

Научная статья

УДК 796.012.1-053.81+616-036.21:578.843.1(470+571)

Сравнительный анализ показателей физического развития и физической подготовленности студентов образовательной организации высшего образования различных учебных физкультурных групп в период пандемии COVID-19

В. Н. Ковалев[✉], О. В. Булгакова

Сибирский федеральный университет, Институт физической культуры, спорта и туризма, Россия, 660041, г. Красноярск, пр. Свободный, д. 79

Ковалев Виктор Николаевич, преподаватель кафедры физической культуры, alsesib@mail.ru,

<https://orcid.org/0000-0001-9993-4118>

Булгакова Ольга Викторовна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической культуры,

obulgakova@sfu-kras.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5491-8990>

Аннотация. Цель исследования – сравнительный анализ некоторых показателей физического развития и физической подготовленности студентов вузов различных учебных физкультурных групп до и после ограничений по COVID-19. Представлен опыт работы по мониторингу физического развития студентов высшей школы лабораторией спорта и туризма Института физической культуры спорта и туризма Сибирского федерального университета. Отражены показатели физического развития и физической подготовленности студентов 1–3-х курсов, юношей и девушек 17–22 лет физкультурных учебных групп: аэробики, баскетбола и специальной медицинской группы различных институтов университета, установлено, что данные показатели в исследуемых группах в период преобладания дистанционной формы обучения незначительно снижены. Наиболее сниженным показателем является показатель относительной силы. Наиболее низкие показатели физического развития и физической подготовленности выявлены по всем рассматриваемым параметрам у студентов специальной медицинской группы. Наименее сниженные показатели физического развития и физической подготовленности выявлены у представительниц групп аэробики, показатель же гибкость улучшен. Сложившаяся неблагоприятная эпидемиологическая обстановка подтвердила необходимость развития различных систем мониторинга показателей физического и функционального состояний, физического развития, здоровья и физической подготовленности для высшей школы как в контексте реализации учебного процесса предмета физической культуры и коррекции развивающих воздействий в ходе занятий, так и при формировании здоровьесберегающей среды образовательных учреждений.

Ключевые слова: физическая культура, физическое развитие, мониторинг, студенты, высшая школа, здоровьесбережение, COVID-19, учебные физкультурные группы

Для цитирования: Ковалев В. Н., Булгакова О. В. Сравнительный анализ показателей физического развития и физической подготовленности студентов образовательной организации высшего образования различных учебных физкультурных групп в период пандемии COVID-19 // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2023. Т. 2, вып. 1. С. 20–27. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2023-2-1-20-27>, EDN: APHXSO

Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

Article

Comparative analysis of indicators of physical development and physical fitness of university students of various educational physical culture groups during the COVID-19 pandemic

V. N. Kovalev[✉], O. V. Bulgakova

Siberian Federal University, Institute of Physical Culture, Sports and Tourism, 79 Svobodny Ave., Krasnoyarsk 660041, Russia

Viktor N. Kovalev, alsesib@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9993-4118>

Olga V. Bulgakova, obulgakova@sfu-kras.ru <https://orcid.org/0000-0001-5491-8990>

Abstract. The purpose of the study is a comparative analysis of some indicators of physical development and physical fitness of university students of various physical education groups before and after the restrictions of COVID-19. The article presents the experience of monitoring the physical development of higher school students by the Laboratory of Sports and Tourism (LS&T) of the Institute of Physical Culture of Sports and Tourism (IFKSIT) of the Siberian Federal University (SFU). The indicators of physical development and physical fitness of students of 1–3 courses, boys and girls aged 17–22 years of physical education groups: aerobics, basketball and special medical group (SMG) of various institutes of SFU are represented, the analysis shows that these indicators in the groups under study during the predominance of distance learning are insignificantly reduced. The most reduced indicator is the relative strength indicator. The lowest indicators of physical development and physical fitness for all the considered parameters are characteristic of SMG students. The least reduced indicators of physical development and physical fitness were characteristic of the representatives of the aerobics groups, while the flexibility indicator was improved. The current unfavorable epidemiological situation has confirmed the need for the development of various systems for monitoring indicators of physical and functional conditions, physical development, health and physical fitness for higher education, both in the context of the implementation of the subject of physical culture in the educational process and correction of developmental influences during classes, and in the formation of a health-preserving environment of educational institutions.

Keywords: physical culture, physical development, monitoring, students, higher school, health care, COVID-19, physical education groups

For citation: Kovalev V. N., Bulgakova O. V. Comparative analysis of indicators of physical development and physical fitness of university students of various educational physical culture groups during the COVID-19 pandemic. *Physical Education and University Sport*, 2023, vol. 2, iss. 1, pp. 20–27 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2023-2-1-20-27>, EDN: APHXSO

This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

Введение

Качество образования не может рассматриваться вне контекста здоровья субъектов образовательного процесса. Значимость данного вывода для высшей школы подчеркивают результаты многочисленных исследований, проведенных в разных регионах России: лишь 15% выпускников школ можно считать практически здоровыми [1]. При этом в настоящее время в системе профессионального и высшего образования России достаточно четко определены тенденции интенсификации учебного процесса, целью которых является повышение качества и уровня готовности к профессиональной деятельности, что, безусловно, диктует необходимость принятия мер по сохранению здоровья студентов [2]. Следует учесть, что в ряде педагогических и медико-биологических исследований отмечено снижение уровня физической подготовленности и здоровья студенческого контингента на современном этапе [3–7]. Таким образом, включение вчерашних выпускников средней школы, обладающих не самым высоким уровнем здоровья, в интенсивный образовательный процесс высшей школы делегирует их в группу повышенного риска. Данная проблема характерна не только для России, отмечено, что в отношении здоровья во всех странах мира

студенты входят в группу повышенного риска [8]. В вузах задача психофизической адаптации студента, оказывающей значительное влияние на состояние здоровья, ложится на плечи дисциплины «Физическая культура». Отмечено, что обычно на младших курсах реализуется адаптация к обучению в вузе, а на старших курсах – к будущей профессиональной деятельности [9].

Как известно, целью физической культуры является оптимизация физического развития человека, всестороннего совершенствования свойственных каждому физических качеств и связанных с ними способностей в единстве с воспитанием духовных и нравственных качеств, характеризующих общественно-активную личность; обеспечивая на этой основе подготовленность каждого члена общества к плодотворной трудовой и другим видам деятельности. При этом следует учесть, что, во-первых, физическое развитие является одним из существенных показателей здоровья, его параметры отражают степень соответствия биологического и паспортного возраста и определяют физическую работоспособность в момент обследования [10]; во-вторых, физическое развитие является одним из показателей физического состояния совместно с функциональным состоянием организма и физической подготовленностью, что необходимо учиты-

вать при контроле психофизической адаптации личности в определенных сферах деятельности.

Специфическими особенностями реализации процесса физического воспитания студентов высших образовательных учреждений в настоящее время определяют: сокращение аудиторной работы по дисциплинам физической культуры, внедрение формы физического воспитания как занятия в секциях по выбору студента. Также не менее значимым является факт того, что значительная часть учебного процесса реализуется в дистанционном формате ввиду неблагоприятной эпидемиологической обстановки, обусловленной COVID-19 [5, 11–13].

Таким образом, очевидно, что мониторинг физического развития студентов является необходимым компонентом как в образовательном процессе, так и при формировании здоровьесберегающей среды, под которой понимают благоприятную среду обитания и деятельности человека, а также окружающие его общественные, материальные и духовные условия, оказывающие положительное влияние на его здоровье [14]. Здоровьесберегающая среда понимается также как особый уклад деятельности образовательного учреждения, который поддерживает здоровый образ жизни ее субъектов и содействует их саморазвитию в обретении ценности здоровья, где понятие «уклад» выражает одно из обязательных свойств здоровьесберегающей среды, которое связано с ее устойчивостью, завершенностью [15].

Мониторинговые исследования физического развития реализуется лабораторией спорта и туризма (ЛСиТ) Института физической культуры, спорта и туризма (ИФКСиТ), созданной в 2022 г. путем объединения лабораторий института. В лаборатории проводятся систематические обследования (1–2 раза в год) морфологических и функциональных показателей студентов 1–3-х курсов очной формы обучения из 24 институтов Сибирского федерального университета (СФУ), изучающих физическую культуру на площадках физкультурно-спортивных сооружений университета. Лаборатория имеет значительную эмпирическую базу данных, за период 2002–2022 гг. было обследовано более 36 тысяч студентов. Полученные данные применимы для анализа физического развития, физической подготовленности студентов и состояния их здоровья в лонгитюдном формате, а также для управления физическим воспитанием студентов и оценки их физического

состояния. Результаты обследований обрабатываются модернизированной автоматизированной системой управления базой данных (АСУ) (ранее «АСУ – ЗДОРОВЬЕ»).

Как отмечено выше, данные, получаемые при систематизированном мониторинге и обрабатываемые программой АСУ, позволяют не только оценить текущее состояние студентов, но и осуществлять анализ динамики различных параметров физического состояния, развития и физической подготовленности в определенные временные периоды, с учетом влияния внешних воздействий. Период 2020–2022 гг. прошел в ситуации противодействия COVID-19 и в условиях связанных с ним ограничений.

Материалы и методы

Участники исследования. Исследование проводилось с ноября 2019 г. по январь 2022 г. в спортивном комплексе с плавательным бассейном СФУ (ул. Академика Киренского, 15) и Доме физической культуры СФУ (ул. Борисова, 20 А) в городе Красноярске. В исследовании принимали участие студенты (юноши и девушки) 1–3-х курсов различных институтов университета в количестве 254 человек в возрасте от 17 до 22 лет, из них: студентов учебных групп «Баскетбол» – 85, студенток учебных групп «Аэробика» – 87, студентов специальной медицинской группы (СМГ) – 81.

Методики и методы. Методы исследования: общенаучные методы исследований представлены методами анализа, наблюдения, эксперимента, измерения, гипотезы и логики.

Частными методами исследований являются:

- 1) инструментальные методы измерения: веса, гибкости, кистевой динамометрии;
- 2) методы оценки физического развития;
 - 2.1) метод индексов (показателей), применялся силовой индекс;
 - 2.2) метод антропометрических стандартов [11];
- 3) математические методы – ранжирование, шкалирование и методы математической статистики.

Результаты и их обсуждение

Средние показатели физического развития и физической подготовленности студентов за рассматриваемый период приведены в табл. 1–3.

В табл. 1 представлены средние показатели физического развития и физической подготовленности студентов учебных физкультурных групп «Баскетбол».

Очевидным, на наш взгляд, является изменение динамики показателей физического развития и физической подготовленности за рассматриваемый период мониторинга.

Так, показатель силы кисти увеличен на 4,3%, однако при этом показатель относительной силы снижен на 3,1%, а показатель веса увеличен на 11,3%. При этом следует учитывать прямую корреляцию показателя относительной силы с весом, что позволяет оценить показатель силы как сниженный. Средний показатель гибкости в 2019 и 2022 гг. находится на уровне ниже среднего, при этом отмечается незначительное снижение показателя (на 1,2%) [16].

В табл. 2 представлены средние показатели физического развития и физической подготовленности студенток учебных физкультурных групп «Аэробика» [17].

При первом ближайшем рассмотрении показатели физического развития и физической подготовленности не могут быть определены как сниженные. Однако следует учесть, во-первых, прямую корреляцию показателя относительной силы (сниженный на 1,8%) с весом, где средний показатель веса увеличен на порядок 2 кг (3,0%), что может быть объяснено снижением общей двигательной активности в период пандемии. Таким образом, можно отметить незначительное снижение показате-

ля относительной силы (1,5%). Также следует отметить значительное повышение показателя гибкости (12,5%).

В табл. 3 представлены средние показатели физического развития и физической подготовленности студентов учебных физкультурных групп «СМГ».

Очевидным, на наш взгляд, является снижение рассматриваемых показателей за представленный период мониторинга.

Так, показатель силы кисти снижен на 7,7%. Средний показатель гибкости в 2019 г. оценивался как показатель уровня ниже среднего (1–6 см), в 2022 г. уровень показателя гибкости оценивается как низкий (менее 7 см) [16], то есть показатель гибкости снижен до более низкого уровня на 3,5%. Показатель относительной силы снижен на 3%. Также отмечено некоторое снижение веса. При этом следует учитывать прямую корреляцию показателя относительной силы с весом, где средний показатель снижен на 3%.

Результаты сравнительного анализа динамики показателей физического развития и физической подготовленности в процентах по группам за рассматриваемый период представлены в сводной табл. 4.

Анализируя полученные данные, можно резюмировать следующее:

- 1) показатели физического развития и физической подготовленности студентов вузов в исследуемых группах в период преобладания дистанционной формы обучения можно считать незначительно сниженными

Таблица 1/Table 1

Средние показатели физического развития и физической подготовленности студентов групп «Баскетбол», %
Average indicators of physical development and physical fitness of students of basketball groups, %

Показатель	2019 г.	2022 г.
Кистевая сила	48,2	51,3
Гибкость	4,3	1,3
Вес	67,4	74
Относительная сила	71,5	69,3

Таблица 2/Table 2

Средние показатели физического развития и физической подготовленности студенток групп «Аэробика», %
Average indicators of physical development and physical fitness of female students of aerobics groups, %

Показатель	2019 г.	2022 г.
Кистевая сила	28,0	27,5
Гибкость	14,8	18,3
Вес	57,3	59,0
Относительная сила	47,9	47,4

Таблица 3/Table 3

Средние показатели физического развития и физической подготовленности студентов СМГ, %

Average indicators of physical development and physical fitness of SMG students, %

Показатель	2019 г.	2022 г.
Кистевая сила	42,8	39,5
Гибкость	4,8	– 0,7
Вес	74	72,3
Относительная сила	56,3	54,6

Таблица 4/Table 4

Динамика показателей физического развития и физической подготовленности студентов по группам, %

Dynamics of indicators of physical development and physical fitness of students by groups, %

Группа	Показатель								
	кистевая сила		гибкость		вес		относительная сила		
	у	с	у	с	у	с	у	с	
Аэробика	–	1,8%	12,5%	–	3%	–	–	–	1,5%
Баскетбол	4,3%	–	–	1,2%	11,3%	–	–	–	3,1%
СМГ	–	7,7%	–	3,5%	–	3%	–	–	3%

Примечание. у – увеличение показателя, с – снижение показателя.

ми, что, однако, учитывая концепцию физического совершенствования человека, не может считаться высоким педагогическим результатом. С другой стороны, необходимо отметить, что данная ситуация, обусловленная прежде всего сложной эпидемиологической обстановкой, значительно затрудняющей преподавание предмета «Физическая культура», не является критичной и может быть нивелирована в относительно короткий срок при регулярном посещении студентами занятий физической культурой и консультаций специалистов;

- самым сниженным показателем является показатель относительной силы: его незначительное снижение отмечено во всех трех исследуемых группах студентов, наименьшее снижение выявлено у представительниц групп аэробики – 1,5%, у студентов СМГ и представителей баскетбола данный показатель снижен на 3 и 3,1% соответственно. Показатель веса увеличен значительно – 11,3% у студентов групп «Баскетбол», незначительно – 3% у студенток групп «Аэробика», у студентов СМГ незначительно снижен – 3%. Показатель физической подготовленности гибкость увеличен значительно – 12,5% у студенток групп аэробики, снижен значительно, с изменением уровня от ниже среднего к низкому, у студентов СМГ

- (3,5%) и незначительно снижен – 1,2% у студентов групп баскетбола. Показатель силы кисти значительно снижен – 7,7% у студентов СМГ, незначительно снижен – 1,8% у студенток групп аэробика и увеличен – 4,3% у студентов групп баскетбол;
- наиболее низкие показатели физического развития и физической подготовленности выявлены по всем рассматриваемым параметрам у студентов СМГ, что позволяет, во-первых, сделать вывод о большей зависимости физического развития студентов СМГ от непосредственного посещения занятий физической культурой, в отличие от представителей групп баскетбола и аэробики; во-вторых, снижение показателей может быть объяснено необходимостью контроля за функциональным состоянием студентов групп СМГ и повышенным контролем за выполнением упражнений со стороны преподавателя, что при дистанционной форме обучения значительно затруднено;
- наименее сниженные показатели физического развития и физической подготовленности выявлены у представительниц групп аэробики, показатель же гибкость улучшен на 12,5%, что может быть объяснено прежде всего тем, что значительная часть студенток данных групп занимается видом спорта «Аэробика», и как следствие, являются более ориентированными на само-

стоятельные занятия, а также достаточной доступностью упражнений на развитие гибкости, в том числе в домашних условиях. Также необходимо учесть, что для женщин в общем здоровье выступает как терминальная ценность, как одна из основных целей жизни, как значимый ее атрибут [18], в отличие от мужчин, представителей групп баскетбола и СМГ, для которых здоровье выступает, скорее, как средство достижения других более значимых целей. Учитывая вышеизложенное, моду на здоровый образ жизни и то, что женщины даже не с самым большим достатком придерживаются оптимального для них здорового образа жизни [18], можно сделать предположение о большей ответственности девушек групп аэробики в выполнении самостоятельных заданий в отличие от студентов-мужчин;

- 5) среднюю позицию между наиболее сниженными показателями студентов СМГ и наименее сниженными показателями у представительниц групп аэробики занимают студенты баскетбольных учебных физкультурных групп. Незначительное снижение показателей может быть объяснено снижением общей двигательной активности в условиях пандемии и преобладающей дистанционной формой преподавания предмета «Физическая культура». Значительно увеличенный показатель веса – 11,3%, на наш взгляд, может быть объяснен как снижением общей двигательной активности, следствием чего явился набор лишнего веса, так и физиологическими проявлениями формирования костно-мышечной массы возрастных групп 17–22 лет [19].

Заключение

Сложившаяся неблагоприятная эпидемиологическая обстановка в очередной раз подтвердила то, что развитие различных систем мониторинга показателей физического и функционального состояний, физического развития, здоровья и физической подготовленности в высшей школе является важной задачей как в контексте реализации учебного процесса предмета физической культуры и коррекции развивающих воздействий в ходе занятий, так и при формировании здоровьесберегающей среды образовательных учреждений. Материально-технические ресурсы и научный потенциал современных вузов позволяют совер-

шенствовать различные системы мониторинга, на наш взгляд, прежде всего в целях увеличения масштаба и качества мониторинга. Для достижения этих целей перспективными направлениями мы считаем взаимодействие с медицинскими учреждениями, разработку методик, позволяющих оценивать параметры физического развития, функционального состояния и физической подготовленности в различных возрастных группах населения и цифровизации некоторых диагностических методов.

Список литературы

1. Елькова Л. С. Проблема здоровьесбережения в высшей школе // Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2008. Т. 10, № 5. С. 256–257.
2. Шевырдяева К. С., Лыгина М. А. Изучение ориентации студентов на ведение здорового образа жизни и сформированности ценностного отношения студентов к здоровью URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/izuchenie-orientatsii-studentov-na-vedenie-zdorovogo-obraza-zhizni-i-sformirovannosti-tsennostnogo-otnosheniya-studentov-k-zdorovuyu> (дата обращения: 22.06.2022)
3. Бушма Т., Зуйкова Е., Волкова Л., Митенкова Л. Преодоление учебного стресса студентами разных профилей обучения // Здоровье – основа человеческого потенциала : проблемы и пути их решения. 2019. Т. 14, № 2. С. 876–882.
4. Волкова Л. М., Дасько М. А., Пахомов Ю. М. Анализ удовлетворенности качеством жизни современных студентов // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2021. № 4 (194). С. 89–92. <https://doi.org/10.34835/issn.2308-1961.2021.4.p89-92>
5. Горская И. Ю., Мироненко Е. Н., Антипин В. Б. Самоконтроль функционального состояния студентов в процессе аудиторных и самостоятельных занятий физической культурой // Современные вопросы биомедицины. 2022. Т. 6, № 2 (19). https://doi.org/10.51871/2588-0500_2022_06_02_32
6. Изаак С. И. Состояние физического развития и физической подготовленности молодого поколения России и их коррекция на основе технологии популяционного мониторинга : дис. ... д-ра пед. наук. СПб., 2006. 344 с.
7. Семенова Л. М., Куприянов С. В., Семенова Ю. В. Функциональное состояние организма студентов в период обучения // Медико-фармацевтический журнал «Пульс». 2017. № 12 (19). С. 183–187.
8. Насобина А. А., Пермяков О. М. Здоровье сберегающие технологии в вузе. URL: https://elar.rsvpu.ru/bitstream/123456789/20086/1/zsiaso_2017_058.pdf (дата обращения: 21.07.2022).
9. Лозовая М. А., Лозовой В. А. Вопросы спортизации в социумах. Спорт для всех. URL: http://oreluniver.ru/file/science/confs/2015/sport/publ/5_Lozovaya_Sport_dlya_vseh.pdf (дата обращения: 17.08.2022).
10. Лыкова Е. Ю. Руководство к практическим занятиям по возрастной анатомии, физиологии и гигиене: учебно-

методическое пособие для студентов. Саратов : Саратов. гос. ун-т, 2019. 80 с.

11. Алексеева Е. Н. Методы исследования физического развития и физической подготовленности студентов: учебно-методическое пособие по дисциплине «Физическая культура» для студентов очной и заочной форм обучения по всем направлениям подготовки бакалавров. Пятигорск : СКФУ, 2016. 42 с.

12. Кирьянова Л. А., Морозова Л. В., Кузнецов П. В. Корректировка образовательных программ физического воспитания в вузе в период пандемии // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2021. № 1 (191). С. 119–125. <https://doi.org/10.34835/issn.2308-1961.2021.1.p119-125>

13. Токмашева М. А., Ильин А. А. Реализация дисциплин кафедры физического воспитания и спорта в техническом вузе в условиях дистанционного обучения // Современное образование: повышение конкурентоспособности университетов : в 2 частях. Часть 2 : Материалы международной научно-методической конференции, 28–29 января 2021 г. Томск : Изд-во Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники, 2021. С. 58–62.

14. Маркова Т. П. Здоровьесберегающая среда. Лекция для учителей, родителей по формированию здоровьесбережения. URL: <https://nsportal.ru/shkola/sotsialnaya-pedagogika/library/2020/01/30/zdorovesberegayushchaya-sreda> (дата обращения: 10.08.2022).

15. Шарафулина Ж. В., Уланова С. А. Средовой подход к здоровьесбережению школьников // Ярославский педагогический вестник. 2013. Т. 2, № 1. С. 32–37.

16. Баранцева С. А., Домащенко В. С., Логачева В. В., Чичерин В. П. Обоснование нормативов оценки показателей гибкости и выносливости студентов 1–3 курсов основного отделения // Science for Education Today. 2019. Т. 9, № 5. С. 163–175. <https://doi.org/10.15293/2658-6762.1905.10>

17. Ковалев В. Н., Грошев В. А., Булгакова О. Н., Брюханова Н. А., Токарчук Ю. А. Мониторинг физического развития студентов вузов в различных учебнофизкультурных специализациях // Физическая культура и спорт как одно из основных направлений молодежной политики в Российской Федерации : материалы I Всероссийской конференции 24 июня 2022 г. М. : РГУФКСМиТ, 2022. С. 399–405.

18. Мясова Т. В., Лекомцева А. А., Юсифов К. Д. Гендерные особенности отношения к здоровью лиц зрелого возраста // Вестник Мининского университета. 2016 № 1-1 (13). С. 9.

19. Капилевич Л. В., Кабачкова А. В., Дьякова Е. Ю. Возрастная морфология : учебное пособие. Томск : Томский государственный университет, 2009. 207 с.

of students' value attitude to health. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/izuchenie-orientatsii-studentov-na-vedenie-zdorovogo-obraza-zhizni-i-sformirovannosti-tsennostnogo-otnosheniya-studentov-k-zdoroviyu> (accessed 22 June 2022) (in Russian).

3. Bushma T., Zuikova E., Volkova L., Mitenkova L. Overcoming educational stress by students of different learning profiles. *Health as the basis of human potential : Problems and ways to solve them*, 2019, vol. 14, no. 2, pp. 876–882 (in Russian)

4. Volkova L. M., Dasko M. A., Pakhomov Yu. M. Analysis of satisfaction with the quality of life of modern students. *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta* [Scientific Notes of the P. F. Lesgaft University], 2021, no. 4 (194), pp. 89–92 (in Russian) <https://doi.org/10.34835/issn.2308-1961.2021.4.p89-92>

5. Gorskaya I. Y. Mironenko E. N., Antipin V. B. Self-control of the functional state of students during class hours and individual studies of physical culture. *Modern Issues of Biomedicine*, 2022, vol. 6, no. 2 (19) (in Russian). https://doi.org/10.51871/2588-0500_2022_06_02_32

6. Izaak S. I. *The state of physical development and physical fitness of the younger generation of Russia and their correction based on population monitoring technology*. Thesis Diss. Dr. Sci. (Pedag.). Saint Petersburg, 2006. 344 p. (in Russian).

7. Semenova L. M., Kupriyanov S. V., Semenova Yu. V. The functional state of organism of students during the training period *Medical and Pharmaceutical Journal "Pulse"*, 2017, no. 12 (19), pp. 183–187 (in Russian)

8. Nasobina A. A., Permyakov O. M. *Health-saving technologies in higher education*. Available at: https://elar.rsvpu.ru/bitstream/123456789/20086/1/zsiaso_2017_058.pdf (accessed 21 June 2022) (in Russian).

9. Lozovaya M. A., Lozovoy V. A. *Questions of sportization in societies. Sports for everyone*. Available at: http://oreluniver.ru/file/science/confs/2015/sport/publ/5_Lozovaya_Sport_dlya_vseh.pdf (accessed 17 August 2022) (in Russian)

10. Lykova E. Yu. *Rukovodstvo k prakticheskim zanjatiyam po vozrastnoj anatomii, fiziologii i gigiene: uchebno-metodicheskoe posobie dlja studentov* [Guide to practical classes in age-related anatomy, physiology and hygiene: An educational and methodological guide for students]. Saratov, Saratov State University Publ., 2019. 80 p. (in Russian).

11. Alekseeva E. N. *Metody issledovanija fizicheskogo razvitiya i fizicheskoy podgotovlennosti studentov: uchebno-metodicheskoe posobie po discipline "Fizicheskaja kul'tura" dlja studentov ochnoj i zaocnoj form obuchenija po vsem napravlenijam podgotovki bakalavrov* [Methods of research of physical development and physical fitness of students: Educational and methodical manual on the discipline "Physical culture" for full-time and part-time students in all areas of bachelor's training]. Pyatigorsk, NCFU Publ., 2016. 42 p. (in Russian).

12. Kiryanova L. A., Morozova L. V., Kuznetsov P. V. Adjustment of educational programs of physical education at the university during the pandemic. *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta* [Scientific Notes of the P. F. Lesgaft University], 2021, no. 1 (191), pp. 119–125 (in Russian) <https://doi.org/10.34835/issn.2308-1961.2021.1.p119-125>

References

1. Yelkova L. S. The problem of health care in higher education. *Electronic Collection of Scientific Papers "Health and Education in the XXI Century*, 2008, vol. 10, no. 5, pp. 256–257 (in Russian).

2. Shevyrdyaeva K. S., Lygina M. A. *Studying the orientation of students to lead a healthy lifestyle and the formation*

13. Tokmasheva M. A., Ilyin A. A. Implementation of disciplines of the Department of Physical Education and Sports in a technical university in the conditions of distance learning. In: *Sovremennoe obrazovanie: povyshenie konkurentosposobnosti universitetov: v 2 chastjakh. Chast' 2 : materialy mezhdunarodnoj nauchno-metodicheskoy konferencii, 28–29 janvarja 2021 g.* [Modern education: Improving the competitiveness of universities : in 2 parts. Part 2 : Materials of the international scientific and methodological conference, January 28–29, 2021]. Tomsk, Publishing House of Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics, 2021, pp. 58–62 (in Russian)
14. Markova T. P. *Health-saving environment. Lecture for teachers, parents on the formation of health saving.* Available at: <https://nsportal.ru/shkola/sotsialnaya-pedagogika/library/2020/01/30/zdorovesberegayushchaya-sreda> (accessed 10 August 2022) (in Russian).
15. Sharafulina Zh. V., Ulanova S. A. Environmental approach to schoolchildren's health-saving. *Yaroslavl Pedagogical Bulletin*, 2013, vol. 2, no. 1, pp. 32–37 (in Russian).
16. Barantseva S. A., Domashchenko V. S., Logacheva V. V., Chicherin V. P. Standards for assessing flexibility and endurance of 1st–3rd-year undergraduate students. *Science for Education Today*, 2019, vol. 9, no. 5, pp. 163–175 (in Russian). <https://doi.org/10.15293/2658-6762.1905.10>
17. Kovalev V. N., Groshev V. A., Bulgakova O. N., Bryukhanova N. A., Tokarchuk Yu. A. Monitoring of physical development of university students in various educational and physical education specializations. In: *Fizicheskaja kul'tura i sport kak odno iz osnovnyh napravlenij molodezhnoj politiki v Rossijskoj Federacii : materialy I Vserossijskoj konferencii. 24 ijunja 2022 g.* [Physical culture and sport as one of the main directions of youth policy in the Russian Federation : Materials of the I All-Russian Conference]. Moscow, RGUFKSMiT Publ., 2022, pp. 399–405 (in Russian).
18. Myasova T. V., Lekomtseva A. A., Yusifov K. D. Gender features of the attitude towards health of persons of mature age. *Vestnik of Minin University*, 2016, no. 1-1 (13), p. 9 (in Russian).
19. Kapilevich L. V., Kabachkova A. V., Dyakova E. Yu. *Vozrastnaja morfologija : uchebnoe posobie* [Age morphology : Textbook]. Tomsk, Tomsk State University, 2009. 207 p. (in Russian).

Поступила в редакцию 14.10.2022; одобрена после рецензирования 25.10.2022; принята к публикации 31.10.2022
The article was submitted 14.10.2022; approved after reviewing 25.10.2022; accepted for publication 31.10.2022