

Мир науки. Педагогика и психология / World of Science. Pedagogy and psychology <https://mir-nauki.com>

2024, Том 12, № 6 / 2024, Vol. 12, Iss. 6 <https://mir-nauki.com/issue-6-2024.html>

URL статьи: <https://mir-nauki.com/PDF/10PDMN624.pdf>

5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Пустовойтова, О. В. Здоровьесбережение студентов вуза педагогической направленности подготовки в условиях цифровизации образовательного процесса / О. В. Пустовойтова, Т. Г. Овсянникова, Л. А. Яковлева // Мир науки. Педагогика и психология. — 2024. — Т. 12. — № 6. — URL: <https://mir-nauki.com/PDF/10PDMN624.pdf>

**For citation:**

Pustovoitova O.V., Ovsyannikova T.G., Yakovleva L.A. Health preservation of students of the higher educational institution of pedagogical orientation in the context of digitalization of the educational process. *World of Science. Pedagogy and psychology*. 2024;12(6): 10PDMN624. Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/10PDMN624.pdf>. (In Russ., abstract in Eng.)

УДК 378.4

**Пустовойтова Ольга Васильевна**

ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет имени Г.И. Носова», Магнитогорск, Россия  
Кандидат филологических наук, доцент  
E-mail: [olgapustovojtova@yandex.ru](mailto:olgapustovojtova@yandex.ru)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7057-9116>

**Овсянникова Татьяна Григорьевна**

ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет имени Г.И. Носова», Магнитогорск, Россия  
Старший преподаватель  
E-mail: [tanushabaikina@mail.ru](mailto:tanushabaikina@mail.ru)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4922-1237>

**Яковлева Лариса Анатольевна**

ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет имени Г.И. Носова», Магнитогорск, Россия  
Кандидат педагогических наук, доцент  
E-mail: [larisa\\_yakovleva\\_2012@mail.ru](mailto:larisa_yakovleva_2012@mail.ru)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5622-0254>

## Здоровьесбережение студентов вуза педагогической направленности подготовки в условиях цифровизации образовательного процесса

**Аннотация.** В статье рассмотрена проблема здоровьесбережения студентов высших учебных заведений в условиях трансформации и цифровизации образовательного процесса. С одной стороны — цифровые технологии позволяют быстро и оперативно решать профессиональные и образовательные задачи за счет применения искусственного интеллекта и нейросетевого моделирования, а с другой — препятствует повышению работоспособности студента из-за снижения двигательной активности, мышечного тонуса и увеличения нагрузки на деятельность головного мозга следствием чего могут быть различные психические нарушения, депрессии, перепады настроения, бессонница, что может отрицательно повлиять на общее самочувствие и качество жизни. Отмечено, что современные образовательные программы высшего образования ориентированы на формирование цифровых компетенций, в том числе у обучающихся педагогического направления подготовки с различными профилями. Однако, как показали результаты опроса, это приводит к снижению физической активности, которая, исходя из анализа научной литературы, определяет интеллектуальное развитие и

способность к мультитаскингу в ситуации неопределенности реальной действительности. Исследователи, чьи труды легли в основу методологического обоснования данной проблемы, утверждают, что подготовка высококвалифицированных кадров должна вестись с опорой на физическую активность и сохранение психологического здоровья. Авторы данной статьи предлагают возможный вариант решения сложившейся проблемы за счет внедрения в образовательную деятельность обучающихся высшей школы системы интеграции физического и психического здоровьесбережения через различные активности.

**Ключевые слова:** здоровьесбережение; цифровизация образования; профессиональная компетенция; физическая активность; психическое здоровье; самоорганизация; высшее учебное заведение; образовательный процесс

## Введение

### *Теоретические основы здоровьесбережения студентов вуза в условиях цифровизации образовательного процесса*

Высшее образование в России претерпевает цифровую трансформацию, которая обусловлена потребностью развития современного общества и необходимостью решения социально значимых задач. В этой связи многие университеты Российской Федерации стали центрами цифровой трансформации «Цифровыми университетами» (Самарский государственный аграрный университет, Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова и другие, всего 28 участников), где разрабатывается модель образовательного процесса как индивидуальная траектория профессионального становления, сконструированная на основе потребностей студента с помощью искусственного интеллекта.<sup>1</sup>

Одним из направлений федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» является — подготовка выпускников профессионального образования с ключевыми компетенциями цифровой экономики, т. е. с знаниями и навыками, которые ему необходимы для решения проблемы с помощью информационно-коммуникационных технологий [1], в том числе с ориентацией на рамку цифровых компетенций DigComp, предложенную в 2013 году Европейским союзом. Данная модель включает в себя следующие компоненты: информационная грамотность и умение работать с цифровыми источниками, находить нужную и достоверную информацию; коммуникация и сотрудничество посредством телекоммуникационных сетей связи, в том числе в дистанционном формате, соблюдая морально-этические правила; создание цифрового контента; соблюдение правил безопасности в цифровом пространстве, хранение и защита персональных данных; решение проблемы с помощью цифрового сервиса, ресурса, платформы и дальнейшее совершенствование навыков взаимодействия с цифровой средой.<sup>2</sup>

Однако курс на цифровизацию социальной сферы, в том числе и образования для решения профессиональных задач порождает проблемы со здоровьем, так как цифровая среда не является естественной для людей. Влияние цифровой среды на человека можно рассмотреть с нескольких позиций, во-первых, с психологической. О последствиях такого воздействия на когнитивные процессы пишут авторы Аманда М. Фергюсон, Джорджия Тернер, Эми Орбен в научном исследовании «Социальная неопределенность в цифровом мире». Концептуальным положением статьи является тот факт, что систематическое изменение социальной

<sup>1</sup> Брольпито А. Цифровые навыки и компетенция, цифровое и онлайн обучение. Европейский фонд образования. URL: [https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2019-08/dsc\\_and\\_dol\\_ru\\_0](https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2019-08/dsc_and_dol_ru_0) (дата обращения 07.10.2024). — Текст электронный.

<sup>2</sup> Пустовойтова О.В. Цифровые технологии в профессиональном образовании: электронное издание / О.В. Пустовойтова, Л.В. Курзаева. — Магнитогорск: Магнитогорский государственный технический университет имени Г.И. Носова, 2023.

неопределенности в онлайн-среде по сравнению с офлайн-средой заключается в асинхронном общении, т. е. ответ адресату от получателя может прийти не мгновенно, а через какое-то время или вовсе запрос не будет просмотрен, что в итоге может привести к депрессии, которая характеризуется восприятием своей низкой социальной ценности и стойкими негативными убеждениями о причинах и последствиях такого статуса [2].

Исследователь Т.О. Бородовицына в своей работе «Особенности психологического благополучия студентов различных профилей подготовки» делает акцент на психологическом благополучии студентов, так как «при исчезновении чувства внутреннего удовлетворения наблюдается наличие напряжения, скованности, телесных зажимов, эмоциональных застреваний, появление несогласованности в действиях, снижение креативности и эффективности функционирования в нестандартных жизненных ситуациях. Происходит истощение компенсаторных возможностей и снижение организмических ресурсов, что приводит к возникновению тех или иных психосоматических расстройств» [3].

Исследователи Н.В. Андропова, Д.С. Пригарин в научной работе «Особенности психологического здоровья студентов», отмечают, что для успешного обучения студентам необходимо психологическое сопровождение на протяжении всего периода освоения образовательной программы [4]. Данной проблеме посвящены труды и других авторов [5], что свидетельствует о ее сложности и неоднозначности решения.

Во-вторых, с позиции сохранения физического здоровья в условиях цифровизации общественно значимых процессов, т. е. человекоориентированность как основная ценность индустрии 5.0. Исследователи Baicun Wang, Huiying Zhou и другие отмечают, что для дальнейшего развития общества и производственного процесса необходимо раскрывать человеческий потенциал и уделять приоритетное внимание физическому и психическому благополучию человека. Чтобы это реализовать необходимо следовать парадигме: осведомленность о цифровизации человека, возможность цифровизации человека, участие человека в цифровизации и интеграцию цифровизации человека [6]. О важности физического здоровья говорят и другие исследователи [7].

Таким образом, можно сделать вывод, что основной акцент в системе российского образования при подготовке кадров гуманитарной направленности сделан на приобретение общекультурных, профессиональных, в том числе цифровых компетенций.<sup>3</sup> Тогда как физическому и психическому здоровью будущего специалиста уделяется меньше внимания. В этой связи возникает проблема выстраивания образовательного процесса в вузе в условиях цифровой среды с приоритетом на сохранение психического здоровья и поддержания физической активности.

Цель исследования — определить зависимость между занятием физической культурой и спортом и психоэмоциональной напряженностью студентов вузов педагогического направления подготовки в условиях цифровизации образовательного процесса и предложить решение сложившейся проблемы.

### Методы исследования

За физической активностью студентов 1–2 курсов направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование на занятии по дисциплине элективные курсы по физической культуре и спорту, предусмотренной учебным планом вуза, а также во время

<sup>3</sup> Пустовойтова О.В. Теоретические основы и технологии профессионального образования: электронное издание / О.В. Пустовойтова, Н.А. Шепилова, Л.Н. Санникова. Магнитогорск: Магнитогорский государственный технический университет имени Г.И. Носова, 2023.

проведения мероприятий спортивной направленности наблюдал научно-педагогический работник, работающий со студентами данных групп. Проведенный социометрический срез позволил определить характер отношения студентов к учебной деятельности, досугу и занятием физической культурой и спортом, а также уровень их психического напряжения.

Материалом исследования послужили результаты социологического опроса студентов института гуманитарного образования ФГБОУ ВО «Магнитогорского государственного технического университета имени Г.И. Носова» по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (профили Дошкольное образование и Дополнительное образование, История и Обществознание, Русский язык и Литература, Английский язык и Китайский язык, Немецкий язык и Английский м др.) в числе 184 респондентов, генеральная совокупность составила 354 студента.

### Результаты и обсуждение

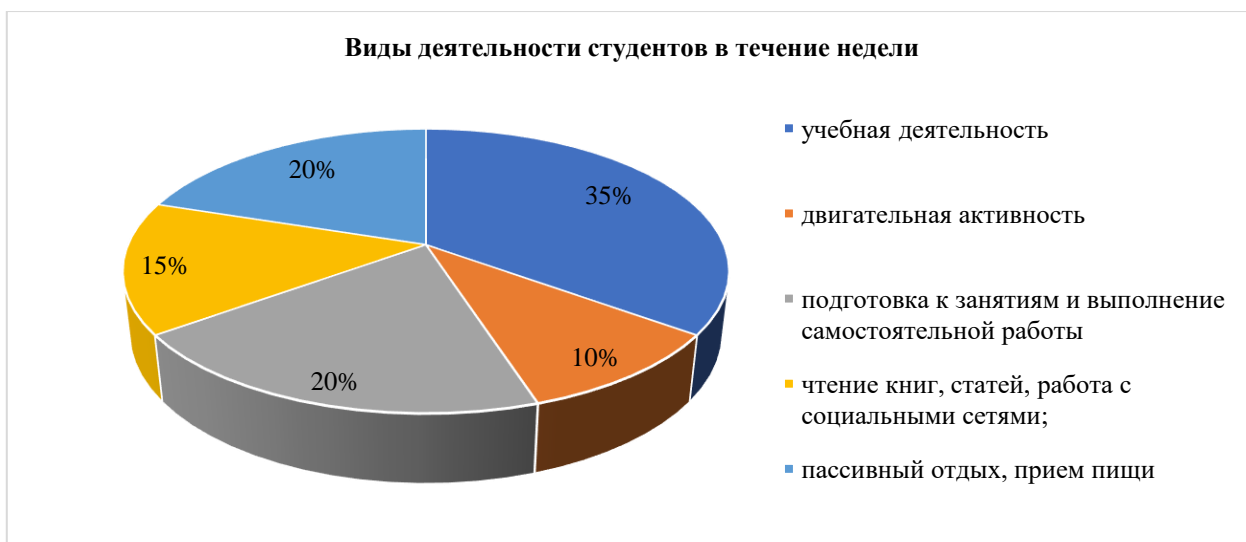
Современный образовательный процесс в высших учебных заведениях конструируется на основе нормативно-правовой базы и тех трендов, которые обуславливают развитие образования. На сегодняшний день образовательная программа высшего образования педагогической направленности ориентируется на Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», Федеральные проекты «Цифровая образовательная среда» и «Кадры для цифровой экономики». Также при подготовке высококвалифицированных педагогических кадров организация высшего образования учитывает перечень тех компетенций, которые обозначены в документе «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)».<sup>4</sup>

Это ИКТ-компетентности, системное мышление, межотраслевая коммуникация, управление проектами, программирование, робототехника, искусственный интеллект, клиентоориентированность, работа с людьми и другие, прежде всего ориентированные на применение цифровых технологий в образовании. Формирование указанных навыков проходит длительный этап, в ходе которого студент выполняет различного рода задания: решает и составляет кейсы, делает алгоритмические вычисления, использует искусственный интеллект, нейросети, цифровые платформы и сервисы, что в свою очередь ведет к снижению физической активности, гиподинамии, а это в свою очередь может привести психическим нарушениям [8].

На рисунке 1 представлены виды деятельности, которые совершает студент в течение недели. Из приведенных данных становится очевидным, что большую часть своего времени обучающийся тратит на учебную деятельность и подготовку к занятиям. А на досуговую деятельность, в том числе на физическую активность времени практически не остается. Результаты получены путем проведения социологического опроса студентов института гуманитарного образования по педагогическому направлению подготовки.

---

<sup>4</sup> Приказ Минтруда России от 18.10.2013 N 544н (с изм. от 25.12.2014) «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2013 N 30550). <https://fgosvo.ru/uploadfiles/profstandart/01.001.pdf?ysclid=lxszhvd22g613923165> (дата обращения 07.10.2024). — Текст электронный.



**Рисунок 1.** *Распределение деятельности студентов вузов в течение учебной недели (составлено автором)*

На рисунке 2 представлен результат опроса, касающийся психического состояния студентов, чья физическая деятельность очень низкая. Данные получены в ходе социологического опроса, проведенного посредством Яндекс.формы, где был задан конкретный опрос о наличии психического напряжения, также студентам предлагалось указать в открытом ответе, что именно вызывает дисгармонию. Среди ответов были следующие (страх сдачи экзаменов, неудачная коммуникация с участниками образовательных отношений, неудачный опыт ведения социальных сетей и взаимодействие в них, отсутствие электронных средств обучения в условиях дома).



**Рисунок 2.** *Количество студентов, испытывающих психическое напряжение (составлено автором)*

Таким образом, становится очевиден дисбаланс между физической активностью и умственными нагрузками студентами. Учебная деятельность занимает более 40 % времени, тогда как физической активности отведено не более 10 % в неделю, при этом психическое напряжение отмечено у 71,5 % обучающихся.

В научной статье «Содействие здоровью мозга в цифровом мире» авторы Прабха Сиддарт, Джон Ф. Ходес, Гэри В. Смолл отмечают, что использование цифровых

технологий вызывает беспокойство за потенциальные последствия влияния на деятельность головного мозга. В связи с чем была выдвинута «концепция здоровья мозга», в которой особое внимание уделяется устранению модифицируемых факторов риска для обеспечения целостности нейронов, предотвращения заболеваний и оптимизации когнитивных функций на всех этапах жизнедеятельности человека [9]. Поэтому важное значение приобретают систематические занятия физической культурой и спортом, организуемые во внеучебной деятельности на базе высшего учебного заведения под руководством преподавателя (тренера), а также самостоятельные занятия для восполнения необходимого объема физической активности.

В работе «Взаимодействие между игровым обучением, цифровыми материалами и физической активностью в высшем образовании: систематический обзор качественных исследований с использованием метаагрегации и GRADE-CERQual» авторы Вичи Дафна Гендель, Вибекке Шредер, Мина Николь Гендель пишут о необходимости интеграции цифрового обучения с физической активностью, что в свою очередь повышает их мотивацию к получению знаний, формирует дух соперничества, желание получить за проделанную работу вознаграждение, а также умение сотрудничать и творчески подходить к выполнению задания [10].

Возникает необходимость в разработке системы здоровьесбережения студентов в условиях цифровой среды, обеспечивающей стимулирование их двигательной активности. Модуль по физической активности должен включать теоретическую подготовку, которая должна формировать представление о влиянии физической культуры на здоровье и функциональные возможности человека. Организацию дополнительных занятий физической культурой по инициативе студентов.

Самым эффективным способом отдыха при умственной нагрузке считается активный отдых, включающий умеренные физические упражнения или занятия спортом, сочетающийся с тренингами, направленными на регуляцию психоэмоционального состояния, а также на повышение мотивации к образовательной деятельности и собственной самооценки (рис. 3).



Рисунок 3. Здоровьесбережение студентов вуза (составлено автором)

Реализация направления по физической активности может осуществляться в следующих видах деятельности:

1. Занятия в тренажерном зале (такие объекты находятся на базе спортивного комплекса вуза, а также в «Доме студента» (студенческое общежитие).
2. Подвижные и спортивные коллективные игры.
3. Участие в спортивных соревнованиях, конкурсах и иных мероприятиях спортивной направленности, проводимых университетом. В МГТУ имени Г.И. Носова функционирует студенческий спортивный клуб «Стальные сердца», который популяризирует занятие спортом среди студентов.
4. Групповые занятия (аэробика, йога, гимнастика и т. д.), которые проводятся на территории университета в рамках тематических недель, например, зумба.
5. Пешие прогулки или бег на открытом воздухе, в том числе на базе учебно-оздоровительного комплекса университета «Юность» (озеро Банное, республика Башкортостан).
6. Участие студентов в фиджитал-играх, в основе которых лежит мотивация к физической деятельности посредством спортивной компьютерной игры, а потом перенесение активной деятельности в реальную действительность (игра в футбол, волейбол, баскетбол, теннис и другие).

Поддержание психического здоровья студентов должно осуществляться через реализацию следующих направлений деятельности:

1. Тренинги по позитивному отношению к своей личности и поддержанию жизненного и творческого ресурса, в том числе через участие в различных проектах.
2. Повышение мотивации к саморазвитию и самоорганизации, составление перспективных планов карьерного роста, упражнения по управлению собственным временем.

### Заключение

Исходя из того, что двигательная активность включает в работу не только мышечную систему, но и деятельность нервной системы и ее составных частей, начиная от периферической до высших центров коры больших полушарий головного мозга, можно сделать вывод, что физическая активность повышает умственную и способствует эффективному решению поставленных задач, в том числе и в условиях мультитаскинга.

1. Во время занятий физической культурой сигналы, идущие от работающих мышц, стимулируют деятельность центральной нервной системы и способствуют поддержанию работоспособности нервных центров, а регулярная активность таких сигналов благоприятно влияет на развитие клеток мозга и его функционирование, а также на состояние центральной нервной системы, а, следовательно, психическое состояние.

2. Повышение мотивации студентов занятием спортом и физической культурой за счет разнообразия видов во внеурочной деятельности поможет не только подготовить кадры для цифровой экономики, но и специалистов, осознающих необходимость поддержания физической активности и психического здоровья на протяжении всей жизни.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Соколов Д.В. Цифровые компетенции в инновационной экономике // Управление. 2021. — № 4. — С. 74–80. doi: 10.19181/smtп.2021.3.4.9.
2. Amanda M. Ferguson, Georgia Turner, Amy Orben Social uncertainty in the digital world // Trends in Cognitive Sciences. Volume 28, Issue 4, April 2024, Pages 286–289. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2024.02.005>
3. Бородовицына Т. О. Особенности психологического благополучия студентов различных профилей подготовки // Мир науки. Педагогика и психология / World of Science. Pedagogy and psychology <https://mir-nauki.com> 2020 — № 4. — Том 8 / 2020, No 4, Vol 8. URL. — <https://mir-nauki.com/45PSMN420.html>.
4. Андропова Н.В. Особенности психологического здоровья студентов / Н.В. Андропова, Д.С. Пригарин // Огарёв-Online. — 2022. — № 15(184). URL. — <https://journal.mrsu.ru/arts/osobennosti-psixologicheskogo-zdorovya-studentov>.
5. Карпов А.В. Цифровизация и развитие психики ребенка: вызовы нового времени / А.В. Карпов, Т.А. Воронова // Человеческий капитал. — 2021. — № 8(152). — С. 22–28. — DOI 10.25629/HC.2021.08.02.
6. Baicun Wang, Huiying Zhou, Xingyu Li, Geng Yang, Pai Zheng, Ci Song, Yixiu Yuan, Thorsten Wuest, Huayong Yang, Lihui Wang Human Digital Twin in the context of Industry 5.0 // Robotics and Computer-Integrated Manufacturing. Volume 85, February 2024. <https://doi.org/10.1016/j.rcim.2023.102626>.
7. Овсянникова Т.Г. Значение физической подготовки для студентов — будущих филологов / Т.Г. Овсянникова, У.Е. Коробейникова // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: Тезисы докладов 78-й международной научно-технической конференции, Магнитогорск, 20–24 апреля 2020 года. Том 2. — Магнитогорск: Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2020. — С. 465.
8. Разумов А.Н. Здоровье здорового человека (основы восстановительной медицины) / А.Н. Разумов, В.А. Пономаренко, В.А. Пискунов. М.: Медицина. 1996. — 413 с.
9. Prabha Siddarth, John F. Hodes, Gary W. Small Promoting brain health in a digital world // Reference Module in Neuroscience and Biobehavioral Psychology 2024. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-820480-1.00015-2>.
10. Vici Daphne Händel, Vibeke Schröder, Kirsten Birkefoss, Mina Nicole Händel Interplay between playful learning, digital materials and physical activity in higher education: A systematic review of qualitative studies using meta-aggregation and GRADE-CERQual // International Journal of Educational Research Open. Volume 5, December 2023, 100284. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2023.100284>.

**Pustovoitova Ol'ga Vasil'yevna**

Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk, Russia  
E-mail: [olgapustovojtova@yandex.ru](mailto:olgapustovojtova@yandex.ru)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7057-9116>

**Ovsyannikova Tat'yana Grigor'yevna**

Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk, Russia  
E-mail: [tanushabaikina@mail.ru](mailto:tanushabaikina@mail.ru)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4922-1237>

**Yakovleva Larisa Anatol'yevna**

Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk, Russia  
E-mail: [tanushabaikina@mail.ru](mailto:tanushabaikina@mail.ru)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4922-1237>

## Health preservation of students of the higher educational institution of pedagogical orientation in the context of digitalization of the educational process

**Abstract.** The article considers the problem of health preservation of students of higher educational institutions in the context of transformation and digitalization of the educational process. On the one hand, digital technologies allow to quickly and efficiently solve professional and educational problems through the use of artificial intelligence and neural network modeling, and on the other hand, they hinder the increase in student performance due to decreased motor activity, muscle tone and increased load on brain activity, which can result in various mental disorders, depression, mood swings, insomnia, which can negatively affect overall well-being and quality of life. It is noted that modern educational programs of higher education are focused on the formation of digital competencies, including among students of the pedagogical direction of training with various profiles. However, as the survey results showed, this leads to a decrease in physical activity, which, based on the analysis of scientific literature, determines intellectual development and the ability to multitask in a situation of uncertainty of reality. The researchers whose works formed the basis of the methodological substantiation of this problem, claim that the training of highly qualified personnel should be based on physical activity and the preservation of psychological health. The authors of this article propose a possible solution to the current problem by introducing a system of integrating physical and mental health preservation through various activities into the educational activities of students of higher education.

**Keywords:** health preservation; digitalization of education; professional competence; physical activity; mental health; self-organization; higher education institution; educational process