

ВОПРОСЫ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ

УДК 372.8

DOI: 10.17853/1994-5639-2020-5-150-168

ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ

М. М. Колокольцев

*Иркутский национальный исследовательский технический университет,
Иркутск, Россия.*

E-mail: mhm49@mail.ru

С. С. Ермаков

Гданьский университет физической культуры и спорта, Гданьск, Польша.

E-mail: sportart@gmail.com

Н. В. Третьякова

*Российский государственный профессионально-педагогический университет,
Екатеринбург, Россия.*

E-mail: tretjakovnat@mail.ru

В. Л. Крайник

Алтайский государственный педагогический университет, Барнаул, Россия.

E-mail: kraynikvictor@mail.ru

Е. В. Романова

Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия.

E-mail: romanovaev.2007@mail.ru

Аннотация. Введение. Специалисты констатируют неуклонное снижение уровня физического, соматического и психического здоровья студенческой молодежи, обусловленное интенсивной компьютеризацией образовательного пространства, высокими учебными нагрузками, увеличением времени на самоподготовку, переменой социально-бытовой обстановки и нарушениями базовых правил здорового образа жизни. Для предотвращения негативных последствий этих процессов в плане здоровьесбережения и улучшения ситуации возникает необходимость отслеживать и фиксировать тенденции тран-

сформаций качества жизни молодых людей, связанного с их физической активностью, которая выступает важным условием гармоничного развития, особенно в период юношеского онтогенеза.

Цель проведенного авторами статьи исследования заключалась в изучении показателей самочувствия студентов старших курсов технического университета, обучавшихся в разные годы, и определении вектора изменений качества жизни выпускников вуза в зависимости от степени их двигательной активности.

Материалы и методы. При использовании русскоязычной версии международного опросника качества жизни SF-36 (Short Form Health Survey) были поэтапно, с разрывом в семь лет, обследованы студенты ($n = 286$) Иркутского национального исследовательского технического университета (Россия). В ходе мониторинга задействовался метод анкетирования испытуемых. Сопоставление полученных данных о физическом состоянии учащихся разных поколений производилось методом сравнительного анализа. Достоверность различий показателей определялась посредством расчета параметрического t -критерия Стьюдента.

Результаты и научная новизна. Пролонгированное обследование показало, что, по сравнению с 2012 г., в 2019 г. физическая активность у девушек снизилась на 15,2%, у юношей – на 15,7%; общее состояние здоровья первых ухудшилось на 22,5%, вторых – на 21,3%. Заметно упали значения и таких показателей, как «ролевое функционирование», «интенсивность физической боли», «психическое здоровье», «эмоциональное состояние», «социальная и жизненная активность». Уменьшилось число студентов, соблюдающих рекомендованные Всемирной организацией здравоохранения нормы недельной двигательной нагрузки. Старшекурсникам, завершившим освоение элективного курса по физической культуре и спорту, свойственна гиподинамия. Эти факты объясняются сокращением количества студентов, мотивированных на ведение здорового образа жизни и регулярно выполняющих физупражнения, что подтвердили анкетные ответы учащихся. Более 21% опрошенных заявили, что считают себя здоровыми и поэтому не испытывают потребности заботиться о своем самочувствии; у 37,4% респондентов не хватает силы воли для поддержки себя в форме, а 33,9% указали на отсутствие времени для занятий физкультурой. Хотя опрошенные высоко оценивали значимость физической активности в повседневной деятельности человека, только 30% посещали спортивные секции и лишь 14% делали утреннюю зарядку. Подчеркивается, что ради сохранения физического и психического здоровья нации валеосбережение студентов должно стать приоритетом в вузовской подготовке.

Практическая значимость. Результаты исследования могут служить основой для совершенствования педагогических технологий физического воспитания в университетах, составления рекомендаций для самостоятельных за-

нятий студентов, организации профилактики гиподинамии. В совокупности эти меры будут способствовать повышению уровня здоровья и качества жизни будущих специалистов.

Ключевые слова: студенты, качество жизни, опросник SF-36, физическая активность, физическая культура.

Благодарности. Авторы выражают благодарность анонимным рецензентам за их труд и ценные предложения, высказанные по поводу содержания статьи.

Для цитирования: Колокольцев М. М., Ермаков С. С., Третьякова Н. В., Крайник В. Л., Романова Е. В. Физическая активность как фактор повышения качества жизни студентов // Образование и наука. 2020. Т. 22, № 5. С. 150–168. DOI: 10.17853/1994-5639-2020-5-150-168

PHYSICAL ACTIVITY AS A FACTOR TO IMPROVE THE QUALITY OF STUDENT LIFE

M. M. Kolokoltsev

*Irkutsk National Research Technical University, Irkutsk, Russia.
E-mail: mihm49@mail.ru*

S. S. Iermakov

*Gdansk University of Physical Culture and Sport, Gdansk, Poland.
E-mail: sportart@gmail.com*

N. V. Tretyakova

*Russian State Vocational Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia.
E-mail: tretjakovnat@mail.ru*

V. L. Kraynik

*Altai State Pedagogical University, Barnaul, Russia.
E-mail: kraynikvictor@mail.ru*

E. V. Romanova

*Altay State University, Barnaul, Russia.
E-mail: romanovaev.2007@mail.ru*

Abstract. Introduction. Nowadays, the specialists note a steady decrease in the level of physical, somatic and mental health of modern student's youth due to intensive computerisation of the educational space, high teaching loads, increased time for self-training, change of social environment and violations of the basic rules of a healthy lifestyle. In order to prevent the negative consequences of

these processes in terms of health preservation and improvement of the situation, it is necessary to identify and follow the trends in young people's quality of life concerning their physical activity, which is an important condition for harmonious development, especially during the period of youth ontogenesis.

The *aims* of the present research were the following: to study the indicators of well-being of senior students of technical specialties and to determine the vector of changes in graduates' quality of life depending on the degree of their motor activity.

Material and research methods. When employing the Russian-language version of the Short Form (36) Health Survey, the students ($n = 286$) of Irkutsk National Research Technical University (Russia) were examined on a phased basis (7-year time gap). In the course of monitoring procedures, the method of questionnaire surveys was used. The comparison of the obtained data on the physical condition of students of different generations was carried out through comparative analysis. The validity of differences was determined by calculating the Student's t-test.

Results and scientific novelty. The prolonged survey showed that physical activity of girls decreased by 15.2%, boys – by 15.7% in 2019 compared to 2012. The general state of students' health condition deteriorated (by 22.5% in girls, by 21.3% in boys). The values of indicators such as "role functioning", "pain intensity", "mental health", "emotional state", "social and life activity" fell substantially. There was a decreased in the number of students, who observe the regulations, recommended by the World Health Organisation for weekly motor activity. Hypodynamia was diagnosed in undergraduates, who have completed an elective course in physical culture and sports. These facts result from the decrease in the number of students motivated to keep a healthy lifestyle and regularly do physical exercises, as confirmed by the students' questionnaire answers. More than 21% of respondents surveyed that they felt healthy, and therefore they had no need to take care of their well-being; 37.4% of respondents lack the willpower to stay in shape, and 33.9% mentioned that there was no time for physical education. Although interviewees appreciated the importance of physical activity in people's daily activities, only 30% visited sports sections and only 14% had a morning workout. It is highlighted that in order to preserve the physical and mental health of the nation, the valeological education of students should become a priority in higher educational institutions.

Practical significance. The current research findings can serve as the basis for the cooperation of pedagogical technologies of physical education in universities, for the provision of recommendations for the corresponding independent classes of students, and for the organisation of hypodynamia preventive actions. A combination of these measures will contribute to improving the health and quality of life of future professionals.

Keywords: students, quality of life, SF-36 questionnaire, physical activity, physical culture.

Acknowledgements. The authors thank anonymous reviewers for their work and valuable suggestions made during the review process.

For citation: Kolokoltsev M. M., Iermakov S. S., Tretyakova N. V., Kraynik V. L., Romanova E. V. Physical activity as a factor to improve the quality of student life. *The Education and Science Journal*. 2020; 5 (22): 150–168. DOI: 10.17853/1994-5639-2020-5-150-168

Введение

Значительную долю в структуре мирового населения составляет студенческая молодежь. Согласно материалам ЮНЕСКО, в 2014 г. ее численность в мире превышала 207 млн человек. В России в 2018 г. по программам бакалавриата, магистратуры и специалитета обучалось 4161,7 тыс. человек¹.

Физическое, соматическое и психическое здоровье представителей этой социальной группы является предметом особого внимания исследователей, которые вынуждены констатировать неуклонное снижение его уровня [1, 2], обусловленное интенсивностью и компьютеризацией учебной деятельности [3], воздействием высоких нервно-психических нагрузок [4], увеличением времени на самоподготовку, изменением привычной социально-бытовой обстановки, нарушением основ здорового образа жизни [5].

Одним из значимых факторов быстрой и эффективной адаптации к обучению в университете является физическая активность [6], которая выступает важным условием гармоничного развития, особенно в период юношеского онтогенеза.

Вместе с тем в последние десятилетия у российских студентов отмечается значительное падение этой активности [7], что нередко оказывает негативное влияние на их благополучие и удовлетворенность своей жизнедеятельностью.

Представляется актуальным сравнительное изучение качества жизни (КЖ) и здоровья студентов разных поколений, связанного с объемом их двигательной активности.

Цель проведенного нами исследования, результаты которого представлены в данной статье, заключалась в определении вектора изменения

¹ Сайт Федеральной службы государственной статистики http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/education/ (дата обращения: 28.07.2019)

КЖ студентов старших курсов технического университета, обучавшихся в 2012 и 2019 гг., в зависимости от уровня их физической активности.

Были поставлены следующие задачи:

- выявить особенности КЖ испытуемых;
- оценить уровень их общего и психического состояния здоровья и установить его взаимосвязь с объемом их недельной двигательной активности;
- дать сравнительную характеристику КЖ студентов старших курсов разных поколений в зависимости от выполняемых ими физических нагрузок.

Обзор литературы

Изучение взаимосвязи качества жизни человека и объема его физической активности имеет особую значимость для решения задачи физического воспитания молодежи.

Методики оценки здоровья с учетом КЖ широко используются в мировой практике [8]. К ним относится международный опросник SF-36 (Short Form Health Survey), который позволяет определить уровень удовлетворенности индивидуума теми физическими и психологическими аспектами его жизнедеятельности, которые связаны с состоянием здоровья [9]. Этот высокоинформативный, точный и экономичный инструмент диагностики пользуется популярностью в разных странах [10], в том числе в России [11].

В российских вузах к регулярным занятиям физической культурой, недельный объем которых составляет не менее 4 часов, привлечено около 80% студентов дневного отделения. У студентов Иркутского национального исследовательского технического университета при освоении элективных курсов физической культуры обязательная еженедельная учебная физическая нагрузка на первых двух курсах составляет 4 часа, на 3-м курсе – 2 часа. На 4-м курсе осуществляется только теоретическая подготовка по дисциплине «Физическая культура».

Наиболее полное обоснование необходимости преодоления физической инертности, базирующееся на результатах больших когортных исследований различных групп населения, представлено в разработанном ВОЗ документе «Глобальные рекомендации по физической активности для здоровья» (2010)¹.

¹ WHO. Global recommendations on physical activity for health (2010). Available from: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/ru/ (date of access: 14.09.2019)

Согласно указанным рекомендациям, а также выводам зарубежных [12] и отечественных авторов [13], минимальная норма недельной двигательной активности людей в возрасте 18–64 лет, которая будет способствовать сохранению их здоровья, должна составлять не менее

- 2 ч 30 мин (30 мин в сутки, умноженных на 5 дней в неделю) в случае выполнения упражнений умеренной аэробной направленности;
- 1 ч 15 мин (по 25 мин, распределенных на 3 дня) при нагрузках высокой интенсивности.

Физическая активность, превышающая по времени минимальную, приносит дополнительную пользу для здоровья человека.

Однако, как уже говорилось выше, уровень физической культуры населения неуклонно снижается. Анализ современных источников свидетельствует о тенденции к малоподвижному образу жизни, все отчетливее проявляющейся в среде студенческой молодежи¹ [14, 15].

Гиподинамия – одна из причин возникновения многочисленных неинфекционных заболеваний [16, 17], поэтому необходима ее профилактика путем увеличения физической активности как эффективного средства сохранения и повышения адаптационных возможностей человеческого организма [18, 19].

На наш взгляд, пока в литературе недостаточно данных о прямой корреляции качества жизни представителей различных групп населения с объемом их недельной двигательной нагрузки.

Для некоторого восполнения этого пробела представляется необходимым изучение структуры и гендерных особенностей КЖ, в частности, старшекурсников высшей школы, контролируемая физическая активность которых значительно снижена, так как с 6-го семестра завершаются учебные занятия по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту».

Важным исследовательским аспектом является также сравнение двигательной нагрузки студентов разных поколений с учетом влияния этой нагрузки на их физическое и психологическое благополучие.

Выполнение указанных задач будет способствовать совершенствованию педагогических технологий физического воспитания, применяющихся при организации вузовских учебных занятий физической культурой и составлении рекомендаций для самостоятельных занятий.

¹ Межведомственная стратегия формирования здорового образа жизни населения, профилактики и контроля неинфекционных заболеваний на период до 2025 года. Москва, 2016. 40 с. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://mpmo.ru/content/2016/06/>

Материалы и методы

Наше изыскание предусматривало сравнительную оценку качества жизни студентов старших курсов, обучавшихся в Иркутском национальном исследовательском техническом университете (ИРНИТУ) в 2012 и в 2019 гг., во взаимосвязи с уровнем их физической активности. Работа осуществлялась в соответствии с этическими стандартами Комитета по правам экспериментов Хельсинкской декларации 2008 г.¹.

Всего было обследовано 286 студентов старших курсов: в 2012 г. – 97 человек (55 юношей и 42 девушки), в 2019 г. – 189 человек (103 юноши и 86 девушек).

Использовалась русскоязычная версия опросника качества жизни SF-36 (Short Form Health Survey) [9], позволяющего оценить два параметра: психологический и физический компоненты здоровья. Эта методика включает 36 вопросов, которые сгруппированы в 8 шкал:

- характеристики физического компонента здоровья;
- общее состояние здоровья;
- физическая активность (степень ежедневной физической нагрузки);
- ролевое функционирование (возможность выполнения профессиональной деятельности);
- интенсивность физической боли;
- эмоциональное состояние;
- жизненная активность;
- социальная активность;
- психическое здоровье.

Ответы оценивались в баллах от 0 до 100. Чем выше значение показателя, тем более высоко респондент оценивал состояние своего здоровья и качество собственной жизни.

Для изучения взаимосвязи КЖ с недельной физической нагрузкой студентов был проведен дополнительный анкетный опрос, в ходе которого было установлено, сколько минут умеренной физической активности регистрировали ежедневно у себя респонденты на протяжении недели. К таковой нагрузке были отнесены двигательные действия, которые несколько учащают дыхание по сравнению с обычным состоянием, увеличивают частоту сердечных сокращений не более чем на 20% от исходной нормы и продолжаются не менее 10 мин за один подход (в перечень физической активности учащих не включалась ходьба).

¹ WMA Declaration of Helsinki – Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. Available from: http://www.ub.edu/recerca/Bioetica/doc/Declaracio_Helsinki_2013.pdf

Статистический анализ полученных данных проводился с использованием прикладных программ Microsoft Excel, StatSoft Statistica 6.1. Были рассчитаны следующие показатели:

- объем выборки (n);
- среднее значение (M);
- минимум, максимум, стандартное отклонение (σ);
- стандартная ошибка (m).

Достоверность различий показателей определялась посредством применения параметрического t-критерия Стьюдента. Достоверными считались различия с уровнем значимости $p < 0,05$ [20].

Результаты исследования и обсуждение

Сравнительные данные о физическом компоненте КЖ студентов разных поколений приведены в табл. 1.

Таблица 1

Характеристика физического компонента качества жизни студентов, баллы (M ± m)

Table 1

Characteristics of physical component of the quality of student life, points (M ± m)

Пол	Год	Физическая активность	Рольное функционирование	Интенсивность физической боли	Общее состояние здоровья
Девушки	2012	85,2 ± 1,4	66,7 ± 1,9	71,4 ± 0,9	65,2 ± 1,7
	2019	72,2 ± 1,1	55,4 ± 1,6	82,4 ± 1,8	53,2 ± 1,3
Юноши	2012	89,2 ± 1,6	67,4 ± 1,8	70,5 ± 1,1	69,4 ± 1,9
	2019	75,2 ± 1,4	58,4 ± 1,5	79,7 ± 1,8	57,2 ± 1,5

Примечание. Здесь и далее (M ± m) – среднее значение показателя и его стандартная ошибка.

Диапазон колебаний физической активности показывает уровень способности человека выполнять физические нагрузки. Как видно из табл. 1, указанная активность испытуемых относительно высока. (Для справки: высокие значения показателей физической активности, превышающие 95%, отмечались и у студентов Нижегородского архитектурно-строительного университета при однократном обследовании в 2010 г. [21].) Однако в 2019 г. по сравнению с 2012 г. у девушек она снизилась на 15,2% (85,2 ± 1,4 и 72,2 ± 1,1 балла соответственно), у юношей – на 15,7% (89,2 ± 1,6 и 75,2 ± 1,4 балла при $p < 0,05$).

К 2019 г. изменились и результаты измерений по другим шкалам.

Значения показателей по шкале «ролевое функционирование» у девушек снизились на 16,9% ($66,7 \pm 1,9$ и $55,4 \pm 1,6$ балла), у юношей – на 13,3% ($67,4 \pm 1,8$ и $58,4 \pm 1,5$ балла) при $p < 0,05$ (табл. 1). Эти данные свидетельствуют о том, что ежедневная деятельность студентов стала больше, чем прежде, зависеть от их физического состояния.

Индикаторы физической боли, которая значительно ограничивает физическую активность, в 2019 г. у девушек оказались выше на 15,4% ($71,4 \pm 0,9$ и $82,4 \pm 1,8$ балла соответственно), у юношей – на 13,1% ($70,5 \pm 1,1$ и $79,7 \pm 1,8$ балла) при $p < 0,05$.

Общее состояние здоровья девушек ухудшилось на 22,5% ($53,2 \pm 1,3$ и $65,2 \pm 1,7$ балла соответственно), юношей – на 21,3% ($57,2 \pm 1,5$ и $69,4 \pm 1,9$ баллов) при $p < 0,05$. По нашему мнению, снижение значения этого показателя связано с уменьшением количества студентов, мотивированных на ведение здорового образа жизни и самостоятельно выполняющих регулярные физические нагрузки.

В результате анкетирования студентов старших курсов ИРНТУ в 2019 г. выяснилось, что более 21% из них считают себя здоровыми и поэтому не испытывают потребности заботиться о своем самочувствии. 37,4% респондентов заявили, что им не хватает силы воли для улучшения своего здоровья, а 33,9% опрошенных указывают на отсутствие времени для регулярных занятий физической культурой [22]. Несмотря на то, что заполнявшие анкету высоко оценивали значимость физической активности в повседневной деятельности человека, только 30% из них посещали спортивные секции и лишь 14% делали утреннюю зарядку.

Характеристика психологического компонента КЖ испытуемых представлена в табл. 2. Психическое здоровье оценивалось с учетом степени психического благополучия, наличия/отсутствия тревожности или депрессии, которые могут свидетельствовать о снижении или повышении уровня эмоционального и поведенческого контроля человека.

Результаты обследований 2012 г. и 2019 г. отличаются по шкале «психическое здоровье». У девушек этого параметра снизились на 12,8% ($34,2 \pm 1,1$ и $38,6 \pm 0,5$ балла соответственно), у юношей – на 11,6% ($37,8 \pm 1,1$ и $42,2 \pm 0,5$ балла) при $p < 0,05$. Все участники мониторинга имели высокий уровень тревожности, депрессии и низкий уровень эмоционального контроля. Возможно, это обусловлено нарастанием учебной нагрузки и сильным психоэмоциональным напряжением, связанным с подготовкой к защите диплома о высшем профессиональном образовании и поиском места будущего трудоустройства.

Таблица 2

Характеристика психологического компонента качества жизни студентов, баллы ($M \pm m$)

Table 2

Characteristics of psychological component of the quality of student life, points ($M \pm m$)

Пол	Год	Психическое здоровье	Эмоциональное состояние	Социальная активность	Жизненная активность
Девушки	2012	38,6 ± 0,5	56,7 ± 0,6	62,7 ± 0,9	56,3 ± 0,6
	2019	34,2 ± 1,1	50,5 ± 0,5	52,5 ± 0,8	53,6 ± 0,5
Юноши	2012	42,2 ± 0,5	61,1 ± 0,7	70,2 ± 1,0	62,4 ± 0,7
	2019	37,8 ± 1,1	55,4 ± 0,5	66,1 ± 0,9	58,4 ± 0,6

Данные по шкале «эмоциональное состояние» – количественная сведения о влиянии эмоций и переживаний студентов на осуществление ежедневной учебной или общественной деятельности. Снижение значений этой группы индикаторов указывает на уменьшение объема и падение скорости работы, увеличение затрат времени на ее выполнение. К 2019 г. такое снижение у девушек произошло на 10,3% (56,7 ± 0,6 и 50,5 ± 0,5 балла соответственно), у юношей – на 9,3% (61,1 ± 0,7 и 55,4 ± 0,5 балла) при $p < 0,05$.

Социальная активность характеризует широту возможных контактов человека, интенсивность его коммуницирования с другими людьми, т. е. диапазон социальных взаимодействий. Значения показателей по данной шкале у девушек уменьшились на 16,2%, у юношей – на 5,8% по сравнению с результатами предшествующего обследования, что говорит о падении активности в сфере общения и стремления к диалогу с окружающими.

Претерпел изменения не в лучшую сторону и уровень энергичности респондентов, который исследовался по шкале «жизненная активность». В 2019 г. этот уровень относительно замеров 2012 г. опустился у девушек на 4,8% (53,6 ± 0,5 и 56,3 ± 0,6 балла соответственно), у юношей – на 6,4% (58,4 ± 0,6 и 62,4 ± 0,7 балла) при $p < 0,05$. Это может свидетельствовать о нарастании процессов утомления, связанных с интенсификацией обучения.

Установленные нами более высокие значения физического и психологического компонентов здоровья юношей по сравнению с девушками согласуются с результатами исследований других авторов, зарегистрировавших аналогичную ситуацию в зарубежных странах [23, 24] и в России [25].

Представляет научный интерес определение вектора трансформаций КЖ студентов старших курсов, связанного с физической активностью.

Академические занятия по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту» студенты посещают с 1-го по 6-й семестр. Теоретический курс дисциплины «Физическая культура» они осваивают в 6-м и 7-м семестрах.

Как было сказано ранее, для сохранения и укрепления здоровья людей в возрасте 18–64 лет ВОЗ рекомендована недельная физическая нагрузка умеренной аэробной направленности не менее 150 мин (5 дней в неделю по 30 мин).

Результаты определения уровня общего состояния здоровья обследованных студентов ИРНИТУ с разным объемом недельной физической активности приведены на рис. 1.

Закономерно, что у испытуемых, недельная физическая активность которых составляла более 150 мин, показатели общего здоровья лучше, чем у тех, чья нагрузка была меньше этой нормы: у девушек согласно годам обследования – на 16,1 и 19,3%, у юношей – на 13,7 и 21,7% соответственно.

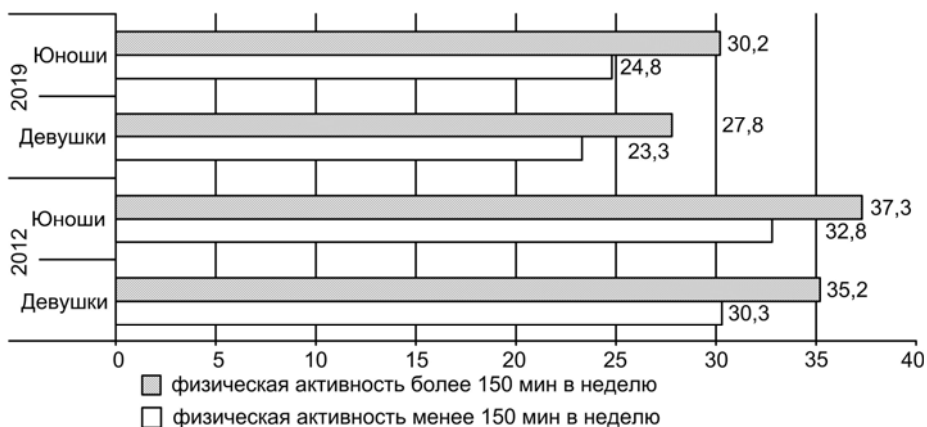


Рис. 1. Уровень общего состояния здоровья студентов в 2012 и 2019 гг. в зависимости от объема их недельной физической активности, баллы
Fig. 1. General health condition of students in 2012 and 2019 depending on the volume of their weekly physical activity, points

Данные об уровне психического состояния здоровья участников исследования размещены на рис. 2.

Очевидно, что рекомендованная недельная физическая активность положительно влияет и на состояние психического здоровья: если у испытуемых она превышала минимальные 150 мин, то и значения измеряемо-

го показателя и в 2012, и в 2019 г. были выше, чем у остальных (у девушек – на 11,8% и 18,2%, у юношей – на 10,9 и 11,4% соответственно).

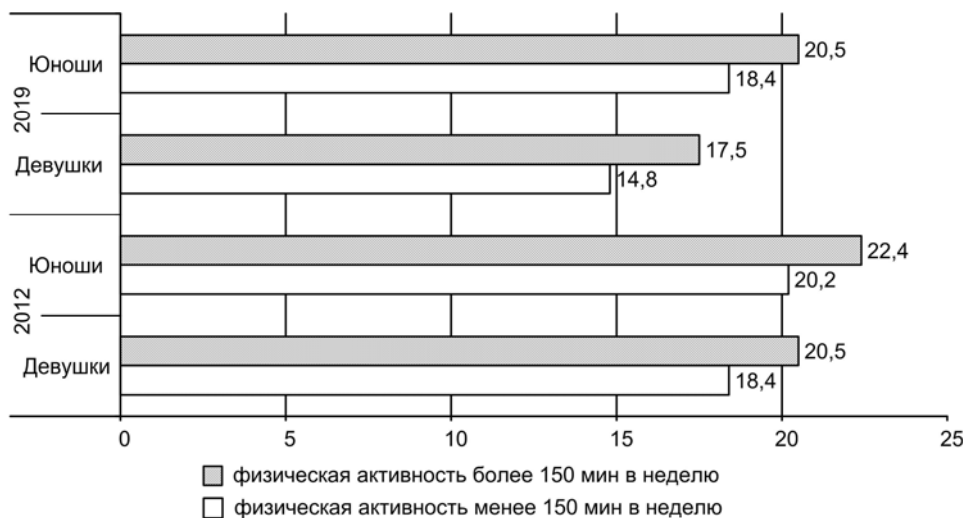


Рис. 2. Уровень психического здоровья студентов в 2012 и 2019 гг. в зависимости от объема их недельной физической активности, баллы
 Fig. 2. The level of mental health of students in 2012 and 2019 depending on the volume of weekly physical activity, points

Согласно данным, приведенным в табл. 1 и 2, состояние общего и психического здоровья обследованных в 2019 г. было хуже, чем у участников предыдущего этапа исследования. Очевидно, это связано с уменьшением в 2019 г. количества студентов, выполняющих рекомендованную ВОЗ недельную физическую нагрузку (девушек – на 30,1%, юношей – на 26,3%). Такое предположение подтверждается выводами других исследований о взаимосвязи здоровья человека и его двигательной активности [1, 2].

Заключение

Сравнительный анализ качества жизни студентов разных поколений показал следующее.

В 2019 г. проявилась выраженная тенденция к регрессу показателей общего и психического самочувствия обучающихся по сравнению с 2012 г.

Характеристики физического компонента здоровья девушек и юношей ухудшились: снизилась их способность выполнять нормативные физические нагрузки; результативность ежедневной деятельности стала бо-

лее явственно зависеть от их физического состояния; болевая чувствительность начала существенно ограничивать их физическую активность.

Результаты исследования психического компонента здоровья испытуемых свидетельствуют о снижении их психического благополучия, частичной утрате эмоционального и поведенческого контроля, способности выполнять ежедневную учебную или общественную деятельность. У современных студентов нередко появляется чувство тревожности и быстро возникает утомление.

Вместе с тем у всех испытуемых с объемом недельной физической активности свыше 150 мин зафиксированы заметно более высокие показатели общего и психического здоровья, чем у тех, кто игнорирует эту норму.

К сожалению, к 2019 г. уменьшилось количество студентов, выполняющих рекомендации ВОЗ относительно двигательной активности. Старшекурсникам, завершившим освоение элективного курса по физической культуре и спорту, свойственна гиподинамия, которая может быть компенсирована лишь самостоятельными физкультурными занятиями.

В заключение еще раз подчеркнем: изучение качества жизни и физической активности студенческой молодежи необходимо для обеспечения валеосбережения в процессе профессиональной подготовки. Полагаем, что результаты подобных исследований могут служить основой для организации профилактики гиподинамии, повышения уровня здоровья и качества жизни будущих специалистов.

Список использованных источников

1. Yang C. B., Dong M. K. A Study of the correlation between teachers' teaching styles and students' participation motivation in the physical education // *Journal of Baltic Science Education*. 2017. № 16 (2). P. 199–206.
2. Olafsdottir A. S., Torfadottir J. E., Arngrimsson S. A. Health Behavior and Metabolic Risk Factors Associated with Normal Weight Obesity in Adolescents // *PLoS ONE*. 2016. № 11 (8). P. 34–40. Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0161451> (date of access: 14.07.2019)
3. Hortigüela-Alcalá D., Pérez-Pueyo Á., Moncada-Jiménez J. An analysis of the responsibility of physical education students depending on the teaching methodology received // *Journal of Physical Education and Sport*, 2015. № 15 (2). P. 202–207. DOI: 10.7752/jpes.2015.02031
4. Абдуллина Л. Б. Формирование здорового образа жизни студентов в условиях современного вуза: практико-ориентированный аспект // *Здоровьесберегающее образование*. 2014. № 2. С. 78–82.
5. Pop C. L. Body mass index and body image anxiety in a sample of undergraduate students // *Physical Education of Students*. 2018. № 22 (2). P. 77–82. Available from: <https://doi.org/10.15561/20755279.2018.0204> (date of access: 14.07.2019)

6. Бальсевич В. К. Здоровьеформирующая функция образования в Российской Федерации (материалы к разработке национального проекта оздоровления подрастающего поколения России в период 2006–2026 гг.) // *Здоровье для всех*. 2010. № 1. С. 45–50.

7. Третьяков А. А., Дрогомерецкий В. В., Агошков В. В. Анализ взаимосвязи уровня соматического здоровья студентов с двигательной активностью // *Современные проблемы науки и образования*. 2014. № 3 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=13613> (дата обращения: 01.05.2020)

8. Юнацкая Т. А., Турчанинова М. С., Козубенко О. В., Турчанинов Д. В. Психологический компонент качества жизни, связанного со здоровьем подростков и студентов Омской области // *Фундаментальные исследования*. 2014. № 7. С. 170–173.

9. Ware J. E., Snow K. K., Kosinski M., Gandek B. SF-36 Health Survey. Manual and interpretation guide. The Health institute, New England Medical Center. Boston, Mass., 1993. P. 21–28.

10. Bull F. C., Maslin T. S., Armstrong T. Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ): Nine Country Reliability and Validity Study // *Journal of Physical Activity and Health*. 2009. № 6. С. 790–804.

11. Сафонова В. Р., Шаламова Е. Ю. Взаимосвязи показателей работоспособности и шкал опросника SF-36 у лиц с разной физической подготовленностью, проживающих в условиях Среднего Приобья // *Фундаментальные исследования*. 2015. № 2–3. С. 487–491 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=36839> (дата обращения: 29.07.2019)

12. Billinger S. A., Arena R., Bernhardt J., Eng J. J., Franklin B. A., et al. Physical activity and exercise recommendations for stroke survivors: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association. American Stroke Association // *Stroke*. 2014. Vol. 45, № 8. P. 2532–2553. DOI: 10.1161/STR.0000000000000022

13. Бальсевич В. К. *Онтокинезиология человека*. Москва: Теория и практика физической культуры, 2000. 275 с.

14. Basset D., Fitzhugh E., Heaz G., Erwin P., Frederick G., Wolff D., et al. Estimated energy expenditures for school-based policies and active living // *American Journal of Preventive Medicine*, 2013. № 44 (2). P. 108–113. DOI: 10.1016/j.amepre.2012.10.017

15. Moy B., Renshaw I., Davids K. The impact of nonlinear pedagogy on physical education teacher education students' intrinsic motivation // *Physical Education and Sport Pedagogy*. 2016. № 21 (5). P. 517–538. Available from: <https://doi.org/10.1080/17408989.2015.1072506> (date of access: 14.09.2019)

16. Banes C. J. Firefighters' cardiovascular risk behaviors // *Workplace Health Saf.* 2014. № 62. P. 27–34.

17. Голдаева П. Р., Павленко О. А. Заболеваемость ожирением среди студентов г. Томска // *Современные проблемы науки и образования*. 2016.

№ 6 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=25920> (дата обращения: 14.04.2018)

18. Talović M., Mahmutović I., Jelešković E., Sedić D., Haris Alić, Lakota R., Ormanović Š., Čović N., Mustafović E. Quantitative changes of specific motor abilities of students under the influence of regular and additional activities in sport and physical education // *Port Science International scientific journal of kinesiology*. 2015. Vol. 8, iss. 2. P. 34–37.

19. Козлов А. В., Пасько Г. В. Оптимальный двигательный режим как обязательный фактор здорового образа жизни студентов // *Физкультурно-спортивная и воспитательно-патриотическая деятельность в вузах: инновации в решении актуальных проблем: материалы IV Международной научно-практической конференции / отв. ред. С. И. Хромина. Тюмень: ТИУ, 2018. С. 111–113.*

20. Гржибовский А. М. Типы данных, проверка распределения и описательная статистика // *Экология человека*. 2008. № 1. С. 52–58.

21. Сидоров Д. Г. Проблемы формирования здоровьесориентированного процесса образования в вузе // *Проблемы и перспективы развития физической культуры в России и странах ближнего зарубежья: сборник научных статей / под ред. В. Л. Крайника, П. Г. Воронцова. Барнаул: АлтГПА, 2010. С. 225–230.*

22. Колокольцев М. М., Амбарцумян Р. А. Характеристика валеологической установки у юношей Прибайкалья // *Проблемы современного педагогического образования: сборник научных трудов: Ялта: РИО ГПА, 2018. Вып. 62, т. 4. С. 96–98.*

23. Jamali A., Tofangchiha S., Jamali R., Nedjat S., Jan D., Narimani A., Montazeri A. Medical students' health-related quality of life: roles of social and behavioural factors // *Med Educ*. 2013. Oct. № 47 (10). P. 1001–1012. DOI: 10.1111/medu.12247

24. Voltmer E., Rosta J., Aasland O. G., Spahn C. Study related health and behavior patterns of medical students: a longitudinal study // *Medical Teacher*. 2010. № 32 (10). P. e422–e428.

25. Амирджанова В. Н., Горячев Д. В., Коршунов Н. И. и др. Популяционные показатели качества жизни по опроснику SF-36 (результаты многоцентрового исследования качества жизни «МИРАЖ») // *Научно-практическая ревматология*. 2008. № 1. С. 36–48.

References

1. Yang C. B., Dong M. K. A Study of the correlation between teachers' teaching styles and students' participation motivation in the physical education. *Journal of Baltic Science Education*. 2017; 16 (2): 199–206.

2. Olafsdottir A. S., Torfadottir J. E., Arngrimsson S. A. Health behavior and metabolic risk factors associated with normal weight obesity in adolescents. *PLOS ONE* [Internet]. 2016 [cited 2019 Jul 14]; 11 (8): 34–40. Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0161451>

3. Hortigüela-Alcalá D., Pérez-Pueyo Á., Moncada-Jiménez J. An analysis of the responsibility of physical education students depending on the teaching met-

hodology received. *Journal of Physical Education and Sport*. 2015; 15 (2): 202–207. DOI: 10.7752 / jpes.2015.02031

4. Abdullina L. B. The formation of a healthy lifestyle of students in a modern university: a practice-oriented aspect. *Zdorov'esberegajushhee obrazovanie = Health Saving Education*. 2014; 2: 78–82. (In Russ.)

5. Pop C. L. Body mass index and body image anxiety in a sample of undergraduate students. *Physical Education of Students* [Internet]. 2018 [cited 2019 Jul 14]; 22 (2): 77–82. Available from: <https://doi.org/10.15561/20755279.2018.0204>

6. Balsevich V. K. Health-forming function of education in the Russian Federation (materials for the development of a national project to improve the younger generation of Russia in the period 2006–2026). *Zdorov'e dlia vsekh = Health for All*. 2010; 1: 45–50. (In Russ.)

7. Tretyakov A. A., Drogomeretsky V. V., Agoshkov V. V. Analysis of the relationship of the level of somatic health of students with motor activity. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya = Modern Problems of Science and Education* [Internet]. 2014 [cited 2020 May 1]; 3. Available from: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=13613> (In Russ.)

8. Yunatskaya T. A., Turchaninova M. S., Kozubenko O. V., Turchaninov D. V. The psychological component of the quality of life associated with health, adolescents and students of the Omsk region. *Fundamental'nye issledovaniya = Fundamental Research*. 2014; 7: 170–173. (In Russ.)

9. Ware J. E., Snow K. K., Kosinski M., Gandek B. SF-36 Health Survey. Manual and interpretation guide. The Health institute, New England Medical Center; Boston, Mass.; 1993: 21–28.

10. Bull F. C., Maslin T. S., Armstrong T. Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ): Nine country reliability and validity study. *Journal of Physical Activity and Health*. 2009; 6: 790–804.

11. Safonova V. R., Shalamova E. Yu. The relationship of performance indicators and scales of the SF-36 questionnaire in people with different physical fitness living in the Middle Ob region. *Fundamental'nye issledovaniya = Fundamental Research* [Internet]. 2015 [cited 2019 Jul 29]; 2–3: 487–491. Available from: <http://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=36839> (In Russ.)

12. Billinger S. A., Arena R., Bernhardt J., Eng J. J., Franklin B. A., et al. Physical activity and exercise recommendations for stroke survivors: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association. American Stroke Association. *Stroke*. 2014; 8: 2532–2553. DOI: 10.1161 / STR.0000000000000022

13. Balsevich V. K. *Ontokineziologiya cheloveka = Human ontokinesiology*. Moscow: Publishing House Teorija i praktika fizicheskoy kul'tury; 2000. 275 p. (In Russ.)

14. Basset D., Fitzhugh E., Heaz G., Erwin P., Frederick G., Wolff D., et al. Estimated energy expenditures for school-based policies and active living. *American Journal of Preventive Medicine*. 2013; 44 (2): 108–113. DOI: 10.1016 / j.amepre.2012.10.01.017

15. Moy B., Renshaw I., Davids K. The impact of nonlinear pedagogy on physical education teacher education students' intrinsic motivation. *Physical Edu-*

cation and Sport Pedagogy [Internet]. 2016 [cited 2019 Sept 14]; 21 (5): 517–538. Available from: <https://doi.org/10.1080/17408989.2015.1072506>

16. Banes C. J. Firefighters' cardiovascular risk behaviors. *Workplace Health Saf.* 2014; 62: 27–34.

17. Goldaeva P. R., Pavlenko O. A. The incidence of obesity among students of Tomsk. *Sovremennye problemy nauki i obrazovanija = Modern Problems of Science and Education* [Internet]. 2016 [cited 2018 Apr 14]; 6. Available from: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=25920> (In Russ.)

18. Talović M., Mahmutović I., Jelešković E., Sedić D., Haris Alić, Lakota R., et al. Quantitative changes of specific motor abilities of students under the influence of regular and additional activities in sport and physical education. *Port Science International Scientific Journal of Kinesiology.* 2015; 8 (2): 34–37.

19. Kozlov A. V., Pasko G. V. Optimal motor mode as a mandatory factor in a healthy lifestyle of students. In: *Fizkul'turno-sportivnaja i vospitatel'no-patriotičeskaja dejatel'nost' v vuzah: innovacii v reshenii aktual'nyh problem: materialy IV Mezhdunarodnoj nauchno-praktičeskoj konferencii = Physical-Sports and Educational-Patriotic Activities in Universities: Innovations in Solving Pressing Problem. Materials of the IV International Scientific and Practical Conference*; 2018; Tyumen. Ed. by S. I. Khromina. Tyumen: Tyumen Industrial University; 2018. p. 111–113. (In Russ.)

20. Grzhibovsky A. M. Data types, distribution verification, and descriptive statistics. *Jekologija čeloveka = Human Ecology.* 2008; 1: 52–58. (In Russ.)

21. Sidorov D. G. Problems of forming a health-oriented education process in a university. In: *Problemy i perspektivy razvitija fizičeskoj kul'tury v Rossii i stranah bližnego zarubezh'ja: sbornik nauchnyh statej = Problems and Prospects for the Development of Physical Education in Russia and Neighboring Countries. A Collection of Scientific Articles*; 2010; Barnaul. Ed. by V. L. Krainik, P. G. Vrontsov. Barnaul: Altai State Pedagogical University; 2010. p. 225–230. (In Russ.)

22. Kolokoltsev M. M., Ambartsumyan R. A. The characteristic of the value-ological attitude in young men of the Baikal region. *Problemy sovremennogo pedagogičeskogo obrazovanija = Problems of Modern Teacher Education.* Yalta: Humanities and Education Science Academy. 2018; 62–4: 96–98. (In Russ.)

23. Jamali A., Tofangchiha S., Jamali R., Nedjat S., Jan D., Narimani A., et al. Medical students' health-related quality of life: Roles of social and behavioural factors. *Medical Education.* 2013; 47 (10): 1001–1012. DOI: 10.1111 / medu.12247

24. Voltmer E., Rosta J., Aasland O. G., Spahn C. Study related health and behavior patterns of medical students: A longitudinal study. *Medical Teacher.* 2010; 32 (10): e422–e428.

25. Amirjanova V. N., Goryachev D. V., Korshunov N. I., et al. Population indicators of quality of life according to the questionnaire SF-36 (results of a multicenter study of quality of life “MIRAGE”). *Nauchno-praktičeskaja revmatologija = Scientific and Practical Rheumatology.* 2008; 1: 36–48. (In Russ.)

Информация об авторах:

Колокольцев Михаил Михайлович – доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры физической культуры Иркутского национального

исследовательского технического университета; <http://orcid.org/0000-0001-6620-6296>; Иркутск, Россия. E-mail: mihm49@mail.ru

Ермаков Сергей Сидорович – доктор педагогических наук, профессор, профессор Гданьского университета физической культуры и спорта; <http://orcid.org/0000-0002-5039-4517>; Гданьск, Польша. E-mail: sportart@gmail.com

Третьякова Наталия Владимировна – доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры теории и методики физической культуры Российского государственного профессионально-педагогического университета; <https://orcid.org/0000-0002-8820-3114>; Екатеринбург, Россия. E-mail: tretjakovnat@mail.ru

Крайник Виктор Леонидович – доктор педагогических наук, профессор кафедры спортивных дисциплин Алтайского государственного педагогического университета, Барнаул, Россия. E-mail: kraynikvictor@mail.ru

Романова Елена Вениаминовна – кандидат философских наук, доцент кафедры физического воспитания Алтайского государственного университета, Барнаул, Россия. E-mail: romanovaev.2007@mail.ru

Статья поступила в редакцию 28.01.2020; принята в печать 15.04.2020.
Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Mikhail M. Kolokoltsev – Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Professor, Department of Physical Culture, Irkutsk National Research Technical University; <http://orcid.org/0000-0001-6620-6296>; Irkutsk, Russia. E-mail: mihm49@mail.ru

Sergii S. Iermakov – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Gdansk University of Physical Culture and Sport; <http://orcid.org/0000-0002-5039-4517>; Gdansk, Poland. E-mail: sportart@gmail.com

Natalia V. Tretyakova – Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Professor, Department of Theory and Methodology of Physical Culture, Russian State Vocational Pedagogical University; <https://orcid.org/0000-0002-8820-3114>; Ekaterinburg, Russia. E-mail: tretjakovnat@mail.ru

Victor L. Kraynik – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Department of Sports Disciplines, Altay State Pedagogical University, Barnaul, Russia. E-mail: kraynikvictor@mail.ru

Elena V. Romanova – Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor, Department of Physical Education, Altay State University, Barnaul, Russia. E-mail: romanovaev.2007@mail.ru

Received 28.01.2020; accepted for publication 15.04.2020.
The authors have read and approved the final manuscript.