

## ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕКОТОРЫХ АСПЕКТОВ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ

А. С. Копылов ✉

Воронежский государственный медицинский университет имени Н. Н. Бурденко, Воронеж, Россия

В последнее время очень актуальной стала проблема психологического состояния учащихся, в том числе студенческой молодежи, и его влияния на здоровье индивида. Особенно сложный период переживают абитуриенты, которые поступают в вузы нашей страны. Они сталкиваются с множеством экзаменов, от которых зависит их дальнейшая судьба, с непростым процессом адаптации к новым условиям обучения, существующим в учебных заведениях, а также с совершенно незнакомым коллективом преподавателей и студентов. Целью исследования было выполнить сравнительный анализ психологического здоровья студенческой молодежи, обучающейся в медицинском вузе, и определить показатели, которые наиболее сильно влияют на качество жизни и состояние организма учащихся. В исследовании приняли участие 1050 студентов медицинского вуза 1-го, 3-го и 6-го курсов обучения. Каждому из учащихся было предложено пройти три различных вида тестирования для определения психологического состояния. Более чем у трети студентов педиатрического факультета (39%) отмечен уровень функциональных резервов центральной нервной системы ниже 50%. У студентов педиатрического факультета в 51% случаев снижена работоспособность, преимущественно у лиц женского пола. Подводя итоги, стоит отметить, что у студентов-медиков, особенно первокурсников, часто имели место отклонения в психологическом здоровье.

**Ключевые слова:** психологическое здоровье, студенты, эмоциональная стабильность, тревожность, функциональные резервы

**Соблюдение этических стандартов:** исследование было одобрено этическим комитетом ВГМУ имени Н. Н. Бурденко (протокол № 7 от 8 ноября 2021 г.). Каждый участник в обязательном порядке подписывал добровольное информированное согласие на участие в исследовании, была гарантирована конфиденциальность полученных данных.

✉ **Для корреспонденции:** Александр Сергеевич Копылов  
ул. Студенческая, д. 10, г. Воронеж, 394036, Россия; sania.kopylov@yandex.ru

**Статья получена:** 18.12.2023 **Статья принята к печати:** 21.01.2023 **Опубликована онлайн:** 19.02.2024

**DOI:** 10.24075/rbh.2024.087

## HYGIENIC CHARACTERISTICS OF SOME ASPECTS OF STUDENTS' PSYCHOLOGICAL HEALTH

Kopylov AS ✉

Burdenko Voronezh State Medical University, Voronezh, Russia

Recently, the problem of psychological status of students, including university students, and its influence on the health of the individual has become very relevant. The applicants entering higher education institutions of our county face an especially difficult period. They have to deal with a lot of exams affecting their future destiny, the complicated process of adaptation to the new training conditions existing in the educational institutions, as well as with the completely unfamiliar team of teachers and students. The study was aimed to perform comparative analysis of psychological health of the students attending the medical university and to determine the indicators most strongly affecting the students' quality of life and body's condition. A total of 1050 first-year, third-year, and sixth-year students of the medical university were enrolled. Each subject was offered to voluntarily pass three different tests to determine his/her psychological status. The scores of functional reserve of the CNS below 50% were reported for more than one third of students of the pediatric faculty (39%). In students of the faculty of pediatrics, the decreased performance was observed in 51% of cases, mostly in females. To summarize, it is worth noting, that medical students, especially first-year students, often have psychological health problems.

**Keywords:** psychological health, students, emotional stability, anxiety, functional reserves

**Compliance with ethical standards:** the study was approved by the Ethics Committee of the Burdenko Voronezh State Medical University (protocol № 7 dated 8 November 2021). Each subject mandatorily submitted the informed consent to study participation; confidentiality of the data collected was ensured.

✉ **Correspondence should be addressed:** Alexander S. Kopylov  
Studencheskaya, 10, Voronezh, 394036, Russia; sania.kopylov@yandex.ru

**Received:** 18.12.2023 **Accepted:** 21.01.2023 **Published online:** 19.02.2024

**DOI:** 10.24075/rbh.2024.087

Студенческие годы — это наиболее сложный период обучения, характеризующийся значительной учебной нагрузкой учащихся. Организм студента не всегда легко перестраивается при переходе от школьной скамьи на совсем другой уровень сложности, что влечет за собой последствия для здоровья и психологического состояния студенческой молодежи. Уровень стресса напрямую связан с умственной работоспособностью индивида, он способствует снижению когнитивных функций человека [1–4].

Процесс адаптации первокурсников серьезно затрудняет кардинальное изменение условий обучения в высших учебных заведениях. Небольшая школа сменяется многочисленными корпусами одного вуза, которые чаще всего расположены на достаточно внушительном расстоянии друг от друга. На смену привычным школьным

учителям приходят преподаватели высшей школы, а в группе учатся новые, совершенно незнакомые люди. К сожалению, не все студенты первого курса успешно и быстро адаптируются, процесс адаптации зачастую растягивается до следующего года обучения, а иногда и на более долгий срок [5–7].

На абитуриентов и перспективных первокурсников вузов нашей страны ложится огромная ответственность при выборе будущей профессии, с которой они свяжут всю оставшуюся жизнь. Важно, чтобы выбор был сделан самим учащимся в соответствии с его желаниями и способностями, без давления родителей либо учета различных выгод, которые можно получить при дальнейшем трудоустройстве. Помимо этого сами студенты отмечают, что главными трудностями на их пути к получению высшего образования являются сложность изучения различных

дисциплин и слишком высокая учебная нагрузка, которую они испытывают в процессе обучения [8–10].

Комплексное воздействие различных негативных факторов влечет за собой множество отрицательных последствий, оказывающих неблагоприятное влияние на здоровье неокрепшего студента и повышающих риск развития разнообразных заболеваний. Ввиду неполноты нормативной базы для обеспечения условий обучения студенческой молодежи снижается организационная способность высших учебных заведений [11].

Психологическое здоровье очень важно для студентов всех направлений, так как постоянно высокий уровень стресса и тревоги вызывает отрицательную реакцию на обучение и дальнейшую работу по профессии, а также может стать причиной профессионального выгорания [12, 13].

Особенно это важно для студентов-медиков, которые в ближайшем будущем станут врачами и должны быть устойчивыми, в том числе психологически, чтобы максимально продуктивно работать в сфере здравоохранения. Население нашей страны заинтересовано в квалифицированных кадрах, которые смогут работать наиболее эффективно, находясь в состоянии психологической гармонии [14].

Высокие нагрузки, которые студенты испытывают после перехода из среднеобразовательных учреждений в вузы, также отрицательно влияют на состояние их нервной системы и качество жизни. В особенности это касается студентов 1-го курса, которые ввиду отсутствия опыта тяжело справляются с большим объемом информации, который им необходимо освоить. Помимо всего прочего, с каждым годом все более интенсивно внедряют компьютерные технологии, а читальные залы постепенно заменяют электронными библиотеками. В свою очередь, это приводит к тому, что для освоения литературы и успешной подготовки к занятиям необходимо провести много времени за электронными устройствами [15–18].

Целью исследования было выполнить сравнительный анализ психологического здоровья студенческой молодежи, обучающейся в медицинском вузе, и определить показатели, наиболее сильно влияющие на качество жизни и здоровье учащихся.

## ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

Выборочное исследование проведено на базе Центра общественного здоровья и медицинской профилактики ВГМУ имени Н. Н. Бурденко в 2022–2023 гг. В нем приняли участие 1050 учащихся медицинского университета — студенты 1-го, 3-го и 6-го курсов, обучающиеся на лечебном и педиатрическом факультетах.

Каждому из участников было предложено добровольно пройти различные виды тестирования (сенсомоторной

реакции — для определения уровня функциональных резервов центральной нервной системы (ЦНС) и оценки работоспособности; цветовых выборов — для определения уровня тревожности и эмоциональной стабильности; неспецифического звена адаптации — для вычисления уровня резистентности) в программе «Истоки здоровья Valeometer» (Breath Technologies; Россия).

Статистический анализ результатов был выполнен с помощью программного комплекса МойОфис 2022 («Новые облачные технологии»; Россия), были применены методы описательной статистики, *t*-критерий Стьюдента, корреляция Спирмена. Различия считали значимыми при  $p < 0,05$ .

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

При прохождении теста для оценки сенсомоторной реакции каждым из студентов был получен уровень функциональных резервов ЦНС в процентах, который свидетельствовал о резервных возможностях организма и определял его способность к труду. Кроме того, на основании этих данных программа производила оценку работоспособности каждого респондента.

Сравнение студентов 1-го, 3-го и 6-го курсов обучения не выявило значимых различий. Наихудшие результаты отмечены у студентов 3-го курса обучения медицинского университета. Среди них почти у половины (48%) обнаружена сниженная работоспособность организма. Наименьшие показатели функциональных резервов ЦНС (ниже 50%) также отмечены у третьекурсников — 38%.

Значимые различия были выявлены при сравнении показателей теста для оценки зрительно-моторной реакции у студентов разного пола и студентов разных факультетов (табл. 1). Уровень функциональных резервов ЦНС ниже 50% чаще встречался у девушек, чем у юношей. Снижение работоспособности также превалировало у лиц женского пола: по результатам тестирования почти у каждой второй девушки отмечена сниженная работоспособность. Оба указанных показателя демонстрировали меньшее отклонение от нормы у юношей.

Сравнение показателей студенческой молодежи, обучающейся на двух разных факультетах ВГМУ имени Н. Н. Бурденко, показало, что учащиеся лечебного факультета с показателями функциональных резервов ЦНС более 74% превалировали над студентами другого факультета, т. е. резервы ЦНС студентов педиатрического факультета находились на более низком уровне. Помимо этого необходимо подчеркнуть, что каждый второй студент педиатрического факультета имеет сниженную работоспособность, что в дальнейшем может отразиться на состоянии нервной системы, привести к расстройству функционального состояния

**Таблица 1.** Показатели теста для оценки сенсомоторной реакции

Показатели	Девушки ( <i>n</i> = 810)	Юноши ( <i>n</i> = 240)	Лечебный факультет ( <i>n</i> = 660)	Педиатрический факультет ( <i>n</i> = 390)
Функциональные резервы ЦНС ниже 50%	36%	24%	30%	39%
Функциональные резервы ЦНС от 50 до 74%	43%	45%	45%	42%
Функциональные резервы ЦНС выше 75%	21%	31%	25%	19%
Сниженная работоспособность	47%	35%	41%	51%

**Примечание:** различия статистически значимы ( $p < 0,01$ ).

Таблица 2. Показатели уровня тревожности по курсам обучения

Уровень тревожности	1-й курс (n = 390)		3-й курс (n = 345)		6-й курс (n = 315)		p
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	
Низкий	270	69	257	75	236	75	$p_{1,2} = 0,06$ $p_{1,2} = 0,57$ $p_{1,2} < 0,05$
Средний	87	22	63	18	60	19	
Высокий	33	9	25	7	19	6	

**Примечание:**  $p_{1,2}$  — значимость различий между 1-м и 3-м курсами обучения;  $p_{1,2}$  — значимость различий между 3-м и 6-м курсами обучения;  $p_{1,2}$  — значимость различий между 1-м и 6-м курсами обучения.

организма и, в конечном счете, к развитию патологий различных органов и систем.

Снижение работоспособности и функциональных резервов ЦНС создает большую нагрузку на всю нервную систему организма, повышая риск развития различных неблагоприятных психологических состояний, которые в дальнейшем могут привести к устойчивому расстройству психики.

Тест цветовых выборов продемонстрировал уровень тревожности и эмоциональной стабильности студентов медицинского университета, а также преимущественный способ преодоления стрессовых ситуаций. Из полученных данных следует, что в среднем около 30% обучающихся имеют средний или высокий уровень тревожности, что свидетельствует об их повышенном беспокойстве в процессе обучения. Принципиальных различий между юношами и девушками, разными факультетами отмечено не было. Статистически значимые различия были отмечены лишь при сравнении студентов 1-го и 6-го курсов обучения (табл. 2). Среди первокурсников лишь у 69% выявлен низкий уровень тревожности, у студентов же 6-го курса этот показатель был на уровне 75%. Такие результаты свидетельствуют о сниженной адаптации у студентов 1-го курса, а также о повышенном уровне стресса и волнения в процессе обучения. К окончанию обучения этот показатель значительно снижается.

Оценивая эмоциональную стабильность, все показатели разделили на четыре группы: нормальная, умеренная, повышенная и высокая эмоциональная стабильность. Исходя из результатов важно подчеркнуть, что у 55% юношей и 52% девушек показатели были повышенными и выходили за рамки нормы. Это значит, что каждый второй учащийся, вне зависимости от пола, не был эмоционально устойчивым. Табл. 3 отражает динамику показателя эмоциональной стабильности — от младших курсов к старшим. Если среди первокурсников превышающие норму показатели отмечены у 58%, а среди третьекурсников — 51%, то к 6-му курсу они снизились до 48%. Такие результаты свидетельствуют

Таблица 3. Показатели уровня эмоциональной стабильности по годам обучения

Эмоциональная стабильность	1-й курс (n = 390)		3-й курс (n = 345)		6-й курс (n = 315)		p
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	
Нормальная	43	11	38	11	38	12	$p_{1,2} < 0,05$ $p_{1,2} = 0,57$ $p_{1,2} < 0,05$
Умеренная	119	31	131	38	126	40	
Повышенная	142	36	122	35	101	32	
Высокая	86	22	54	16	50	16	

**Примечание:**  $p_{1,2}$  — значимость различий между 1-м и 3-м курсами обучения;  $p_{1,2}$  — значимость различий между 3-м и 6-м курсами обучения;  $p_{1,2}$  — значимость различий между 1-м и 6-м курсами обучения.

о повышении адаптации студентов к обучению на старших курсах. К сожалению, процесс адаптации к медицинскому университету у студентов-первокурсников идет медленно, что может отрицательно сказываться на их психологическом состоянии.

Уровень резистентности организма к факторам воздействия показывает, насколько нервная система устойчива к различным меняющимся условиям окружающей среды. При изучении этого показателя были обнаружены статистически значимые различия ( $p < 0,005$ ) между юношами и девушками, у которых в 31% и 38% случаев соответственно был отмечен пониженный уровень резистентности. Сравнительная оценка по курсам обучения показала, что уровень резистентности первокурсников был значительно лучше, чем у студентов 3-го курса, а различия между ними были значимыми (табл. 4). Помимо этого, результаты студентов 1-го курса оказались более оптимистичными по сравнению со студентами выпускного курса. У студентов 6-го курса очень низкий уровень резистентности встречался на 10% чаще, чем у студентов-первокурсников. Показатели студентов 3-го курса и будущих выпускников были практически идентичными и не имели значимых различий.

## ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

В последнее время психологическому состоянию учащихся уделяют недостаточно внимания, однако при изучении организма студентов, их заболеваемости необходимо комплексно подходить к проблеме. Снижение работоспособности и повышение уровня тревожности могут привести к развитию депрессивных состояний и в дальнейшем перейти в стресс [19].

При сравнении эмоциональной стабильности студентов с результатами подростков стоит отметить, что школьники демонстрируют лучшие результаты по сравнению со студентами 1-го курса медицинского университета, показатели которых снижены практически в два раза (31% и 58% соответственно). К сожалению,

Таблица 4. Показатели уровня резистентности организма к факторам воздействия

Уровень резистентности	1-й курс (n = 390)		3-й курс (n = 345)		6-й курс (n = 315)		p
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	
Очень низкий	54	14	74	21	75	24	$p_{1,2} < 0,05$ $p_{1,2} = 0,99$ $p_{1,2} < 0,05$
Низкий	67	17	61	18	47	15	
Средний	118	30	94	27	85	27	
Высокий	90	23	72	21	64	20	
Очень высокий	61	16	44	13	44	14	

**Примечание:**  $p_{1,2}$  — значимость различий между 1-м и 3-м курсами обучения;  $p_{1,2}$  — значимость различий между 3-м и 6-м курсами обучения;  $p_{1,2}$  — значимость различий между 1-м и 6-м курсами обучения.

к моменту поступления в вуз показатель эмоциональной стабильности значительно снижается, также сказывается влияние самого вуза и специфики обучения на бывших абитуриентов. Сниженные показатели эмоциональной стабильности при воздействии каких-либо стрессовых ситуаций могут привести к развитию различных психологических состояний, отрицательно влияющих на здоровье организма и качество жизни [20].

Функциональные резервы ЦНС зачастую представляют собой необходимый организму запас энергии, который помогает преодолеть различные стрессовые ситуации, помимо этого они способствуют мобилизации всех органов и систем, а также повышению работоспособности индивида [21, 22]. В среднем, снижение функциональных резервов ЦНС до показателя ниже 50% отмечено у 30% обучающихся медицинского вуза, а снижение работоспособности зарегистрировано у половины учащихся педиатрического факультета. Эти два показателя напрямую связаны с усвоением новой информации и успеваемостью студентов.

При изучении тревожности у всех студентов студенты-медики показали не самые худшие результаты. В сумме 7,3% имеют повышенную тревожность, при этом наивысший уровень данного показателя отмечен у студентов 1-го курса (9%). Показатель высокой тревожности оказался выше у студентов гуманитарного университета, чем у учащихся медицинского вуза, и составил 10% [23]. Можно сказать, что студенты разных вузов в основном имеют стандартный

уровень тревожности, за исключением небольшого количества людей. Студенты-медики из Таджикистана показали высокий уровень тревожности в 33% случаев, что в три раза превышает уровень тревожности российских студентов. Такие результаты могут свидетельствовать о сниженной адаптации, худшем качестве жизни жителей Таджикистана, в том числе студентов [24].

## ВЫВОДЫ

В основном у студентов 1-го курса медицинского университета отмечены нестабильное психологическое состояние, повышенный уровень тревожности, зачастую имели место сниженная работоспособность, высокая эмоциональная нестабильность. Все эти показатели в дальнейшем могут трансформироваться в различные депрессивные состояния, и, как следствие, в конечном счете перейти в стресс. Необходимо уделять больше внимания адаптации студентов, их психологическому состоянию. В особенности это касается первокурсников, которые совсем недавно были абитуриентами и пришли в вузы, столкнувшись с совсем иной, отличной от школьной системы образования. Для повышения адаптации обучающихся 1-го курса целесообразно задействовать кураторов из числа студентов старших курсов или преподавателей, которые будут постепенно способствовать планомерному погружению бывших школьников в студенческую среду.

## Литература

1. Фомина Е. В., Оленко Е. С., Кодочигова А. И., Филиппов Д. Ю. Влияние стресса на когнитивные способности здорового человека: нейрофизиологические аспекты. Психосоматические и интегративные исследования. 2019; (5): 0402.
2. Грошева Е. С., Соколова Н. В., Губина О. И. Изучение влияния экзаменационного стресса на показатели умственной работоспособности студентов вуза. Гигиена и санитария. 2019; 98 (5): 527–33.
3. Луцкий И. С., Луцкий Е. И. Влияние хронического психоэмоционального напряжения на когнитивные функции. Казанский медицинский журнал. 2015; 96 (4): 523–31.
4. Кузнецов В. В., Косилов К. В. Сравнительный анализ влияния психологических характеристик качества жизни и социально-экономического статуса на успеваемость у российских и китайских студентов медицинских специальностей сопредельных территорий Дальнего Востока. Российский медицинский журнал. 2019; 25 (5-6): 287–92.
5. Ницина О. А., Бонько Т. И., Сухинина К. В., Брель П. Ю., Черкашина Е. В., Чмаркова Е. Г. Анализ изменений личностных характеристик у студентов на первом и втором курсах обучения в вузе. Педагогическое образование в России. 2023; (1): 39–45.
6. Королева А. А., Янушанец О. И., Петрова Н. А., Беззубенкова Е. Ф. Влияние степени адаптированности и образа жизни на качество жизни студентов медицинского университета. Российский вестник гигиены. 2021; (2): 29–34.
7. Тарасов А. В., Рахманов Р. С., Богомолова Е. С., Скоблина Н. А., Иевлева О. В. Современные факторы, определяющие состояние здоровья студенческой молодежи. Российский вестник гигиены. 2022; (1): 4–9.
8. Попов В. И., Судаков Д. В., Судаков О. В. Оценка психологического здоровья студентов медицинского вуза. В книге: Герасименко Н. Ф. и др., редакторы. Здоровье молодежи: новые вызовы и перспективы. Том 5. М.: Научная книга, 2019. С. 110–26.
9. Ушаков И. Б., Мелихова Е. П., Либица И. И., Губина О. И. Гигиенические и психофизиологические особенности формирования здоровья студентов медицинского вуза. Гигиена и санитария. 2018; 97 (8): 756–61.

10. Сетко Н. П., Булычева Е. В., Жданова О. М. Функциональное состояние основных систем организма учащихся, задействованных в учебном процессе, в условиях современного медицинского обеспечения. Гигиена и санитария. 2020; 99 (7): 738–44.
11. Попов В. И. Гигиеническая характеристика подходов, характеризующих возрастные особенности и показатели здоровья детей, подростков и молодежи. Здравоохранение Российской Федерации. 2019; 63 (4): 199–204.
12. Щеголев В. А., Липовка А. Ю. Основные негативные факторы, влияющие на здоровье и здоровый образ жизни студентов. Здоровье — основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. 2016; (1): 448–52.
13. Елисеева Ю. В., Ратушная Н. Ш., Дубровина Е. А. Влияние психологической обстановки на риск развития эмоционального выгорания в коллективе медицинских работников. Российский вестник гигиены. 2022; (1): 28–32.
14. Макаров С. В., Гайдаров Г. М., Алексеева Н. Ю., Маевская И. В. Приверженность к профессии будущих врачей и молодых специалистов как фактор развития кадрового потенциала системы здравоохранения. Сибирский медицинский журнал (Иркутск). 2019; 157 (2): 5–12.
15. Скоблина Н. А., Попов В. И., Еремин А. Л., Маркелова С. В., Милушкина О. Ю., Обрубов С. А. и др. Риски развития болезней глаза и его придаточного аппарата у обучающихся в условиях нарушения гигиенических правил использования электронных устройств. Гигиена и санитария. 2021; 100 (3): 279–84.
16. Гончарова Г. А. Новые возможности цифровых технологий в диагностике и профилактике психического здоровья обучающихся. Российский вестник гигиены. 2021; (4): 42–6.
17. Маркелова С. В., Меттини Э., Татаринчик А. А., Иевлева О. В. Режим использования мобильных электронных устройств обучающимися как фактор риска развития отклонений со стороны органа зрения. Российский вестник гигиены. 2022; (2): 30–6.
18. Ушаков И. Б., Попов В. И., Скоблина Н. А., Маркелова С. В. Длительность использования мобильных электронных устройств как современный фактор риска здоровья детей, подростков и молодежи. Экология человека. 2021; 28 (7): 43–50.
19. Першина К. В. Нейрофизиологические механизмы стресса и депрессивных состояний и методы борьбы с ними. European Science. 2019; 1 (43): 78–83.
20. Кудашкина О. В., Фадеева О. В., Тарасова С. В. Развитие эмоциональной устойчивости подростков средствами психологического тренинга. Казанский педагогический журнал. 2022; 5 (154): 178–84.
21. Кривошеков С. Г. Стресс, функциональные резервы и здоровье. Сибирский педагогический журнал. 2012; (9): 104–9.
22. Сетко Н. П., Булычева Е. В., Бейлина Е. Б. Гигиеническая оценка функциональных резервов и адаптационных возможностей студентов. Гигиена и санитария. 2017; 96 (2): 166–70.
23. Ершова А. С. Исследование уровня тревожности на этапе адаптации к учебной деятельности вуза. Студенческий научный форум: материалы VI Международной студенческой научной конференции, 15 февраля – 31 марта 2014 года. URL: <https://scienceforum.ru/2014/article/2014001502>.
24. Шукров Ф. А., Халимова Ф. Т., Арабзода С. Н. Степень тревожности и эмоциональной лабильности у студентов в процессе их обучения. Биология и интегративная медицина. 2020; 3 (43): 202–11.

## References

1. Fomina EV, Olenko ES, Kodochigova AI, Filippov DJu. Vlijanie stressa na kognitivnye sposobnosti zdorovogo cheloveka: nejrofiziologicheskie aspekty. Psihosomaticheskije i integrativnye issledovanija. 2019; (5): 0402 (in Rus.).
2. Grosheva ES, Sokolova NV, Gubina OI. Izuchenie vlijaniya jezkamenacionnogo stressa na pokazateli umstvennoj rabotosposobnosti studentov vuza. Gigiena i sanitarija. 2019; 98 (5): 527–33 (in Rus.).
3. Luckij IS, Luckij EI. Vlijanie hronicheskogo psihojemocional'nogo naprjazhenija na kognitivnye funkicii. Kazanskij medicinskij zhurnal. 2015; 96 (4): 523–31 (in Rus.).
4. Kuznecov VV, Kosilov KV. Sravnitel'nyj analiz vlijaniya psihologicheskikh harakteristik kachestva zhizni i social'no-jeconomicheskogo statusa na uspevaemost' u rossijskikh i kitajskih studentov medicinskih special'nostej sopredel'nyh territorij Dal'nego Vostoka. Rossijskij medicinskij zhurnal. 2019; 25 (5-6): 287–92 (in Rus.).
5. Nicina OA, Bonko TI, Suhinina KV, Brel PJu, Cherkashina EV, Chmarkova EG. Analiz izmenenij lichnostnyh harakteristik u studentov na pervom i vtorom kursah obuchenija v vuze. Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii. 2023; (1): 39–45 (in Rus.).
6. Koroleva AA, Yanushanets OI, Petrova NA, Bezzubenkova EF. Influence of the degree of adaptability and lifestyle on the quality of life of medical university students. Russian Bulletin of Hygiene. 2021; (2): 26–30.
7. Tarasov AV, Rakhmanov RS, Bogomolova ES, Skoblina NA, Ievleva OV. Modern factors determining the status of students' health. Russian Bulletin of Hygiene. 2022; (1): 4–8.
8. Popov VI, Sudakov DV, Sudakov OV. Ocenka psihologicheskogo zdorov'ja studentov medicinskogo vuza. V knige: Gerasimenko N. F. i dr., redaktory. Zdorov'e molodezhi: novye vyzovy i perspektivy. Tom 5. M.: Nauchnaja kniga, 2019. P. 110–26 (in Rus.).
9. Ushakov IB, Melihova EP, Libina II, Gubina OI. Gigienicheskie i psihofiziologicheskie osobennosti formirovanija zdorov'ja studentov medicinskogo vuza. Gigiena i sanitarija. 2018; 97 (8): 756–61 (in Rus.).
10. Setko NP, Bulycheva EV, Zhdanova OM. Funkcional'noe sostojanie osnovnyh sistem organizma uchashhihsja, zdejstvovannyh v uchebno-m processe, v uslovijah sovremennogo medicinskogo obespechenija. Gigiena i sanitarija. 2020; 99 (7): 738–44 (in Rus.).
11. Popov VI. Gigienicheskaja harakteristika podhodov, harakterizujushhih vozrastnye osobennosti i pokazateli zdorov'ja detej, podrostkov i molodjozhi. Zdravoohranenie Rossijskoj Federacii. 2019; 63 (4): 199–204 (in Rus.).
12. Shhegolev VA, Lipovka AJu. Osnovnye negativnye faktory, vlijajushhie na zdorov'e i zdorovyj obraz zhizni studentov. Zdorov'e — osnova chelovecheskogo potentsiala: problemy i puti ih reshenija. 2016; (1): 448–52 (in Rus.).
13. Eliseeva YV, Ratushnaya NS, Dubrovina EA. Effect of psychological climate on risks of burnout syndrome in a team of healthcare professionals. Russian Bulletin of Hygiene. 2022; (1): 25–8.
14. Makarov SV, Gajdarov GM, Alekseeva NJu, Maevskaja IV. Priverzhennost' k professii budushhih vrachej i molodyh specialistov kak faktor razvitija kadrovogo potentsiala sistemy zdavoohranenija. Sibirskij medicinskij zhurnal (Irkutsk). 2019; 157 (2): 5–12 (in Rus.).
15. Skoblina NA, Popov VI, Eremin AL, Markelova SV, Milushkina OJu, Obrubov SA, et al. Riski razvitija boleznej glaza i ego pridatochnogo apparata u obuchajushhihsja v uslovijah narushenija gigienicheskikh pravil ispol'zovanija jelektronnyh ustrojstv. Gigiena i sanitarija. 2021; 100 (3): 279–84 (in Rus.).
16. Goncharova GA. New digital opportunities in diagnosis and prevention of students' mental health. Russian Bulletin of Hygiene. 2021; (4): 40–4.
17. Markelova SV, Mettini E, Tatarinchik AA, Ievleva OV. Regime of using mobile electronic devices by students as a risk factor of vision impairment. Russian Bulletin of Hygiene. 2022; (2): 27–32.
18. Ushakov IB, Popov VI, Skoblina NA, Markelova SV. Dlitel'nost' ispol'zovanija mobil'nyh jelektronnyh ustrojstv kak sovremennyj faktor riska zdorov'ju detej, podrostkov i molodezhi. Jekologija cheloveka. 2021; 28 (7): 43–50 (in Rus.).
19. Pershina KV. Nejrofiziologicheskie mehanizmy stressa i depressivnyh sostojanij i metody bor'by s nimi. European Science. 2019; 1 (43): 78–83 (in Rus.).

20. Kudashkina OV, Fadeeva OV, Tarasova SV. Razvitie jemocional'noj ustojchivosti podrostkov sredstvami psihologicheskogo treninga. Kazanskij pedagogicheskij zhurnal. 2022; 5 (154): 178–84 (in Rus.).
21. Krivoshekov SG. Stress, funkcional'nye rezervy i zdorov'e. Sibirskij pedagogicheskij zhurnal. 2012; (9): 104–9 (in Rus.).
22. Setko NP, Bulycheva EV, Bejlina EB. Gigienicheskaja ocenka funkcional'nyh rezervov i adaptacionnyh vozmozhnostej studentov. Gigiena i sanitarija. 2017; 96 (2): 166–70 (in Rus.).
23. Ershova AS. Issledovanie urovnja trevozhnosti na jetape adaptacii k uchebnoj dejatel'nosti vuza. Studencheskij nauchnyj forum: materialy VI Mezhdunarodnoj. studencheskoj nauchnoj konferencii, 15 fevralja – 31 marta 2014 goda. (In Rus.). Available from: <https://scienceforum.ru/2014/article/2014001502>.
24. Shukurov FA, Halimova FT, Arabzoda SN. Stepen' trevozhnosti i jemocional'noj labil'nosti u studentov v processe ih obuchenija. Biologija i integrativnaja medicina. 2020; 3 (43): 202–11 (in Rus.).