

## ДИНАМИКА САМООЦЕНКИ ЗДОРОВЬЯ, АДДИКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ И ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО И ВЫПУСКНОГО КУРСОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

**М.С. Авдеева**<sup>1</sup>, [usr11253@vyatsu.ru](mailto:usr11253@vyatsu.ru), <http://orcid.org/0000-0002-6760-7347>  
**Н.В. Булдакова**<sup>1</sup>, [nv\\_buldakova@vyatsu.ru](mailto:nv_buldakova@vyatsu.ru), <http://orcid.org/0000-0003-1069-9137>  
**Е.Г. Тупицына**<sup>2</sup>, [egtupitsyna@msalkirov.ru](mailto:egtupitsyna@msalkirov.ru), <https://orcid.org/0000-0001-5306-8699>  
**В.В. Кононец**<sup>3</sup>, [kononets@mail.ru](mailto:kononets@mail.ru), <http://orcid.org/0000-0003-4324-9888>  
**С.Н. Тимофеева**<sup>3</sup>, [t-s-n@bk.ru](mailto:t-s-n@bk.ru), <https://orcid.org/0000-0001-6587-7696>

<sup>1</sup> Вятский государственный университет, Киров, Россия

<sup>2</sup> Волго-Вятский институт (филиал), Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина, Киров, Россия

<sup>3</sup> Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева, Нижний Новгород, Россия

**Аннотация.** Цель: оценить изменения психофизического профиля, студентов первого и выпускного курсов медицинского университета. **Материалы и методы.** Исследовали изменения психофизического профиля 53 студентов первого и выпускного курсов медицинского университета. Также испытуемые проходили психологическое тестирование: тест «Самооценка здоровья» (СОЗ по В.П. Войтенко) и тест «Диагностика аддиктивного поведения» (по Н.Н. Телеповой). **Результаты.** Показано, что антропометрические показатели испытуемых в период обучения увеличиваются, но частота дыхания снижается. Также снижаются и показатели двигательных качеств. За годы обучения в вузе самооценка здоровья студентов улучшается. Оценка аддиктивного поведения показала, что обследуемые студенты разделились на две группы в соотношении 2 к 1. В более многочисленной группе аддикция не прослеживалась, во второй группе наблюдались отдельные признаки аддиктивного поведения. **Заключение.** Таким образом, выявлены негативные изменения в физической подготовленности у студентов старших курсов. Уровень самооценки здоровья студентов выпускных курсов улучшается в сравнении с таковым у первокурсников. Показатели аддиктивного поведения были низкими и не претерпели изменений в течение срока обучения. Негативные тенденции в психофизическом профиле с возрастом будут усиливаться, что приведет к негативному влиянию на индивидуальное здоровье и профессиональную деятельность.

**Ключевые слова:** динамика физического развития, психофизический профиль, двигательные качества, самооценка здоровья, уровень аддикции

**Для цитирования:** Динамика самооценки здоровья, аддиктивного поведения и физического развития студентов первого и выпускного курсов медицинского вуза / М.С. Авдеева, Н.В. Булдакова, Е.Г. Тупицына и др. // Человек. Спорт. Медицина. 2025. Т. 25, № 2. С. 54–61. DOI: 10.14529/hsm250206

## CHANGES IN HEALTH SELF-ASSESSMENT, ADDICTIVE BEHAVIOR, AND PHYSICAL DEVELOPMENT BETWEEN FIRST-YEAR AND FINAL-YEAR MEDICAL STUDENTS

M.S. Avdeeva<sup>1</sup>, [usr11253@vyatsu.ru](mailto:usr11253@vyatsu.ru), <http://orcid.org/0000-0002-6760-7347>

N.V. Buldakova<sup>1</sup>, [nv\\_buldakova@vyatsu.ru](mailto:nv_buldakova@vyatsu.ru), <http://orcid.org/0000-0003-1069-9137>

E.G. Tupitsyna<sup>2</sup>, [egtupitsyna@msalkirov.ru](mailto:egtupitsyna@msalkirov.ru), <https://orcid.org/0000-0001-5306-8699>

V.V. Kononets<sup>3</sup>, [kononets@mail.ru](mailto:kononets@mail.ru), <http://orcid.org/0000-0003-4324-9888>

S.N. Timofeeva<sup>3</sup>, [t-s-n@bk.ru](mailto:t-s-n@bk.ru), <https://orcid.org/0000-0001-6587-7696>

<sup>1</sup> Vyatka State University, Kirov, Russia

<sup>2</sup> Volga-Vyatka Institute (branch) of the O.E. Kutafin University, Kirov, Russia

<sup>3</sup> Nizhny Novgorod State Technical University n.a. R.E. Alekseev, Nizhny Novgorod, Russia

**Abstract. Aim.** This study examines changes in the psychophysical profiles of medical students during their university training. **Materials and methods.** The authors analyzed psychophysical changes in 53 first- and final-year medical university students. The students also underwent psychological testing, including the Voitenko's Health Self-Assessment Scale and the Telepova's addictive behavior diagnostic tool. **Results.** The study demonstrates significant increases in anthropometric parameters, decreases in respiratory rate and motor skills, and improved health self-assessment among final-year students. Students were segregated into two distinct groups with a 2:1 ratio: a non-addictive majority and a minority showing individual signs of addictive behavior. **Conclusion.** The study identified concerning declines in the physical well-being of senior students. While final-year students demonstrated improved self-rated health compared to first-year students, addictive behavior indicators remained consistently low throughout academic life. However, the observed negative trends in psychophysical health are likely to worsen with age, potentially compromising both personal well-being and professional performance.

**Keywords:** physical development dynamics, psychophysical profile, motor skills, self-assessment of health, addiction level

**For citation:** Avdeeva M.S., Buldakova N.V., Tupitsyna E.G., Kononets V.V., Timofeeva S.N. Changes in health self-assessment, addictive behavior, and physical development between first-year and final-year medical students. *Human. Sport. Medicine*. 2025;25(2):54–61. (In Russ.) DOI: 10.14529/hsm250206

**Введение.** С момента поступления в университет студенты находятся под воздействием многочисленных факторов стресса. К таким факторам относятся высокие учебные требования и академическая нагрузка, конкурентная среда, ощущение неопределенности и материальные затруднения. Кроме того, для многих студентов обучение в вузе означает разрушение привычного жизненного уклада и разрыв социальных связей. В результате у студентов могут проявляться симптомы тревожности и депрессии, развиваться дезадаптация, нарушения сна и пищевого поведения. Так, по данным метаанализа [10] наиболее распространены нарушения сна (более 40 %), эмоциональное выгорание (35 %), тревожность (32,5 %) и депрессия (32,5 %). У четверти студентов отмечается интернет-зависимость и употребление психоактивных веществ. Еще у 10 % наблюдаются расстройства пищевого

поведения и самоповреждающее/суицидальное поведение. При этом, по данным систематического обзора [19], качество жизни студентов-медиков на 8–11 % ниже, чем у студентов немедицинских специальностей, а риск выгорания удваивается в период с третьего по шестой год обучения. В ходе национального исследования [6] о симптомах выгорания сообщили более 70 % студентов медицинских вузов США, независимо от пола и расы. При этом юноши испытывают меньший стресс по поводу успеваемости, диеты и ощущения «социальной выключенности». В исследовании [15] отмечено, что более половины (55,4 %) студентов отмечают эмоциональное истощение, треть (31,6 %) – цинизм, еще треть (30,9 %) – академическую неэффективность. При этом показано, что физические упражнения (аэробные и силовые) уменьшают симптомы выгорания.

Развитие депрессии часто приводит к снижению успеваемости и обращению студентов к дисфункциональным «избегающим» практикам совладания со стрессом (копинг-стратегиям). В частности, это выражается в употреблении психоактивных веществ («энергетики», табак, алкоголь). При этом табакокурение более связано с риском развития депрессии [16].

В другом исследовании [17] анализ совокупного риска показал, что употребление алкоголя и табака связано с факторами стресса в жизни и употреблением психоактивных веществ в кругу сверстников/семьи, то есть значительную роль здесь играет социальное окружение.

Еще одним видом дисфункциональной копинг-стратегии является гаджетозависимость и интернет-зависимость. Так, исследование на студентах сестринского факультета индийского университета Уттар-Прадеш показало, что чрезмерное использование Интернета коррелирует с депрессией и расстройствами сна [13]. По данным исследования [5], чрезмерное использование гаджетов связано с проблемами в психической сфере, эскапизмом и страхом что-то упустить. По данным [22], одиночество и психологический дистресс связаны, а зависимость от мобильного телефона/гаджета частично опосредует эту связь. При этом показатели стресса и гаджетозависимости выше у студентов с низкой самооценкой. Согласно [8] удовлетворенность образом тела и тайм-менеджмент являются основными факторами, влияющими на цифровую зависимость у студентов.

При этом студенты вузов и колледжей мало внимания уделяют здоровому образу жизни в таких его компонентах, как пребывание на открытом воздухе, физические упражнения, здоровый сон и отдых, здоровое питание, воздержание от приема психоактивных веществ [7]. Это отмечается и в кросс-секционном исследовании [12], по данным которого менее 30 % студентов выполняли недельные нормы силовой физической активности, 44 % вели малоподвижный образ жизни, более 40 % имели нарушения сна, треть студентов употребляла алкоголь в небезопасных объемах. При этом юноши являлись группой риска по очень низкому (10 % и менее) потреблению овощей и фруктов, а девушки – группой риска по расстройствам пищевого поведения.

Все вышеперечисленное может приводить к повышению заболеваемости. Так, плохой

иммунный статус в исследовании [4] отмечался половиной студентов и был связан с употреблением жирной обработанной пищи, дневной сонливостью и высоким ИМТ. При этом только двое из трех студентов связывали плохие пищевые привычки с низким иммунным статусом.

В связи с этим возрастает роль исследований физических упражнений как способа коррекции и профилактики стресса и его последствий.

По данным мета-анализа [21], физические упражнения обладают небольшим, но статистически значимым эффектом относительно самооценки, воспринимаемого физического состояния, воспринимаемой физической силы и воспринимаемой привлекательности собственного тела. Рекомендуемые параметры занятий физкультурой: не менее 12 недель, не менее 3 раз в неделю, продолжительность занятия – не менее полутора часов. В исследовании [14] показано, что чем выше уровень физической активности, выполняемой в свободное время, тем лучше психическое состояние студента. Наличие свободного времени и физическая активность являются действенными защитами для психического состояния студентов. В другом мета-анализе [20] продемонстрировано наличие связей между физической активностью, академической успеваемостью и стрессом. Так, между физической активностью и академической успеваемостью наблюдается положительная связь.

Физические упражнения, выполняемые на протяжении нескольких недель, способствуют уменьшению симптомов депрессии и воспринимаемого стресса. Кроме того, даже разовые занятия йогой и другими телесно-ориентированными практиками являются эффективными в части восприятия телесных сигналов, активности сердечно-сосудистой системы и обработки эмоций [9]. О том, что физические упражнения, медитация и традиционная китайская гимнастика позволяют уменьшить симптомы депрессии у студентов, говорит мета-анализ китайских ученых [18].

Таким образом, имеющиеся данные позволяют говорить о том, что современные студенты-медики находятся в состоянии хронического стресса, при этом последствия этого стресса могут быть нивелированы физической активностью. При этом имеется недостаточно литературных источников, описывающих изменения здоровья студентов,

происходящие в период обучения, и восприятие этих изменений студентами.

**Цель исследования** – оценить изменения психофизического профиля студентов первого и выпускного курсов медицинского университета.

**Материалы и методы исследования.** Обследовано 53 студента очной формы обучения Кировского государственного медицинского университета (КГМУ) первого ( $n = 31$ ) и выпускного ( $n = 22$ ) курсов. Средний возраст девушек составил  $18,41 \pm 0,08$  года в первый год и  $23,41 \pm 0,21$  года в последний год обучения. На момент исследования никто не предъявлял жалоб на состояние здоровья, все обучающиеся дали добровольное согласие на участие в обследовании. Для реализации системы комплексного обследования мы использовали следующие методы и методики.

Для определения уровня физического развития измеряли длину и массу тела, окружность грудной клетки (ОГК) с использованием медицинских весов марки ВМ-150, ростомера, сантиметровой ленты. Состояние сердечно-сосудистой системы определяли по частоте сердечных сокращений (ЧСС, пальпаторно) [3].

Для оценки состояния респираторной системы измеряли частоту дыхания, проводили пробу Штанге и пробу Генчи.

Для определения физической подготовленности оценивали уровень развития основных двигательных качеств в условиях спортивного зала и стадиона в упражнениях: прыжок в длину с места (скоростная сила), наклон из положения стоя на скамейке (гибкость), сгибание и разгибание рук в упоре лежа (силовая выносливость).

Кроме того, испытуемые проходили психологическое тестирование: тест «Самооцен-

ка здоровья» (СОЗ по В.П. Войтенко) [1] и тест «Диагностика аддиктивного поведения» (по Н.Н. Телеповой) [2].

Результаты исследования подвергнуты статистической обработке методами параметрической статистики в программном пакете Microsoft Excel на компьютере Intel Pentium. Вычисляли среднее арифметическое ( $M$ ), стандартную ошибку среднего ( $m$ ), что выражали в тексте и таблицах в виде  $M \pm m$ . Различия оценивали по критерию Стьюдента ( $t$ ) для независимых выборок и считали их достоверными при  $p < 0,05$  (в тексте обозначено «\*»).

**Результаты.** В ходе исследования нами были получены следующие результаты. Анализ динамики физического развития показывает, что антропометрические показатели увеличиваются (табл. 1).

При исследовании функционального состояния (табл. 2) получены противоречивые результаты: уменьшение частоты дыхания на фоне стабильности остальных результатов. Мы объясняем это сохраняющимся в силу возраста высоким потенциалом здоровья.

Кроме того, происходит снижение показателей физической подготовленности (табл. 3) силовых и скоростно-силовых способностей. По нашему мнению, это связано с недостаточным количеством занятий физической культурой, присутствующих в учебном плане.

Годы обучения в вузе положительно сказались на самооценке здоровья студентов (табл. 4). Имеются статистически значимые различия как в абсолютном выражении ( $8,86 \pm 0,79$  балла у первокурсников,  $6,21 \pm 1,0$  балла у выпускников), так и в процентах ( $31,63 \pm 2,88\%$  у первокурсников,  $22,18 \pm 3,57\%$  у выпускников). Это связано с адаптацией психики на «длинной дистанции» обучения в вузе. Студенты начинают обучение в вузе уже

Таблица 1  
Table 1

Физическое развитие студентов  
Physical development characteristics of university students

| Параметр / Parameter                                                      | Группа 1 / Group 1 |         | Группа 2 / Group 2 |         |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|--------------------|---------|
|                                                                           | M                  | $\pm m$ | M                  | $\pm m$ |
| Возраст, лет / Age, years                                                 | 18,41              | 0,08    | 23,41              | 0,21    |
| Длина тела, см / Body length, cm                                          | 176,76             | 0,52    | 180,44*            | 0,92    |
| Масса тела, кг / Body weight, kg                                          | 68,90              | 0,66    | 77,91*             | 2,08    |
| Окружность грудной клетки, в покое, см<br>Resting chest circumference, cm | 91,31              | 0,52    | 96,35*             | 1,30    |

Примечание. Здесь и в табл. 2–4 \* – различия достоверны,  $p < 0,05$ .

Note. Here and in table 2–4 \* – statistically significant differences at  $p < 0.05$ .

Таблица 2  
Table 2

Функциональное состояние студентов  
Indicators of functional state among students

| Параметр / Parameter                                         | Группа 1 / Group 1 |      | Группа 2 / Group 2 |      |
|--------------------------------------------------------------|--------------------|------|--------------------|------|
|                                                              | М                  | ± m  | М                  | ± m  |
| Проба Штанге, с / Stange test, s                             | 64,75              | 1,71 | 70,06              | 3,77 |
| Проба Генчи, с / Genchi test, s                              | 37,56              | 1,45 | 32,77              | 1,61 |
| Частота сердечных сокращений, уд./мин<br>Heart rate, bpm     | 76,23              | 0,94 | 75,71              | 1,67 |
| Частота дыхания, вдохов/мин<br>Respiratory rate, breaths/min | 18,51              | 0,43 | 16,53*             | 0,48 |

Таблица 3  
Table 3

Физическая подготовленность студентов  
Indicators of physical fitness among students

| Параметр / Parameter                                                  | Группа 1 / Group 1 |      | Группа 2 / Group 2 |      |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------|------|--------------------|------|
|                                                                       | М                  | ± m  | М                  | ± m  |
| Прыжок в длину с места, м<br>Standing long jump, m                    | 2,38               | 0,16 | 2,09*              | 3,73 |
| Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, раз<br>Push ups, reps         | 39,25              | 1,25 | 32,84*             | 2,05 |
| Наклон вперед из положения стоя, см<br>Standing forward bend test, cm | 6,70               | 0,82 | 9,00               | 0,91 |

Таблица 4  
Table 4

Самооценка здоровья и диагностика аддиктивного поведения  
Health self-assessment and addictive behavior diagnostics

| Параметр / Parameter                                                                                                                                   | Первый курс / First year |        | Выпускной курс / Final year |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------|-----------------------------|--------|
|                                                                                                                                                        | М                        | ± m    | М                           | ± m    |
| СОЗ, баллы / Health self-assessment, points                                                                                                            | 8,86                     | 0,79   | 6,21 *                      | 1,9    |
| СОЗ % / Health self-assessment, %                                                                                                                      | 31,63                    | 2,88   | 22,18 *                     | 3,57   |
| Диагностика аддиктивного поведения (количество человек/процент от общего количества)<br>Addictive behavior diagnostics (case counts/group percentages) |                          |        |                             |        |
| 1–30 баллов / 1–30 points                                                                                                                              | 19                       | 61,3 % | 13                          | 59,2 % |
| 31–50 баллов / 31–50 points                                                                                                                            | 11                       | 38,7 % | 7                           | 31,8 % |
| 51–70 баллов / 51–70 points                                                                                                                            | 0                        | 0      | 2                           | 9%     |
| 71 и более баллов / 71 and more points                                                                                                                 | 0                        | 0      | 0                           | 0      |

в состоянии стресса, вызванного подготовкой к выпускным и вступительным экзаменам, что и может вызывать снижение самооценки здоровья у первокурсников.

Оценка аддиктивного поведения показала, что обследуемые студенты разделились на две группы в соотношении 2 к 1. В более многочисленной группе аддикция не прослеживалась, во второй группе наблюдались отдельные признаки аддиктивного поведения.

Полученные нами противоречивые результаты говорят о наличии разрыва между ухудшающимся состоянием физического здоровья и субъективным ощущением благополучия.

Это свидетельствует о том, что в сознании студентов-медиков существует ложное убеждение собственного физического и ментального благополучия. Это согласуется с данными [16] о том, что юноши менее склонны к развитию симптомов депрессии.

Возможно, это является видом психологической защиты, что связано со спецификой профессионального обучения. Возможно также искажение результатов тестирования респондентами. Так, по данным литературы [11], сведения, полученные от одних и тех же людей разными методами (ретроспективный опрос, ежедневные записи), могут сильно разли-

чаться в зависимости от степени формирования аддикции и с течением времени.

Важно своевременное адресное выявление студентов с повышенным риском развития депрессии и тревожности и повышение доступности психологической помощи. Об этом говорят данные исследований других авторов [7, 10].

**Выводы.** Таким образом, в ходе исследование показано следующее:

1. Негативные изменения в физической подготовленности у студентов старших курсов.
2. Уровень самооценки здоровья студентов

выпускных курсов улучшился в сравнении с таковым у первокурсников.

3. Показатели аддиктивного поведения были низкими и не претерпели изменений в течение срока обучения.

4. Несмотря на имеющийся потенциал здоровья, уже можно выявить негативные тенденции в психофизическом профиле. С возрастом эти тенденции будут усиливаться, что приведет к негативному влиянию на индивидуальное здоровье и профессиональную деятельность.

### Список литературы / References

1. Маркина Л.Д. *Определение биологического возраста человека методом В.П. Войтенко.* Владивосток: ВГМУ, 2001. 29 с. [Markina L.D. *Opredeleniye biologicheskogo vozrasta cheloveka metodom Voitenko V.P.* [Determination of Human Biological Age by the Method of Voitenko V.P.]. Vladivostok, VSMU Publ., 2001. 29 p.]
2. Телепова Н.Н. Диагностика аддиктивного поведения: интегрированный тест // Вестник МГПУ. Серия: Педагогика и психология. 2015. № 1 (31). С. 47–58. [Telepova N.N. [Diagnostics of Addictive behavior: an Integrated Test]. *Vestnik MGPU. Ser. Pedagogika i psikhologiya* [Bulletin of Moscow State Pedagogical University. Ser. Pedagogy and Psychology], 2015, no. 1 (31), pp. 47–58. (in Russ.)]
3. Тулякова О.В., Авдеева М.С. Влияние факторов перинатального анамнеза на физическое развитие первоклассников // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. 2015. Т. 94, № 2. С. 199–202. [Tulyakova O.V., Avdeeva M.S. [Influence of Perinatal History Factors on the Physical Development of First-graders]. *Pediatriya. Zhurnal im. G.N. Speranskogo* [Pediatrics. Journal G.N. Speransky], 2015, vol. 94, no. 2, pp. 199–202. (in Russ.)]
4. Alharbi A.S. Immune Fitness and Lifestyle Habits of Saudi Medical Students: a Cross Sectional Study. *Peer Journal*, 2023, vol. 11, e14363. DOI: 10.7717/peerj.14363
5. Burnout: A 2021 National Survey. *Mayo Clinic Proceedings*, 2023, vol. 98, iss. 5, pp. 723–735
6. Atış Akyol N., Atalan Ergin D., Krettmann A.K., Essau C.A. Is the Relationship between Problematic Mobile Phone Use and Mental Health Problems Mediated by Fear of Missing Out and Escapism? *Addictive Behaviors Reports*, 2021, vol. 14, 100384. DOI: 10.1016/j.abrep.2021.100384
7. Briggs L.G., Riew G.J., Kim N.H. et al. Racial and Gender Differences in Medical Student. DOI: 10.1016/j.mayocp.2022.11.003
8. Dungog R.J., Tamanal J.M., Kim C.H. The Assessment of Lifestyle Status among High School and College Students in Luzon, Philippines. *Journal of Lifestyle Medicine*, 2021, vol. 11, iss. 2, pp. 57–65. DOI: 10.15280/jlm.2021.11.2.57
9. Han S.-J., Nagduar S., Yu H.-J. Digital Addiction and Related Factors among College Students. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 2023, vol. 11, iss. 22, 2943. DOI: 10.3390/healthcare11222943
10. Herbert C. Enhancing Mental Health, Well-Being and Active Lifestyles of University Students by Means of Physical Activity and Exercise Research Programs. *Frontiers in Public Health*, 2022, vol. 10, 849093. DOI: 10.3389/fpubh.2022.849093
11. Jahrami H., AlKaabi J., Trabelsi K. et al. The Worldwide Prevalence of Self-reported Psychological and Behavioral Symptoms in Medical Students: An Umbrella Review and Meta-analysis of Meta-analyses. *Journal of Psychosomatic Research*, 2023, vol. 173, 111479. DOI: 10.1016/j.jpsychores.2023.111479
12. Merrill J.E., Fan P., Wray T.B., Miranda Jr R. Assessment of Alcohol Use and Consequences: Comparison of Data Collected Via Timeline Followback Interview and Daily Reports. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 2020, vol. 81, iss. 2, pp. 212–219. DOI: 10.15288/jsad.2020.81.212
13. Müller C., El-Ansari K., El Ansari W. Health-Promoting Behavior and Lifestyle Characteristics of Students as a Function of Sex and Academic Level. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2022, vol. 19, iss. 12, 7539. DOI: 10.3390/ijerph19127539

14. Parmar J.S., Samundy K. Prevalence of Internet Addiction and its Impact on Selected Psychological Parameters Among UG Nursing Students. *Journal of Education and Health Promotion*, 2022, vol. 11, iss. 1, p. 407. DOI: 10.4103/jehp.jehp\_610\_22
15. Rodríguez-Romo G., Acebes-Sánchez J., García-Merino S. et al. Physical Activity and Mental Health in Undergraduate Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2022, vol. 20, iss. 1, p. 195. DOI: 10.3390/ijerph20010195
16. Rosales-Ricardo Y., Ferreira J.P. Effects of Physical Exercise on Burnout Syndrome in University Students. *MEDICC Review*, 2022, vol. 24, iss. 1, pp. 36–39. DOI: 10.37757/MR2022.V24.N1.7
17. Safarini O.A., Taya H., Abu Elhija Y. et al. Assessment of the Relationship of Depression with Tobacco and Caffeine Use Among University Students: A Cross-Sectional Study. *Cureus*, 2021, vol. 13, iss. 10, e19098. DOI: 10.7759/cureus.19098
18. Salgado García F., Bursac Z., Derefinko K.J. Cumulative Risk of Substance Use in Community College Students. *The American Journal on Addictions*, 2020, vol. 29, iss. 2, pp. 97–104. DOI: 10.1111/ajad.12983
19. Song J., Liu Z.Z., Huang J. et al. Effects of Aerobic Exercise, Traditional Chinese Exercises, and Meditation on Depressive Symptoms of College Student: A Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Medicine*, 2021, vol. 100, iss. 1, e23819. DOI: 10.1097/MD.00000000000023819
20. Taylor C.E., Scott E.J., Owen K. Physical Activity, Burnout and Quality of Life in Medical Students: A Systematic Review. *The Clinical Teacher*, 2022, vol. 19, iss. 6, e13525. DOI: 10.1111/tct.13525
21. Wunsch K., Fiedler J., Bachert P., Woll A. The Tridirectional Relationship among Physical Activity, Stress, and Academic Performance in University Students: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2021, vol. 18, iss. 2, p. 739. DOI: 10.3390/ijerph18020739
22. Yang Z., Yang Z., Ou W. et al. Effects of Physical Activity Interventions on Physical Self-Perception in College Students: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Physical Activity & Health*, 2024, vol. 21, iss. 10, pp. 990–1007. DOI: 10.1123/jpah.2024-0055
23. Zhu S., Liu N., Zhang W. et al. The Relationship between Loneliness and Psychological Distress among Chinese College Students: the Mediating Role of Mobile Phone Addiction and the Moderating Role of Core Self-evaluation. *Psychology, Health & Medicine*, 2025, vol. 30, iss. 1, pp. 148–164. DOI: 10.1080/13548506.2024.2418438

#### **Информация об авторах**

**Авдеева Марина Сейфулаховна**, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры физического воспитания, Вятский государственный университет, Киров, Россия.

**Булдакова Наталья Викторовна**, доктор педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой педагогики, Вятский государственный университет, Киров, Россия.

**Тупицына Елена Геннадьевна**, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры общегуманитарных и социально-экономических дисциплин, Волго-Вятский институт (филиал), Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина, Киров, Россия.

**Кононец Владимир Владимирович**, доцент, заведующий кафедрой физического воспитания, Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева, Нижний Новгород, Россия.

**Тимофеева Светлана Николаевна**, старший преподаватель кафедры физического воспитания, Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева, Нижний Новгород, Россия.

#### **Information about the authors**

**Marina S. Avdeeva**, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physical Education, Vyatka State University, Kirov, Russia.

**Natalya V. Buldakova**, Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Pedagogy, Vyatka State University, Kirov, Russia.

**Elena G. Tupitsyna**, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of General Humanities and Socio-Economic Disciplines, Volga-Vyatka Institute (branch) of the O.E. Kutafin University, Kirov, Russia.

**Vladimir V. Kononets**, Associate Professor, Head of the Department of Physical Education, Nizhny Novgorod State Technical University n.a. R.E. Alekseev, Nizhny Novgorod, Russia.

**Svetlana N. Timofeeva**, Senior Lecturer, Department of Physical Education, Nizhny Novgorod State Technical University n.a. R.E. Alekseev, Nizhny Novgorod, Russia.

***Вклад авторов:***

Все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

***Contribution of the authors:***

The authors contributed equally to this article.

The authors declare no conflict of interests.

***Статья поступила в редакцию 11.12.2024***

***The article was submitted 11.12.2024***