

ВЛИЯНИЕ СИСТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ В УСЛОВИЯХ ВУЗА НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА И ПОКАЗАТЕЛИ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

МАКУНИНА О.А. 

Макунина Ольга Александровна - Кандидат биологических наук, доцент, Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск, Российская Федерация

E-mail: oramakunina@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3448-9428>

Аннотация. В статье представлены результаты исследования динамики функционального состояния основных систем жизнеобеспечения и высшей нервной деятельности студентов при систематических занятиях физической культурой. В исследовании приняли участие студенты трех разных вузов (n=330). Проведен анализ методов самоконтроля физического состояния студентов в начале и в конце учебного года.

Результаты исследования демонстрируют, что в начале учебного года показатели сердечно-сосудистой, дыхательной систем, функциональных проб и показателей ВНД (внимания и памяти) находились в диапазонах удовлетворительных или низких значений. В целом исследуемые показатели свидетельствуют о неудовлетворительных критериях физического здоровья студентов.

За период учебного года под влиянием систематических занятий физической культурой показатели студентов статистически достоверно улучшились. Так, показатели сердечно-сосудистой системы снизились ЧСС на 19,4%, артериальное давление систолическое на 11,4%, диастолическое на 12,4%, показатель пробы Руфье увеличился на 82,6%. Динамика показателей сердечно-сосудистой системы в покое и при функциональной пробе может указывать на укрепление сердечной мышцы, повышении выносливости сердца, нормализацию механизмов регуляции работы сердца, возрастание мощности системы адаптации к факторам внешней среды в результате систематических занятий физической культурой. Для подтверждения данных выводов требуется применение объективных современных методов контроля сердечно-сосудистой системы.

Методы самоконтроля привлекают студентов, вызывают интерес к оценке динамики собственных показателей функционального состояния в процессе систематических занятий физической культурой, формируют здоровьесберегающие компетенции, формируют ценностное отношение к здоровью.

Результаты исследования доказывают повышение функциональных возможностей, внимания и памяти студентов систематически занимающихся физической культурой. В перспективе планируется провести сравнительный анализ между динамикой показателей функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем и параметрами высшей нервной деятельности студентов разных вузов.

Ключевые слова: физическая культура, функциональное состояние, работоспособность, здоровье, студенты.

Введение

Стратегии развития физической культуры и спорта направлены на увеличение числа лиц систематически занимающихся физической культурой и спортом.

В публикациях широко представлены результаты исследований, доказывающих положительное влияние комплексного применения специальных средств физической культуры «для повышения адаптации к информационным стрессорам, для снижения нервно-психической напряженности у студентов необходимо» [1].

На основе анализа научно-методической литературы по исследованию структуры и механизма влияния эмоций на организм, управление эмоциональным состоянием студентов на занятиях по физвоспитанию автор делает выводы, что «положительный эффект работы мышц помогает развивать интеллект, создавать настроение, укрепляет психическое здоровье и потом влияет на силу и выносливость тела» [2].

Имеются результаты исследований подтверждающих, что «доля студенческой молодежи, регулярно занимающейся спортом, относительно велика до 20-тилетнего возраста, после чего начинает сокращаться. При этом доля не желающих заниматься спортом начинает увеличиваться

Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университетінің хабаршысы, №2 (80), маусым 2025
Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences
после 16-тилетнего возраста» [3, 4].

Также отмечается, что студенты разных направлений имеют специфическое отношение к физической культуре и спорту [5].

Несмотря на многочисленные исследования о влиянии занятий физической культурой на здоровье человека, отмечают и дефицит данных о пользе для здоровья физических нагрузок низкой интенсивности [6].

Однако, опыт показывает, что студенты не всегда готовы принимать информацию о положительном воздействии физической культуры на функциональное состояние и систематически заниматься физической культурой.

Цель: провести оценку влияния систематических занятий физической нагрузкой на функциональное состояние организма и показатели высшей нервной деятельности студентов.

Материалы и методы исследования

Исследование было проведено в период учебного года с сентября по апрель с участием студентов Уральского государственного университета физической культуры (n=130), Южно-Уральского государственного университета (г. Челябинск) (n=93) и Актыбинского регионального университета (г. Актөбе) (n=107). Критериями включения студентов в исследование являлись: наличие статуса студента 1 курса, возраст не более 20 лет, группа здоровья основная или подготовительная, студенты не занимаются профессиональным спортом.

В рамках дисциплины физическая культура студенты получили информацию о проводимом исследовании, подписали согласие на участие в исследовании. Дизайн исследования имеет положительное заключение Этического комитета УралГУФК (протокол №7 от 14.09.2023).

Оценку функционального состояния организма студентов проводили в начале (сентябрь-октябрь) и в конце (апрель-май) учебного года по основным показателям сердечно-сосудистой (ЧСС, артериальное давление) и дыхательной (частота дыхания) систем, также были проведены функциональные пробы (проба Руфье, Штанге, Ромберга) [7]. Показатели высшей нервной деятельности студентов оценивали по параметрам памяти, внимания (тест Шульте). На первых занятиях по физической культуре студенты освоили методики самоконтроля функционального состояния. Результаты самоконтроля студенты регистрировали по ссылке Yandex Forms, что обеспечило централизованный сбор данных и экспортирование в базу данных.

Результаты исследований обработаны методами математико-статистического анализа с использованием программного пакета SPSS v. 17.0 и представлены в обобщенном виде. С помощью критерия Колмогорова–Смирнова определено отличие выборки значений исследуемых показателей от нормального их распределения. Для проверки статистической значимости полученных данных использовались непараметрические статистические критерии Уилкоксона. Уровень значимости критериев задавали при $p \leq 0,05$. Полученные данные в таблице представлены как медиана и 25-й и 75-й центили [Me; 25–75 %].

Результаты и их обсуждение

Систематические занятия физической культурой - это регулярные и планомерные занятия физической активностью, направленные на улучшение физической формы, развитие силы, выносливости, гибкости или других физических характеристик. Частота занятий физической культурой должна быть не менее 3 раз в неделю. Продолжительность занятий обычно составляет 40–60 минут. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) рекомендует взрослым заниматься физической активностью средней интенсивности с аэробной нагрузкой не менее 150–300 минут в неделю, а высокой интенсивности — не менее 75–150 минут в неделю [6]. В течение недели распределение физической нагрузки должно быть равномерным.

Дисциплина «Физическая культура» для студентов в вузах проходит согласно расписанию на 1-2 курсах по 4 аудиторных часа в неделю, на 3-4 курсах - по 2 аудиторных часа в неделю. Важная задача в рамках дисциплины «Физическая культура» заключается в том, чтобы за период

Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences
обучения на 1-2 курсах сформировать у студентов ценностное отношение к занятиям физической культурой, закрепить потребность в систематических занятиях физической культурой.

На наш взгляд одним из методических подходов в решении данной задачи может быть применение методов самоконтроля за функциональным состоянием у студентов в процессе систематических занятий физической культурой. Кроме того, на занятиях по физической культуре студентов обучали комплексам упражнений для самостоятельных занятий, предлагали участвовать в спортивных вузовских командах по разным видам спорта. Также студентов постоянно мотивировали к занятиям физической культурой, по запросу студентов оказывали консультации в вопросах занятий физической культурой.

Результаты исследования показателей функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем, высшей нервной деятельности студентов в динамике учебного года представлены в таблице 1.

Таблица 1. Показатели функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем, высшей нервной деятельности студентов Ме [Q1; Q2]

показатели	начало учебного года	конец учебного года	достоверность различий
ЧСС в покое, уд/мин	82,3 [68,2; 89,4]	66,3 [60,1; 72,3]	$p \leq 0,05$
АД систолическое, мм.рт.ст.	127,3 [115,7; 134,2]	112,8 [109,1; 121,4]	$p \leq 0,05$
АД диастолическое, мм.рт.ст.	87,2 [78,3; 90,1]	76,4 [72,1; 81,6]	$p \leq 0,05$
ЧД, дых/мин	21,2 [18,9; 22,8]	16,7 [14,8; 18,3]	$p \leq 0,05$
проба Руфье, балл	13,2 [10,9; 14,2]	2,3 [1,1; 4,5]	$p \leq 0,05$
проба Штанге, с	26,2 [22,4; 32,7]	48,3 [39,2; 56,1]	$p \leq 0,05$
проба Ромберга, с	32,8 [25,3; 37,8]	68,2 [56,5; 70,1]	$p \leq 0,05$
Внимание, с	43,1 [34,7; 48,2]	24,7 [20,2; 28,4]	$p \leq 0,05$
Память, балл	5,3 [3,8; 6,9]	9,4 [7,2; 10,1]	$p \leq 0,05$

Примечание: ЧСС – частота сердечных сокращений, АД – артериальное давление, ЧД – частота дыхания.

Результаты исследования демонстрируют, что в начале учебного года показатели сердечно-сосудистой, дыхательной систем, функциональных проб и показателей ВНД (внимания и памяти) находились в диапазонах удовлетворительных или низких значений. В целом исследуемые показатели свидетельствуют о неудовлетворительных критериях физического здоровья студентов.

За период учебного года под влиянием систематических занятий физической культурой показатели студентов статистически достоверно улучшились. Так, показатели сердечно-сосудистой системы снизились ЧСС на 19,4%, артериальное давление систолическое на 11,4%, диастолическое на 12,4%, показатель пробы Руфье увеличился на 82,6%. Динамика показателей сердечно-сосудистой системы в покое и при функциональной пробе может указывать на укрепление сердечной мышцы, повышении выносливости сердца, нормализацию механизмов регуляции работы сердца, возрастание мощности системы адаптации к факторам внешней среды в результате систематических занятий физической культурой. Для подтверждения данных

Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences
выводов требуется применение объективных современных методов контроля сердечно-сосудистой системы.

Показатель частоты дыхания снизился на 21,2%, а пробы Штанге увеличился на 84,4%, что указывает на повышение функциональных возможностей дыхательной системы студентов при систематических занятиях физической культурой.

Показатели внимания и памяти улучшились на 42,7% и 77,4% соответственно. Известно, что при систематических занятиях физической нагрузкой повышается подвижность нервных процессов центральной нервной системы, совершенствуются механизмы управления функциями организма, активизируются процессы восстановления клеток головного мозга, повышается умственная работоспособность и успеваемости, внимание, память [2, 8].

Заклучение

Вовлечение студентов к систематическим занятиям физической культурой имеет важное значение для укрепления здоровья и формирования ценностного отношения к сохранению и укреплению здоровья у студенческой молодежи.

Как отмечается в ряде публикаций: «одна из главных причин недостаточной вовлеченности студентов в массовый спорт - отсутствие у современной молодежи устойчивой привычки заниматься физической активностью» [9]. За период обучения в вузе состояние здоровья студентов имеет неблагоприятную тенденцию и важно сформировать у студентов здоровьесберегающие компетенции.

Систематические занятия физической культурой способствуют повышению функциональных возможностей организма студентов, улучшению функций высшей нервной деятельности – внимания, памяти, умственной работоспособности, формируют потребность в систематических занятиях. Также имеются результаты исследований, подтверждающих, что отношение студентов вузов к ценностям физической культуры и спорта является важным критерием их социального развития [10].

Методы самоконтроля привлекают студентов, вызывают интерес к оценке динамики собственных показателей функционального состояния в процессе систематических занятий физической культурой, формируют здоровьесберегающие компетенции, формируют ценностное отношение к здоровью.

Данную работу планируется продолжить в контексте исследования уровня мотивации к занятиям спортом, оценке динамики функционального состояния студентов на старших курсах обучения в вузе. Результаты будут представлены в публикациях научных журналов и в докладах на конференциях.

Список литературы

1. Оценка проявлений информационного стресса у студентов и его профилактика средствами физической культуры и спорта / Т. Г. Илькевич, К. Б. Илькевич, А. С. Болдов, М. Р. Шакиров // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 6(208). – С. 157-162.
2. Щетинина С. Ю., Бурцева Т. В. Влияние физических нагрузок на динамику умственной работоспособности студентов / С. Ю. Щетинина, Т. В. Бурцева // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2021. – №4-1. – С. 203-206.
3. Савко Э. И. Студенческая молодежь и ее отношение к физической культуре, и здоровому образу жизни / Э. И. Савко, С. В. Хожемпко // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. – 2018. – № 4(11). – С. 62-76.
4. Иванова В. В. Отношение студентов вузов к физической культуре и спорту: современное состояние и проблемы мотивации обучающихся / В. В. Иванова // Наука, технологии, образование: актуальные вопросы, достижения и инновации: Сборник статей III Международной научно-практической конференции, Пенза, 27 января 2024 года. – Пенза: Наука и Просвещение

5. Болдов А. С., Илькевич К. Б., Гусев А. В., Шакиров М. Р., Иванов Д. А. Отношение студентов творческих специальностей и направлений подготовки к физической культуре и спорту / А. С. Болдов, К. Б. Илькевич, А. В. Гусев, М. Р. Шакиров, Д. А. Иванов // Ученые записки университета Лесгафта. – 2021. – №10 (200). – С. 445-449.

6. Рекомендации ВОЗ по вопросам физической активности и малоподвижного образа жизни: краткий обзор [WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour: at a glance]. – Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2020. – 24 с.

7. Сырова И. Н. Самоконтроль и оценка физического здоровья студенческой молодежи: учебно-методическое пособие // И. Н. Сырова, Л. И. Серазетдинова, Р. Ф. Волкова, С. Ф. Усманова. – Казань: Казанский университет, 2023. – 89 с.

8. Бичев В. Г. Влияние физических нагрузок на эмоциональное состояние студента // International Journal of Humanities and Natural Sciences. – 2019. –vol.8-1. – С. 51-56.

9. Василенко И. В. Развитие массового спорта на региональном уровне в представлениях и оценках современных студентов / И. В. Василенко, О. В. Ткаченко // Теория и практика физической культуры. – 2024. – № 12. – С. 88-89.

10. Кисляков П. А. Отношение студентов вузов к ценностям физической культуры и спорта как показатель их социального развития / П. А. Кисляков, Т. Т. Т. Нгуен, М. С. Белов, О. А. Силаева, Е. А. Шмелева // Образование и наука. – 2024. – 26(9). – С.98–128.

References

1. Il'kevich T. G. Ocenka proyavlenij informacionnogo stressa u studentov i ego profilaktika sredstvami fizicheskoy kul'tury i sporta / T. G. Il'kevich, K. B. Il'kevich, A. S. Boldov, M. R. SHakirov // Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. – 2022. – № 6(208). – S. 157-162.

2. SHCHetinina S. YU., Burceva T. V. Vliyanie fizicheskikh nagruzok na dinamiku umstvennoj rabotosposobnosti studentov / S. YU. SHCHetinina, T. V. Burceva // Mezhdunarodnyj zhurnal gumanitarnyh i estestvennyh nauk. – 2021. – №4-1. – S. 203-206.

3. Savko E. I. Studencheskaya molodezh' i ee otnoshenie k fizicheskoy kul'ture, i zdorovomu obrazu zhizni / E. I. Savko, S. V. Hozhempo // Zdorov'e cheloveka, teoriya i metodika fizicheskoy kul'tury i sporta. – 2018. – № 4(11). – S. 62-76.

4. Ivanova V. V. Otnoshenie studentov vuzov k fizicheskoy kul'ture i sportu: sovremennoe sostoyanie i problemy motivacii obuchayushchihsya / V. V. Ivanova // Nauka, tekhnologii, obrazovanie: aktual'nye voprosy, dostizheniya i innovacii : Sbornik statej III Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Penza, 27 yanvarya 2024 goda. – Penza: Nauka i Prosveshchenie (IP Gulyaev G.YU.), 2024. – S. 149-151.

5. Boldov A. S., Il'kevich K. B., Gusev A. V., SHakirov M. R., Ivanov D. A. Otnoshenie studentov tvorcheskikh special'nostej i napravlenij podgotovki k fizicheskoy kul'ture i sportu / A. S. Boldov, K. B. Il'kevich, A. V. Gusev, M. R. SHakirov, D. A. Ivanov // Uchenye zapiski universiteta Lesgafta. – 2021. – №10 (200). – S. 445-449.

6. Rekomendacii VOZ po voprosam fizicheskoy aktivnosti i malopodvizhnogo obraza zhizni: kratkij obzor [WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour: at a glance]. – ZHeneva: Vsemirnaya organizaciya zdavoohraneniya; 2020. – 24 s.

7. Syrova I. N. Samokontrol' i ocenka fizicheskogo zdorov'ya studencheskoj molodezhi: uchebno-metodicheskoe posobie // I. N. Syrova, L. I. Serazetdinova, R. F. Volkova, S. F. Usmanova. – Kazan': Kazanskij universitet, 2023. – 89 s.

8. Bichev V. G. Vliyanie fizicheskikh nagruzok na emocional'noe sostoyanie studenta // International Journal of Humanities and Natural Sciences. – 2019. –vol.8-1. – S. 51-56.

9. Vasilenko I. V. Razvitie massovogo sporta na regional'nom urovne v predstavleniyah i ocenках

Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университетінің хабаршысы, №2 (80), маусым 2025
Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар-Социально-гуманитарные науки-Social and humanities sciences
sovremennyh studentov / I. V. Vasilenko, O. V. Tkachenko // Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury. –
2024. – № 12. – S. 88-89.

10. Kislyakov P. A. Otnoshenie studentov vuzov k cennostyam fizicheskoy kul'tury i sporta kak pokazatel' ih social'nogo razvitiya / P. A. Kislyakov, T. T. T. Nguen, M. S. Belov, O. A. Silaeva, E. A. SHmeleva // Obrazovanie i nauka. – 2024. – 26(9). – S.98–128.

ЖОО ЖАҒДАЙЫНДА ЖҮЙЕЛІ ДЕНЕ ШЫНЫҚТЫРУ САБАҚТАРЫНЫҢ АҒЗАНЫҢ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ ЖАҒДАЙЫНА ЖӘНЕ СТУДЕНТТЕРДІҢ ЖОҒАРЫ ЖҮЙКЕ ҚЫЗМЕТІНІҢ КӨРСЕТКІШТЕРІНЕ ӘСЕРІ

МАКУНИНА О.А. 

Макунина Ольга Александровна - Биология ғылымдарының кандидаты, доцент, Оңтүстік Орал мемлекеттік университеті, Челябинск қ., Ресей Федерациясы

E-mail: oamakunina@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3448-9428>

Анатпа. Мақалада дене шынықтырумен жүйелі түрде айналысатын студенттердің тіршілігін қамтамасыз етудің негізгі жүйелерінің және жоғары жүйке қызметінің функционалдық жай-күйінің динамикасын зерттеу нәтижелері келтірілген. Зерттеуге үш түрлі жоғары оқу орындарының студенттері қатысты (n=330). Оқу жылының басында және соңында студенттердің физикалық жағдайын өзін-өзі бақылау әдістеріне талдау жасалды.

Зерттеу нәтижелері оқу жылының басында жүрек-қан тамырлары, тыныс алу жүйелерінің көрсеткіштері, функционалдық сынақтар және VNI көрсеткіштері (зейін және есте сақтау) қанағаттанарлық немесе төмен мәндер ауқымында болғанын көрсетеді. Жалпы алғанда, зерттелген көрсеткіштер оқушылардың физикалық денсаулығының қанағаттанарлықсыз критерийлерін көрсетеді. Оқу жылында жүйелі дене шынықтыру сабақтарының әсерінен оқушылардың үлгерім көрсеткіштері статистикалық тұрғыдан айтарлықтай жақсарды. Осылайша, жүрек-қан тамыр жүйесі көрсеткіштері жүрек соғу жиілігінде 19,4%-ға, систолалық қан қысымы 11,4%-ға, диастолалық 12,4%-ға төмендеп, Руффьер сынағы индикаторы 82,6%-ға жоғарылады. Жүрек-тамыр жүйесі көрсеткіштерінің динамикасы тыныштықта және функционалдық сынақ кезінде жүрек бұлшықетінің күшеюін, жүректің төзімділігінің жоғарылауын, жүрек қызметін реттеу механизмдерінің қалыпқа келуін және жүйелі дене тәрбиесінің нәтижесінде қоршаған орта факторларына бейімделу жүйесінің күшінің жоғарылауын көрсетуі мүмкін. Осы тұжырымдарды растау үшін жүрек-тамыр жүйесін бақылаудың объективті заманауи әдістерін қолдану қажет.

Өзін-өзі бақылау әдістері оқушыларды қызықтырады, жүйелі дене тәрбиесі процесінде функционалдық жағдайдың өзіндік көрсеткіштерінің динамикасын бағалауға қызығушылықты оятады, денсаулықты сақтау құзыреттілігін қалыптастырады, денсаулыққа құндылық көзқарасты қалыптастырады.

Зерттеу нәтижелері дене шынықтырумен жүйелі түрде айналысатын студенттердің функционалдығын, зейінін және есте сақтау қабілетін арттыруды дәлелдейді. Болашақта жүрек-қан тамыр және тыныс алу жүйелерінің функционалдық жай-күйі көрсеткіштерінің динамикасы мен әртүрлі жоғары оқу орындары студенттерінің жоғары жүйке қызметінің параметрлері арасында салыстырмалы талдау жүргізу жоспарлануда.

Түйін сөздер: дене шынықтыру, функционалдық жай-күй, жұмысқа қабілеттілік, денсаулық, студенттер.

THE INFLUENCE OF SYSTEMATIC PHYSICAL ACTIVITY IN UNIVERSITY CONDITIONS ON THE FUNCTIONAL STATE OF THE BODY AND INDICATORS OF HIGHER NERVOUS ACTIVITY OF STUDENTS

MAKUNINA O.A. 

Makunina Olga Alexandrovna - Candidate of biological sciences, associate professor, South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation

E-mail: oamakunina@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3448-9428>

Abstract. The article presents the results of a study of the dynamics of the functional state of the main life support systems and higher nervous activity of students during systematic physical education classes. The study involved students from three different universities (n=330). The analysis of methods of self-monitoring of students' physical condition at the beginning and at the end of the academic year is carried out.

The results of the study demonstrate that at the beginning of the school year, indicators of the cardiovascular, respiratory systems, functional tests and indicators of VNI (attention and memory) were in the range of satisfactory or low values. In general, the studied indicators indicate unsatisfactory criteria for the physical health of students.

During the academic year, under the influence of systematic physical education classes, students' performance indicators statistically significantly improved. Thus, indicators of the cardiovascular system decreased in heart rate by 19.4%, systolic blood pressure by 11.4%, diastolic by 12.4%, and the Ruffier test indicator increased by 82.6%. The dynamics of indicators of the cardiovascular system at rest and during a functional test may indicate strengthening of the heart muscle, increased endurance of the heart, normalization of the mechanisms of regulation of heart function, and an increase in the power of the system of adaptation to environmental factors as a result of systematic physical education. To confirm these conclusions, the use of objective modern methods of monitoring the cardiovascular system is required.

Methods of self-control attract students, arouse interest in assessing the dynamics of their own indicators of functional state in the process of systematic physical education, form health-preserving competencies, and form a value-based attitude towards health.

The results of the study prove an increase in the functional capabilities, attention and memory of students who are systematically engaged in physical education. In the future, it is planned to conduct a comparative analysis between the dynamics of indicators of the functional state of the cardiovascular and respiratory systems and the parameters of higher nervous activity of students from different universities.

Key words: physical education, functional state, working capacity, health, students.