недостоверно и составило 2,3% ($p > 0,05$).

Таким образом, в конце формирующего педагогического эксперимента у студентов экспериментальной группы выявлено улучшение показателей скорости обработки визуальных стимулов и ответа на них в виде двигательной реакции, что

может способствовать более быстрому поиску зрительной информации для решения учебных задач, а также профилактике зрительного анализатора, тем самым повышая эффективность учебной деятельности в условиях напряженной умственной работы.

Тестирование устойчивости внимания студентов после педагогического эксперимента свидетельствует о том, что в экспериментальной группе показатель объема обработанной информации достоверно улучшился на 52,6 просмотренных колец ($p < 0,05$), а в контрольной группе на 94,1 просмотренных колец ($p < 0,01$). При этом стоит отметить, что в начале педагогического эксперимента количество допущенных ошибок при тестировании у студентов экспериментальной группы было почти на том же уровне, что и у контрольной группы (14,2 и 13,9 ошибок соответственно). В конце педагогического эксперимента выявлена разная направленность величин сдвигов по группам – в экспериментальной группе произошли изменения в сторону понижения в среднем на 2,1 ошибки ($p < 0,05$), а в контрольной группе в сторону повышения в среднем на 1,5 ошибки ($p < 0,05$) (таблица 5).

Таблица 5 – Динамика показателей устойчивости внимания студентов в экспериментальной ($n=16$) и контрольной ($n=16$) группах до и после педагогического эксперимента

Показатели	Группа	Результат		Различия, %	Тэмп	Р(уровень значимости)
		До эксперимента	После эксперимента			
Объем обработанной информации, количество просмотренных колец	ЭГ	595,1 ± 61,4	643,6 ± 58,3	8,1	25	< 0,05
	КГ	548,8 ± 57,8	642,9 ± 72,6	17,1	16	< 0,01
Количество ошибок	ЭГ	14,2 ± 2,8	12,1 ± 2,5	↓ 14,7	33,5	< 0,05
	КГ	13,9 ± 3,1	15,4 ± 3,2	↑ 10,5	32	< 0,05

Примечание: при уровне значимости $p < 0,01$, $T_{кр}=23$; $p < 0,05$, $T_{кр}=35$ (по Т-критерию Вилкоксона)

Увеличение количества ошибок при тестировании устойчивости внимания у студентов контрольной группы в конце педагогического эксперимента может быть обусловлено недостаточной адаптацией их нервных процессов и психофизиологических механизмов, обеспечивающих данное свойство внимания.

В результате проведенного педагогического эксперимента выявлено, что у студентов экспериментальной группы прошедших годичный цикл психофизической подготовки средствами настольного тенниса улучшилось качество прохождения теста на устойчивость внимания по показателям «количество просмотренных колец» на 8,1% ($p < 0,05$) и «количество ошибок» на 14,7% ($p < 0,05$).

В результате формирующего педагогического эксперимента у студентов экспериментальной группы произошли положительные изменения в способностях к фокусированию и распределению внимания, ингибиции, когнитивной гибкости и планированию действий по сравнению с контрольной группой, что свидетельствует о влиянии занятий настольным теннисом по разработанной методике на совершенствование данных способностей (таблица 6).

Таблица 6 – Динамика показателей когнитивных способностей студентов в экспериментальной (n=20) и контрольной (n=20) группах до и после педагогического эксперимента

Показатели, в баллах	Группа	Результат		Различия, %	Тэмп	Р (уровень значимости)
		До эксперимента	После эксперимента			
Фокусирование внимания	ЭГ	186,1 ± 36,3	209,9 ± 31,7	12,7	57	< 0,05
	КГ	189,9 ± 35,6	202,4 ± 42,1	6,5	71	> 0,05
Распределение внимания	ЭГ	730,5 ± 74,5	791,8 ± 15,6	8,3	64	> 0,05
	КГ	736,6 ± 70,4	754,6 ± 71,7	2,4	67	> 0,05
Ингибиция	ЭГ	580,1 ± 83,5	679,9 ± 51,3	17,2	56	< 0,05
	КГ	585,6 ± 82,8	643,2 ± 95,9	9,8	73	> 0,05
Когнитивная гибкость	ЭГ	707,9 ± 102,6	768,1 ± 66,1	8,5	20	< 0,01
	КГ	687,5 ± 114,8	729,1 ± 90,9	6,1	62	> 0,05
Планирование действий	ЭГ	592,4 ± 84,7	671,2 ± 57,5	13,3	44	< 0,05
	КГ	579,1 ± 89,1	651,6 ± 94,3	12,5	64,5	> 0,05

Примечание: при уровне значимости $p < 0,01$, $T_{кр} = 43$; $p < 0,05$, $T_{кр} = 60$ (по Т-критерию Вилкоксона)

У студентов экспериментальной группы показатель фокусирования внимания достоверно улучшился на 12,7 % при $p < 0,05$, а показатель распределения внимания изменился на 8,3 %, но улучшение было статистически недостоверно, при $p > 0,05$. Ингибиция - способность игнорировать не относящиеся к делу стимулы во время выполнения какой-либо деятельности в экспериментальной группе студентов улучшилась на 17,2 %, при $p < 0,05$.

Когнитивная гибкость, как способность мозга приспособить наше мышление и поведение к новым, неожиданным и меняющимся ситуациям, у студентов экспериментальной группы она повысилась на 8,5 %, при $p < 0,01$. А способность к планированию, то есть заведомо составлять правильную последовательность выполнения действий у студентов экспериментальной группы улучшилась на 13,3 %, при $p < 0,05$.

В контрольной группе также выявлены положительные, но статистически недостоверные изменения в показателях фокусирование и распределение внимания, ингибиции, когнитивной гибкости и планирования действий (таблица 6).

В результате проведенного формирующего педагогического эксперимента выявлены положительные изменения в показателях физической и психофизической подготовленности студентов экспериментальной группы, что подтверждает эффективность предложенной методики применения средств настольного тенниса для совершенствования психофизических способностей студентов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании проведенного исследования были сделаны следующие выводы:

1. Анализ федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования позволил определить содержание психофизической подготовки студентов нефизкультурных вузов, которое включает в себя совершенствование физических и когнитивных способностей, а также высших психических функций и процессов высшего уровня регуляции деятельности.

Анализ научно-методической литературы выявил возможность применения средств настольного тенниса для совершенствования физических качеств и психических процессов, однако методика применения средств настольного тенниса для психофизической подготовки студентов в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» освещена не в полной мере и требует дальнейшей разработки.

2. В результате проведенного социологического опроса выявлено положительное отношение студентов к дисциплине «Физическая культура и спорт»: 61,6 % опрошенных считают, что физическая подготовка важна для их учебной деятельности, при этом 56,7 % отмечают положительное влияние занятий физическими упражнениями на их умственную работоспособность. При этом 62,9% студентов не удовлетворены своим уровнем физической подготовленности, в то же время 89,2% юношей хотели бы улучшить свою физическую подготовленность. По мнению опрошенных, эффективность занятий по физической подготовке следует повысить такими средствами и формами, как игровые виды спорта (30,4%), увеличение времени на занятия (19,9%), регулярность занятий (26,5%), использование на занятиях тренажеров (18%), при этом 5,2% считают, что ничего не нужно менять.

3. В ходе констатирующего эксперимента у студентов выявлена умеренная сила связи между уровнем развития памяти ($r=0,649$, $p<0,05$), внимания ($r=0,453$, $p<0,05$), мышления ($r=0,437$, $p<0,05$) и показателем рейтинга успеваемости по профессиональным учебным дисциплинам, что свидетельствует о значимости когнитивных способностей в повышении эффективности учебной деятельности.

4. На основе анализа нормативно-правовых документов, литературы и результатов констатирующего эксперимента разработана методика психофизической

подготовки студентов в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт», включающая комплекс методов, приемов и форм применения средств настольного тенниса, направленных на совершенствование физических качеств и психических процессов студентов.

5. Разработанная методика педагогического контроля психофизической подготовленности способствует оптимизации процесса промежуточной и итоговой аттестации студентов на занятиях по настольному теннису и включает два блока тестов, позволяющих комплексно оценить показатели физической подготовленности и психических процессов студентов.

Для контроля физической подготовленности студентов рекомендуется применять тесты на оценку скоростных способностей ног, скоростно-силовых способностей ног, туловища и рук, и общих координационных способностей.

Для контроля показателей психических процессов студентов рекомендуется применять методики, направленные на оценку когнитивных способностей и зрительно-моторных реакций.

6. Разработанная методика психофизической подготовки студентов состоит из 3-х блоков применения средств настольного тенниса в основной части занятий по физической культуре. 1-й блок средств настольного тенниса, направлен на сопряженное совершенствование зрительно-моторных реакций и координационных, скоростных, скоростно-силовых способностей. 2-й блок средств настольного тенниса направлен на совершенствование фокусирования, устойчивости, распределения внимания и ингибиции, а 3-й блок на совершенствование когнитивной гибкости и планирования действий.

7. В результате применения в формирующем педагогическом эксперименте разработанной методики психофизической подготовки средствами настольного тенниса у студентов экспериментальной группы выявлены положительные изменения по сравнению с исходным уровнем в показателях:

- координационные способности у испытуемых улучшились на 5,1% ($p < 0,05$), скоростные способности ног улучшились на 3,7% ($p < 0,05$), скоростно-силовые способности рук, туловища и ног повысились на 7,4% ($p < 0,05$), 9,5% ($p > 0,05$) и соответственно 1,9% ($p < 0,05$), что подтверждает положительное влияние предложенной методики на физическую подготовленность студентов экспериментальной группы;

- быстрота простой реакции улучшилась на 8,6 % ($p < 0,05$), а реакция на движущийся объект – на 6,4 % ($p < 0,05$), что подтверждает гипотезу исследования о влиянии средств настольного тенниса на совершенствование зрительно-моторных реакций студентов;

- устойчивость внимания по показателям объема обработанной информации и количества ошибок улучшилась на 8,1% ($p < 0,05$), и соответственно 14,7% ($p < 0,05$); распределение внимания улучшилось на 8,3% ($p > 0,05$); фокусирование внимания – на 12,7% ($p < 0,05$); ингибиция на 17,2 % ($p < 0,05$), когнитивная гибкость улучшилась на 8,5

% ($p < 0,01$), а планирование действий на 13,3 % ($p < 0,05$), что свидетельствует об эффективности влияния средств настольного тенниса на когнитивные способности студентов.

У студентов контрольной группы выявлены недостоверные улучшения показателей физической подготовленности и психических процессов.

Таким образом, проведенный формирующий эксперимент достоверно доказал эффективность применения разработанной методики совершенствования физических и психофизических способностей студентов средствами настольного тенниса в процессе физического воспитания в нефизкультурных вузах.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования РФ:

1. Блинов, Д. А. Отношение студентов к занятиям физической культурой в аспекте социологического анализа / Д. А. Блинов, Г. В. Барчукова // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. — 2020. — №4. — С. 27-29.

2. Блинов, Д. А. «ГТО» как критерий тестирования физической подготовленности студентов в условиях спортивного зала / Д. А. Блинов, Г. В. Барчукова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. — 2020. — №7. — С. 49-53.

3. Блинов, Д. А. Оценка свойств внимания студентов вуза в рамках дисциплины "Физическая культура и спорт" / Д. А. Блинов, Е. Е. Жигун, Г. В. Барчукова // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. — 2021. — № 2. — С. 26-28.

4. Блинов, Д. А. Влияние занятий физической культурой разной направленности на психоэмоциональное состояние студентов вуза / Д.А. Блинов, Г.В. Барчукова // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. — 2021. — № 3. — С. 41-43.

5. Блинов, Д. А. Взаимосвязь показателей психофизической подготовленности и субъективного благополучия при выполнении учебной деятельности студентов вуза / Г. В. Барчукова, Д. А. Блинов, Н. А. Волошин // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. — 2021. — № 3. — С. 50-52.

6. Блинов, Д. А. Влияние занятий настольным теннисом на устойчивость внимания студентов вуза / Д. А. Блинов, Г. В. Барчукова // Спортивно-педагогическое образование. — 2023. — № 1. — С. 5-12.

Статьи в рецензируемых научных изданиях, индексируемых в РИНЦ:

7. Блинов, Д. А. Влияние игры в настольный теннис на психофизиологические

качества [Электронный ресурс] / Блинов Д. А., Барчукова Г. В. // Сб. тр. студентов и молодых учен. РГУФКСМиТ: материалы по итогам науч. конф. студентов и молодых учен. РГУФКСМиТ : (Москва, 28 - 30 марта, 18 - 20 апр. 2012 г.) / М-во спорта РФ, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)". - М., 2012. - С. 13-14.

8. Блинов, Д. А. Оценка уровня мотивации студентов факультета управления и политики к занятиям физической культурой и спортом / Д. А. Блинов, Н. А. Семенов // Педагогическое образование и наука. — 2019. — №5. — С. 48-52.

9. Блинов, Д. А. Содержание методики психофизической подготовки студентов средствами и методами настольного тенниса в рамках дисциплины «физическая культура и спорт» / Д. А. Блинов, Г. В. Барчукова // Особенности системы подготовки в индивидуально-игровых видах спорта на современном этапе: текущее состояние, проблемы, перспективы : Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти основоположника научно-методической школы российского тенниса С.П. Белиц-Геймана, Москва, 28 апреля 2022 года. – Москва: Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма, 2022. – С. 38-46.

10. Блинов, Д. А. Формирование профессиональных качеств будущих специалистов в области международных отношений средствами спортивных игр / Д. А. Блинов, Г. В. Барчукова, М. А. Пожидаев // Тенденции и инновации развития отечественного волейбола: Материалы кафедральной научно-практической конференции, посвященной столетию отечественного волейбола, Москва, 30 мая 2023 года. – Москва: Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма, 2023. – С. 20-24.