Дата публикации: 01.12.2023
DOI: 10.24412/2588-0500-2023_07_04_24
УДК 612.655

Publication date: 01.12.2023
DOI: 10.24412/2588-0500-2023_07_04_24
UDC 612.655

СОЦИАЛЬНО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ СОВРЕМЕННЫХ СТУДЕНТОВ

Т.Т. Щелина, С.П. Акутина, Т.В. Сидорова, С.В. Михайлова
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», Арзамасский филиал, г. Арзамас, Россия

Аннотация. С целью изучения взаимовлияния биологических и социальных аспектов здоровья студенческой молодежи проводили анкетирование, антропометрические измерения, определяли физическое здоровье (ФЗ) и биологический возраст (БВ) среди 720 студентов 17-23 лет. Выявили, что чем выше уровень ФЗ, тем медленнее темп старения организма, и, наоборот, с ускорением темпа старения организма – снижается уровень ФЗ. Взаимовлияние на ФЗ таких социальных факторов, как занятиями спортом, первичной заболеваемостью, успеваемостью и совмещение учебы и работы в равной степени одинаково и у юношей, и у девушек. У юношей больше, чем у девушек, показатели ФЗ взаимосвязаны с курением, доходом семьи и местом основного жительства. У девушек в большей степени, чем у юношей, показатели ФЗ взаимосвязаны с составом семьи, с количеством времени, отведенного для выполнения домашних заданий и времени, проведенного за различными гаджетами.
Ключевые слова: физическое здоровье, биологический возраст, биологические и социальные факторы здоровья.

BIOSOCIAL ASPECTS OF PHYSICAL HEALTH OF MODERN STUDENTS

T.T. Shchelina, S.P. Akutina, T.V. Sidorova, S.V. Mikhajlova
Lobachevsky University, Arzamas Branch, Arzamas, Russia

Annotation. In order to study the mutual influence of the biological and social aspects of the health of student youth, we carried out a questionnaire, took anthropometric measurements, and identified physical health (PH) and biological age among 720 students aged 17-23 years. It was found that the higher the level of PH, the slower the rate of aging, and, conversely, with the acceleration of the rate of aging, the level of PH decreases. The mutual influence on PH of such social factors as sports, primary disease incidence, academic performance and the study-work balance is equally the same for both young men and women. For young men, more than for young women, PH indices are interrelated with smoking, family income and place of primary residence. For young women, to a greater extent than for young men, PH indices are interconnected with family composition, with the amount of time devoted for homework and time spent on devices.
Keywords: physical health, biological age, biological and social health factors.

Введение. В последнее время все значимее становится роль высшей школы как социального института, формирующего не только компетентного специалиста, но и полноценную личность с такими характеристиками, как физическое и нравственное здоровье, социальная активность, целеустремленность и высокая стрессоустойчивость [1].

Многочисленными исследованиями показана значимость биологических (полноценное функционирование органов и систем, работоспособность, физическое здоровье, биологический возраст) и социальных (качество учебы и успешность овладения специальностью, социальная активность, отношение к спорту, качество питания, наличие вредных привычек и т.д.)

аспектов, формирующих уровень и качество здоровья на всех этапах онтогенеза [2-4].

К настоящему времени проблемы здоровья студентов ещё больше усугубились, что обусловлено малым количеством бюджетных мест при приеме в вузы, низкими стипендиями, в соответствии с этим необходимостью совмещать учебу с работой. Наибольшие трудности в современных условиях обучения испытывают студенты из неполных семей. По данным исследователей, изучающих состояние их здоровья, такие школьники и студенты часто отстают в физическом и биологическом развитии, чаще болеют острыми и хроническими заболеваниями [3-6].

Информативным показателем здоровья молодых людей является биологический возраст (БВ), который является достаточно точным и ранним индикатором возникновения преморбидных состояний, количественно характеризующим состояние здоровья и темп старения организма. Метод оценки БВ (по В.П. Войтенко, 1991) не требует сложных измерительных приборов, прост в проведении, поэтому широко применяется при скрининговых обследованиях. Таким же простым в использовании является метод оценки физического здоровья (ФЗ) по Г.Л. Апанасенко (1985), характеризующий физическое развитие и скорость восстановления сердечно-сосудистой системы после нагрузки [7-8].

Результаты многочисленных исследований показывают, что зависимость показателей ФЗ и БВ от социальных факторов среди студенческой молодежи с каждым годом возрастает [3, 9-11].

Целью проведенного исследования является изучение взаимовлияния биологических и социальных аспектов здоровья современных студентов.

Методы и организация исследования. Исследование проведено по результатам проспективных наблюдений состояния здоровья 720 студентов (310 юношей и 410 девушек) 17-23 лет в течение 2012-2023 гг. с применением «Дневника здоровья студента», согласно заданиям которого проводили социологическое анкетирование, измерение антропометрических (длины и массы тела, жизненной емкости легких, силы правой руки, артериального давления, пульса), функциональных показателей (проба Штанге, проба с приседанием, статическая балансировка) [12]. По результатам измерений проводили вычисление уровня физического здоровья (УФЗ) по методу Г.Л Апанасенко [8] и темпа БВ по методу В.П. Войтенко [7].

Измерения и заполнение «Дневника здоровья студента» осуществлялись ежегодно в ходе изучения дисциплин медико-физкультурного направления согласно Постановлению Правительства РФ № 916 от 29.12.2001 г. «Об общероссийской системе мониторинга состояния физического здоровья населения, физического развития детей, подростков и молодежи»; в соответствии с планом темы НИР кафедры физической культуры АФ ННГУ «Теоретические и практические аспекты формирования основ ЗОЖ студентов в условиях интенсификации учебного процесса»; в рамках НИР лаборатории медико-биологических исследований Vita.

Исследование проведено после получения положительного решения локального этического комитета Арзамасского филиала ННГУ (протокол № 2 от 18.11.2020 г.) с соблюдением четких критериев исключения (наличие на момент обследования острых или обострения хронических заболеваний, беременности, а также отказ от обследования).

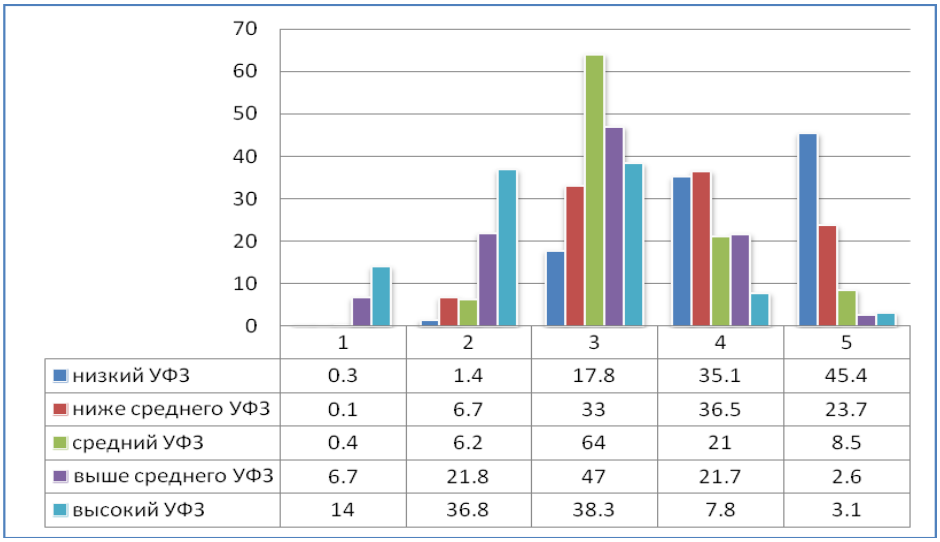
По результатам исследования создана персонифицированная база данных, статистическая обработка проводилась с использованием программ офисного пакета EXCEL v8.0, Биостат и Version 4.03 Primer of Biostatistics. Для выполнения задач исследования применяли методы вариационной статистики (коэффициент ранговой корреляции Спирмена), метод оценки достоверности результатов (критерий χ^2) с доверительным интервалом $p<0,05$-$0,001$.

Результаты исследования и их обсуждение. Вычислив показатели ФЗ, определили, что 37,2% студентов имеют средний УФЗ (30,3% юношей и 39,9% девушек).

Высокий УФЗ имеют только 5,2% юношей и 5,6% девушек, а низкий – 15,2% и 6,4% соответственно. Выше среднего УФЗ выявили у 16,5% юношей и 20,3% девушек. У 28,6% студентов определен УФЗ ниже среднего (30,3% юношей и 27,8% девушек).

БВ, соответствующий паспортному возрасту (ПВ), имеют 45,3% студентов (42,2% юношей и 47,6% девушек). С замедленным темпом старения (т.е. БВ меньше ПВ) студентов в 3,5 раза меньше, чем с ускоренным, и составляет только 9,8% юношей и 14,8% девушек.

Взаимосвязь ФЗ и БВ при корреляционном анализе выявлена на уровне r=-0,41 у юношей и r=-0,52 у девушек, т.е. чем выше УФЗ, тем ниже значения БВ и медленнее темп старения организма, и, наоборот, с ускорением темпа старения организма снижается УФЗ. Большинство студентов с замедленным темпом БВ имеют УФЗ высокий и выше среднего (рис. 1).



	1	2	3	4	5
низкий УФЗ	0.3	1.4	17.8	35.1	45.4
ниже среднего УФЗ	0.1	6.7	33	36.5	23.7
средний УФЗ	0.4	6.2	64	21	8.5
выше среднего УФЗ	6.7	21.8	47	21.7	2.6
высокий УФЗ	14	36.8	38.3	7.8	3.1

Рис. 1. Распределение оценок биологического возраста в соответствии с уровнем физического здоровья (χ^2 =176,8; p<0,001)

Примечание: УФЗ – уровень физического здоровья; 1 – резко замеленный темп биологического возраста; 2 – замеленный темп биологического возраста; 3 – биологический возраст соответствует паспортному; 4 – ускоренный темп биологического возраста; 5 – резко ускоренный темп биологического возраста.

Корреляционный анализ позволил определить социальные факторы, в наибольшей степени взаимосвязанные с УФЗ студентов. Для этого использовали ответы на 12 вопросов (с предложенными вариантами ответов), включенных в «Дневник здоровья студента» в раздел «Социологические вопросы». В ходе исследования социологических аспектов выявили, что в равной степени как у юношей, так и у девушек физическое здоровья взаимообусловлено 4 факторами: занятиями спортом, первичной заболеваемостью, успеваемостью и совмещением учебы с работой (табл. 1).

Распределение оценок в таблице 2 показывает, что студенты с высоким УФЗ больше занимаются спортом, реже болеют, имеют лучшую успеваемость в сравнении со студентами с низким УФЗ. В свою очередь, указанные факторы также оказывают формирующее влияние на УФЗ, способствуя его поддержанию на высоком уровне. Среди студентов с высоким УФЗ низкая доля молодежи, совмещающей учебу с постоянной работой, что позволяет использовать время для получения знаний и на занятия спортом с целью своего физического совершенствования.

Таблица 1

Показатели корреляционного анализа социально-биологических факторов и физического здоровья юношей и девушек (r)

ВОПРОСЫ (с вариантами ответов)	**Ю**	**Д**
Биологический возраст (БВ): *1 – резко замеленный темп БВ, 2 – замеленный БВ, 3 – БВ соответствует паспортному, 4 – ускоренный БВ, 5 – резко ускоренный БВ.*	-0,41*	-0,52*
Занимаетесь спортом? *1 – нет, 2 – периодически, 3 – да.*	0,58*	0,56*
Как часто болеете простудными заболеваниями?	-0,32*	-0,34*
Успеваемость (средний балл за последний семестр)	0,33*	0,30*
Совмещаете работу с учебой: *1 – да, 2 – периодически, 3 – нет.*	0,27*	0,28*
Курите ли Вы: *1 – да, ежедневно, 2 – периодически 3 – нет.*	0,26*	0,17*
Основное место Вашего жительства: *1 – город, 2 – село.*	0,20*	0,13*
Среднемесячный доход на каждого члена семьи: *1 – менее 20 т.р., 2 – 21-25 т.р., 3 – 26-30; 4 – 31-35; 5 – 36-40; 6 – более 41 т.р.*	0,24*	0,15*
Сколько часов в день вы посвящаете домашнему заданию?	-0,11*	-0,33*
Сколько часов в день Вы проводите за гаджетами *(телевизор, компьютер, планшет, смартфон и т.п.).*	-0,16*	-0,22*
Состав семьи: *1 – полная, 2 – неполная.*	0,04	-0,21*
Число приемов пищи в день? *1 – 1 раз; 2 – 2 раза; 3 – 3 раза и т.п.*	0,12*	0,07
Сколько часов тратите на сон: *1 – 5-6 ч; 2 – 6-7 ч; 3 – 7-8 ч.*	0,17*	0,08

Примечание: Ю – юноши; Д – девушки; значения коэффициента корреляции (r) достоверны для *p<0,01

Таблица 2

Распределение показателей физического здоровья у студентов в зависимости от влияния социальных факторов (%)

Уровень физического здоровья	**Занятия спортом**			**Частота простудных заболеваний**			**Совмещение учебы и работы**			**Успеваемость (средний балл)**		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3	4	5
Низкий	79,1	20,9	-	20,1	42,6	37,3	34,0	30,6	35,4	48,8	42,3	8,9
Ниже среднего	67,6	29,4	3,0	16,0	53,5	30,4	21,2	33,7	45,1	37,3	49,6	13,1
Средний	45,5	40,7	13,8	23,6	60,4	15,9	12,2	33,1	54,7	24,5	56,0	19,6
Выше среднего	11,8	41,7	46,4	44,8	48,0	7,3	7,9	26,8	65,3	10,3	53,4	36,3
Высокий	1,0	34,7	64,3	62,7	35,2	2,1	3,1	27,6	69,3	5,2	45,1	49,7
Показатели статистики	χ^2 =229,4 p<0,001			χ^2 =468,5 p<0,001			χ^2 =221,7 p<0,001			χ^2 =426,7 p<0,001		

Примечание: 1 – студенты не занимаются спортом; 2 – занимаются периодически; 3 – занимаются спортом постоянно; 4 – болеют простудными заболеваниями 0-1 раз в год; 5 – болеют простудными заболеваниями 2-4 раза в год; 6 – болеют простудными заболеваниями 5 и более раз; 7 – совмещают работу и учебу; 8 – периодически подрабатывают; 9 – не совмещают

У юношей больше, чем у девушек, показатели физического здоровья взаимосвязаны с курением, доходом семьи и местом основного жительства (табл. 1; r=0,20-0,26).

Юноши, имеющие высокий и выше среднего УФЗ, чаще указывают на более высокий среднемесячный семейный доход, большинство юношей с крепким здоровьем не курят (65,6-86,1%), из сельской местности (60,8-78,6%) (табл. 3).

Таблица 3

Распределение показателей физического здоровья у юношей в зависимости от влияния социально-биологических факторов (%)

Уровень физического здоровья	**Курение**			**Место жительства**		**Доход семьи**			**Биологический возраст**		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Низкий	38,3	21,7	40,0	51,3	48,7	56,4	36,1	7,4	1,7	21,3	77,0
Ниже среднего	25,2	28,3	46,4	63,6	36,4	57,1	36,6	6,4	5,2	34,1	60,7
Средний	12,6	33,0	54,5	54,9	45,1	45,1	46,2	9,6	6,0	59,3	34,7
Выше среднего	9,2	25,2	65,6	39,2	60,8	32,0	48,0	20,0	32,9	48,1	19,0
Высокий	5,1	8,9	86,1	21,4	78,6	25,3	38,0	36,9	32,9	48,1	19,0
Показатели статистики	χ^2 =135,2 p<0,001			χ^2 = 98,0 p<0,001		χ^2 =153,5 p<0,001			χ^2 =354,2 p<0,001		

Примечание: 1 – курят ежедневно; 2 – курят периодически; 3 – не курят; 4 – основное место жительства город; 5 – основное место жительства село; 6 – доход менее 25 тыс. на 1 чел.; 7 – доход 26-35 тыс. на 1 чел.; 8 – доход более 36 тыс. на 1 чел; 9 – замедленный темп биологического возраста; 10 – биологический возраст соответствует паспортному; 11 – ускоренный темп биологического возраста

Треть юношей с высоким и выше среднего УФЗ (32,9%) имеют замедленный темп БВ, а среди юношей с низким и ниже среднего УФЗ определили 60,7-77,0% с ускоренным БВ (табл. 3).

У девушек в большей степени, чем у юношей, показатели ФЗ взаимосвязаны с составом семьи, с количеством времени, отведенного для выполнения домашних заданий, а также времени, проведенного за различными гаджетами (табл. 1; r = от -0,21 до -0,33).

Получены статистически значимые отличия оценок ФЗ девушек в зависимости от состава семьи: среди студенток с высоким УФЗ более 90% составляют девушки из полных семей, большинство из них на выполнение домашних заданий тратит 1-3 часа и не более 1-3 часов в день проводят с различными гаджетами (компьютер, телевизор, телефон и т.п.) (табл. 4). Больше половины девушек с высоким УФЗ (63,2%) имеют замедленный темп БВ, среди девушек с низким УФЗ большинство (86,8%) с ускоренным БВ.

Таблица 4

Распределение показателей физического здоровья у девушек в зависимости от влияния социально-биологических факторов (%)

Уровень физического здоровья	**Состав семьи**		**Время, проведенное с гаджетами**			**Время на выполнение домашних заданий**			**Биологический возраст**		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Низкий	47,3	52,7	30,2	37,2	32,6	3,9	56,6	39,5	1,6	11,6	86,8
Ниже среднего	73,5	26,5	27,6	45,0	27,4	9,1	57,8	33,1	8,2	32,0	59,8
Средний	77,2	22,8	30,2	54,5	15,4	10,2	67,4	22,5	7,0	66,5	26,5
Выше среднего	88,1	11,9	40,8	50,4	8,8	31,1	54,0	14,9	30,1	47,4	22,5
Высокий	92,1	7,9	60,5	37,7	1,8	59,6	36,8	3,5	63,2	31,6	5,3
Показатели статистики	χ^2 =111,8 p<0,001		χ^2 =137,1 p<0,001			χ^2 =320,2 p<0,001			χ^2 =499,5 p<0,001		

Примечание: 1 – полная семья; 2 – неполная семья; 3 – 1-3 ч в день с гаджетами; 4 – 4-6 ч в день с гаджетами; 5 – 7 ч и более; 6 – 1-3 ч. на выполнение домашнего задания; 7 – 3-5 ч. на выполнение домашнего задания; 8 – 5-7 ч на выполнение домашнего задания; 9 – замедленный темп биологического возраста; 10 – биологический возраст соответствует паспортному; 11 – ускоренный темп биологического возраста

Юноши и девушки со средним УФЗ в большинстве случаев (59,3-66,5%) имеют БВ, соответствующий паспортному. Также можно отметить, что среди девушек больше совпадений низкого ФЗ и ускоренного БВ, высокого ФЗ и замедленного БВ.

Заключение. Таким образом, в ходе исследования выявили следующее:

1. Взаимовлияние на ФЗ таких социальных факторов, как занятия спортом, первичная заболеваемость, успеваемость, совмещение учебы с работой в равной степени одинаково и у юношей, и у девушек.

2. У юношей больше, чем у девушек, показатели ФЗ взаимосвязаны с курением, доходом семьи и местом основного жительства. Можно отметить, что юноши из сельской местности более причастны к физическому труду, что обеспечивает не только материальный доход, но и хорошее физическое здоровье.

3. У девушек в большей степени, чем у юношей, показатели ФЗ взаимосвязаны с составом семьи, с количеством времени, отведенного для выполнения домашних заданий и времени, проведенного за различными гаджетами. Девушки, не тратящие много времени на гаджеты и выполнение домашних заданий, уделяют больше внимания сохранению и укреплению здоровья. Значительно низкие показатели физического здоровья выявлены у девушек из неполных семей.

4. Полученные результаты обусловливают разработку и проведение профилактических мероприятий, включающих психологическую и материальную поддержку студентам, находящимся в затруднительных ситуациях, но стремящимся приобщиться к здоровому образу жизни.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Частота поведенческих факторов риска хронических неинфекционных заболеваний и уровень качества жизни у студентов разных направлений подготовки в зависимости от года обучения / Кобякова О. С., Деев И. А., Файзулина Н. М. [и др.] // Профилактическая медицина. – 2021. – № 4. – С. 23-29.
2. Агаджанян, Н. А. Здоровье студентов / Н. А. Агаджанян, В. П. Дегтярев, Е. И. Русанова. – М.: Российский университет дружбы народов, 1997. – 199 с.
3. Здоровье студентов: социологический анализ / Отв. ред. И. В. Журавлева. – М.: Институт социологии РАН, 2012. – 252 с.
4. Медико-биологические и психолого-педагогические аспекты проблемы здоровья и здорового образа жизни на современном этапе развития общества (концептуальный и прикладные подходы) / Казин Э. М., Касаткина Н. Э., Красношлыкова О. Г. [и др.] / Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2016. – № 1 (21). – С. 26-33.
5. Барабаш, В. Г. Отношение студентов к своему здоровью и здоровому образу жизни / В. Г. Барабаш, Н. Л. Литош // Современные вопросы биомедицины. – 2022. – Т. 6. – № 3. DOI: 10.51871/2588-0500_2022_06_03_2
6. Пац, Н. В. Некоторые аспекты медико-социального портрета подростков и молодежи из неполных семей / Н. В. Пац, Д. А. Редькин, О. В. Пац // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. – 2020. – № 1 (17). – С. 33-42.
7. Войтенко, В. П. Здоровье здоровых: введение в сонологию / В. П. Войтенко. – Киев: Здоровье, 1991. – 246 с.
8. Апанасенко, Г. Л. О возможности количественной оценки уровня здоровья / Г. Л. Апанасенко // Гигиена и санитария. – 1985. – № 6. – С. 55-58.
9. Исследование физического здоровья студенческой молодежи (на примере студентов Нижегородской области): монография / Михайлова С. В., Калюжный Е. А., Сидорова Т. В. [и др.]; Арзамасский филиал – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2019. – 247 с.
10. Комплексная оценка физического здоровья студентов в зависимости от пола, смены места жительства и академической специальности / Цветков А. Н., Иржаева Л. Н., Чернышев А. В. [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2022. – № 5. – С. 48.
11. Влияние поведенческих факторов риска на формирование отклонений в состоянии здоровья обучающихся / В. Р. Кучма, С. Б. Соколова, И. К. Рапопорт, В. В. Чубаровский // Гигиена и санитария. – 2022. – Т. 101. – № 10. – С. 1206-1213.
12. Михайлова, С. В. Методические рекомендации к освоению дисциплины «Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)». Материалы для выполнения заданий Дневника здоровья студента / С. В. Михайлова, Т. В. Сидорова, Т. А. Полякова – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2019. – 50 с.

REFERENCES

1. Kobyakova O.S., Deev I.A., Fayzulina N.M., Starovojtova E.A., Almikeeva A.A., Zagromova T.A., Balaganskaya M.A., Kulikov E.S. Frequency of behavioral risk factors for chronic non-infectious diseases and the level of life quality among students of various specialties depending on the year of study. *Profilakticheskaya Meditsina,* 2021, no. 4, pp. 23-29. (in Russ.)
2. Agadzhanyan N.A., Degtyarev V.P., Rusanova E.I. Student health. Moscow: Peoples' Friendship University of Russia, 1997. 199 p. (in Russ.)
3. Health of students: sociological analysis. I.V. Zhuravleva, ed. Moscow: Institute of Sociology of RAS, 2012. 252 p. (in Russ.)
4. Kazin E.M., Kasatkina N.E., Krasnoshlykova O.G., Sviridova I.A., Rudneva E.L. Biomedical, psychological and pedagogical aspects of health and healthy lifestyles at the present stage of society development (conceptual and applied approaches). *Professional education in Russia and abroad*, 2016, no. 1 (21), pp. 26-33. (in Russ.)
5. Barabash V.G., Litosh N.L. Students' attitude to their health and a healthy lifestyle. *Modern Issues of Biomedicine*, 2022, vol. 6, no. 3. DOI: 10.51871/2588-0500_2022_06_03_2 (in Russ.)
6. Pats N.V., Redkin D.A., Pats O.V. Some aspects of medical and social portrait of adolescents and youth from single-parent families. *Health, Physical Culture and Sports,* 2020, no. 1 (17), pp. 3342. (in Russ.)
7. Vojtenko V.P. Health of the healthy: an introduction to sonology. Kiev: Zdorov'e, 1991. 246 p. (in Russ.)
8. Apanasenko G.L. On the possibility of quantitative assessment of the level of health. *Hygiene and Sanitation*, 1985, no. 6, pp. 55-58. (in Russ.)
9. Mikhailova S.V., Kalyuzhnyj E.A., Sidorova T.V. et al. Study of the physical health of student

youth (on the example of students in the Nizhny Novgorod Oblast): a monograph. Arzamas: Arzamas branch of the NNSU, 2019. 247 p. (in Russ.)
10. Tsvetkov A.N., Irzhaeva L.N., Chernyshev A.V., Shutova S.V. Comprehensive assessment of students' physical health depending on sex, place of residence and academic specialty. *Modern problems of science and education*, 2022, no. 5, p. 48. (in Russ.)
11. Kuchma V.R., Sokolova S.B., Rapoport I.K., Chubarovskij V.V. he influence of behavioral risk factors on outcomes of students' health. *Hygiene and Sanitation*, 2022, vol. 101, no. 10, pp. 1206-1213. (in Russ.)
12. Mikhajlova S.V., Sidorova T.V., Polyakova T.A. Methodological recommendations for the discipline "Physical culture and sports (an elective discipline)". Materials for completing tasks in the Student Health Diary. Arzamas: Arzamas branch of the NNSU, 2019. 50 p. (in Russ.)

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:
Тамара Тимофеевна Щелина – доктор педагогических наук, профессор, директор Арзамасского филиала ННГУ им. Н. И. Лобачевского, Арзамас, e-mail: arz65@mail.ru.
Светлана Петровна Акутина – доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой социальной работы, сервиса и туризма, Арзамасский филиал ННГУ им. Н. И. Лобачевского, Арзамас, e-mail: sakutina@mail.ru.
Татьяна Владиславовна Сидорова – кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой физической культуры, Арзамасский филиал ННГУ им. Н. И. Лобачевского, Арзамас, e-mail: arz.tv@mail.ru.
Светлана Владимировна Михайлова – кандидат биологических наук, доцент кафедры физической культуры, Арзамасский филиал ННГУ им. Н. И. Лобачевского, Арзамас, e-mail: fatinia_m@mail.ru.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:
Tamara Timofeevna Shchelina – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Director of the Arzamas Branch of the Lobachevsky University, Arzamas, e-mail: arz65@mail.ru.
Svetlana Petrovna Akutina – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Social Work, Service and Tourism Department, Arzamas Branch of the Lobachevsky University, Arzamas, e-mail: sakutina@mail.ru.
Tatyana Vladislavovna Sidorova – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Physical Culture Department, Arzamas Branch of the Lobachevsky University, Arzamas, e-mail: sakutina@mail.ru.
Svetlana Vladimirovna Mikhajlova – Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Physical Culture Department, Arzamas Branch of the Lobachevsky University, Arzamas, e-mail: fatinia_m@mail.ru.

Для цитирования: Социально-биологические аспекты физического здоровья современных студентов / Т. Т. Щелина, С. П. Акутина, Т. В. Сидорова, С. В. Михайлова // Современные вопросы биомедицины. – 2023. – Т. 7. – № 4. DOI: 10.24412/2588-0500-2023_07_04_24

For citation: Shchelina T.T., Akutina S.P., Sidorova T.V., Mikhajlova S.V. Biosocial aspects of physical health of modern students. *Modern Issues of Biomedicine*, 2023, vol. 7, no. 4. DOI: 10.24412/2588-0500-2023_07_04_24