

10. Platonov V. Theoretical and methodological background for sports selection and orientation in modern elite sports / V. Platonov // Science in Olympic Sport, 2018. – (3). – P. 24-51.
11. Tittel K. Anthropometric factors. Strength and power in sport. / K. Tittel, H. Wutscherk // Blackwell: Sci. Publ., 1991. – P. 180-196.

#### Reference

1. Briskin, Yu., Odynets, T., Pityn, M., Sydorko O. (2017), Health swimming: teaching aids. Lviv: LDUFK, 200 s.
2. Miroshnichenko, V. M., Nesterova, S. Yu., Bojko, M. O., Osavoliuk T. V. (2023), Conceptual model of physical culture and health-improving running classes with women of the first period of mature age. Scientific journal of the National Polytechnic University named after M.P. Dragomanov, Series 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports), 4(163). S. 136-140.
3. Miroshnichenko, V. M., Riabchenko, V. G., Drachuk, S. P., Parishkura (Kozheruk), Iu. V. (2023), Model of the effectiveness of physical education and health-improving swimming classes with women of the first period of mature age. Scientific journal of the National Polytechnic University named after M.P. Dragomanov, Series 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports), 11(171). S. 146-150.
4. Miroshnichenko, V. M. (2023), Models of physical fitness of women in the first period of mature age of different somatotypes. International scientific and practical conference "Modern Approaches to Problem Solving in Science and Technology" (November 15-17, 2023) Warsaw, Poland, International Science Unity. P. 420-424. URL: <http://surl.li/mwyplg>
5. Pangelova, N., Krucevic, T., Daniilko, V. (2017), Theoretical and methodological foundations of health-improving physical culture: a textbook. Pereyaslav-Khmelnytskyi: FOP Dombrovska Ya.M., 505 s.
6. Furman Yu., Miroshnichenko V, Drachuk S. (2013), Promising models of physical education and health technologies in physical education of students of higher educational institutions. Kyiv: NUFVSU, publishing house "Olymp. I-ra", 184 s.
7. Carter, J., Heath, B. (1990), Somatotyping – development and applications. Cambridge University Press, 504 p.
8. Furman, Y., Miroshnichenko, V., Bohuslavska, V., Gavrylova, N., Brezdeniuk, O., Salnykova, S., Holovkina, V., Vypasniak, I., Lutsykyi, V. (2022), Modeling of functional preparedness of women 25-35 years of different somatotypes. Pedagogy of Physical Culture and Sports, 26(2): 118-125.
9. Kostiukevych, V., Imas, Y., Borysova, O., Dutchak, M., Shynkaruk, O., Kogut, I., Voronova, V., Shlonska, O., Stasiuk, I. (2018), Modeling of the athletic training process in team sports during an annual macrocycle. Journal of Physical Education and Sport © (JPES), 18. Supplement issue 1. Art 44. P. 327-334.
10. Platonov, V. (2018), Theoretical and methodological background for sports selection and orientation in modern elite sports. Science in Olympic Sport, (3) P. 24-51.
11. Tittel, K., Wutscherk, H. (1991), Anthropometric factors. Strength and power in sport. Blackwell: Sci. Publ., P.180-196.

DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.01\(186\).20](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.01(186).20)

Омельчук О.В.,

<https://orcid.org/0000-0003-1771-730X>

кандидат педагогічних наук, доцент,

Український державний університет

імені Михайла Драгоманова, м. Київ

Радзієвський В.П.

<https://orcid.org/0000-0002-3778-6081>

кандидат педагогічних наук, доцент,

Національний медичний університет імені О.О.

Богомольця, м. Київ

#### ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ РЕЗЕРВИ ОРГАНІЗМУ ЯК ОСНОВА ФОРМУВАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ АДАПТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У статті підтверджено важливість вивчення питання формування навчальної адаптації здобувачів освіти. Показано, що діагностичними маркерами адаптації студентів до освітнього процесу є функціональні показники серцево-судинної (адаптаційний потенціал кровообігу) та нервової (рівень ситуативної та особистісної тривожності) систем.

Розкрито результати проведеного дослідження психофізіологічних резервів організму студентів початкових курсів. З'ясовано, що у більшості студентів I-II курсу переважає високий рівень тривожності, особливо у період заліково-екзаменаційної сесії, що зумовлено навчальним стресом, підсиленням воєнними подіями. Натомість середньогруповий рівень адаптаційного потенціалу студентів є задовільним, що характеризується достатніми функціональними можливостями організму.

За результатами дослідження визначено необхідність регулярного моніторингу функціонального стану серцево-судинної та центральної нервової систем організму студентів I-II курсів. Встановлено, що педагогічні заходи, спрямовані на підвищення ефективності навчальної адаптації, мають передбачати раціонально організовану рухову активність. Обґрунтовано важливість включення у навчальні плани підготовки фахівців незалежно від спеціальності для студентів 1-го та 2-го курсу освітнього компоненту «Фізичне виховання» з метою підвищення

функціональних можливостей організму, запобігання розвитку хронічного психоемоційного стресу, особливо в умовах воєнного стану.

**Ключові слова:** навчальна адаптація, студенти, стрес, психофункціональні резерви організму, тривожність, адаптаційний потенціал, фізичне виховання.

**Olena Omelchuk, Viktor Radziievskiy. Psychophysiological reserves of the body as a basis for the formation of educational adaptation of higher education students.** The article confirms the importance of studying the issue of forming the educational adaptation of students. It is shown that the functional indicators of the cardiovascular (adaptive potential of blood circulation) and nervous (level of situational and personal anxiety) systems are diagnostic markers of students' adaptation to the educational process.

The assessment of psychophysiological reserves of the student's organism (40 full-time students) was conducted on the basis of the Mykhailo Dragomanov Ukrainian State University. The anxiety level was carried out using the test of Ch.D. Spielberger - Yu.L. Khanin. The assessment of compensatory and adaptive mechanisms was carried out using the calculated criterion of the adaptive potential of the circulatory system (AP) proposed by R.M. Baievskiy. It is found that most first- and second-year students have a high level of anxiety, especially during the examination period, which is due to academic stress exacerbated by military events. Instead, the average group level of students' adaptive potential is satisfactory, characterized by sufficient functional capabilities of the body. The results of the study have identified the need for regular monitoring of the functional state of the cardiovascular and central nervous systems of first- and second-year students. It has been established that pedagogical measures aimed at improving the effectiveness of educational adaptation should include rationally organized physical activity. The importance of including the educational component "Physical Education" in the curriculum of training specialists regardless of specialty for 1st and 2nd year students in order to increase the functional capabilities of the body, prevent the development of chronic psycho-emotional stress, especially in martial law conditions, is substantiated.

**Key words:** educational adaptation, students, stress, psychofunctional reserves of the body, anxiety, adaptive potential, physical education.

**Постановка проблеми.** Сучасні реформаційні зміни в освітньому просторі зумовлюють необхідність вирішення складних соціально-педагогічних завдань, серед яких важливе місце посідає адаптація здобувачів освіти на початковому етапі навчання до незвичних соціальних функцій, до нової системи взаємостосунків, до достатньо інтенсивної науково-пізнавальної та соціокультурної діяльності [5; 8; 9-13].

У результаті адаптаційного періоду здобувачі освіти повинні засвоїти нові вимоги та правила, визначити власні професійні перспективи, зорієнтуватися в безлічі сучасних освітніх технологій, включно з самоосвітою, усвідомити цінність безперервного професійного розвитку та самовдосконалення. Давно відомо, що успішна адаптація здобувачів освіти першого-другого курсів є основою подальшого розвитку особистості та майбутнього висококваліфікованого фахівця. Пристосувальні механізми, що формуються під час адаптації і повторно активізуються у схожих обставинах, поступово інтегруються в структуру особистості, стаючи складовими її характеру. Водночас зростання дезадаптивних явищ в освітньому процесі може бути зумовлене поширенням непередбачуваних критичних ситуацій у повсякденному житті, що особливо проявляється у сучасних реаліях, пов'язаних із постпандемічним періодом, воєнним станом в Україні, надмірною інформатизацією та агресією суспільства.

Отже, рівень навчальної адаптації здобувачів вищої освіти визначається адаптаційними можливостями їх організму і особистості, тобто здобутими в процесі життєдіяльності вміннями й навичками пристосування. Тому важливим є дослідження психофізіологічних резервів організму студентів на початковому етапі навчання задля створення умов активізації навчальної адаптації у ЗВО.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблему адаптації здобувачів освіти вивчають науковці в різних напрямках. Питання адаптації студентів до умов навчання в закладах вищої освіти досліджували К. Березяк, О. Накорчевська, О. Васильєва [1], зосередившись на особливостях освітнього процесу в умовах воєнного стану. Особливості психологічної адаптації студентів-психологів до освітнього процесу в умовах воєнного стану є об'єктом наукового пошуку К. Радзівіл та С. Кузікової [7]. Особливості психофізіологічної адаптації правоохоронців до умов професійної діяльності аналізували І. Голованова, І. Охріменко, Н. Ляхова, В. Горошко, О. Пасько, Л. Прудка та Т. Матієнко [2]. Однак питання оцінки психофізіологічних резервів організму здобувачів вищої освіти як основи адаптації до навчання в умовах війни залишається недостатньо дослідженим.

**Мета статті** – дослідження психофізіологічних резервів здобувачів вищої освіти I та II курсу на початку навчального року та наприкінці заліково-екзаменаційного періоду.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** М. Дідух, аналізуючи роботи фахівців, зазначає, що адаптація до освітнього процесу відбувається в декілька етапів: фізіологічна адаптація до навчального процесу (триває до двох тижнів); психологічна адаптація (триває до двох місяців); соціально-психологічна (триває до трьох років), а закінчується наприкінці другого або на початку третього навчального семестру [4, с. 63]. До адаптаційних проблем першокурсників автор відносить: хибні, неадекватні очікування; невизначеність життєвих планів і цілей; невизначеність власної стратегії навчання; зовнішня мотивація навчання; необізнаність із поведінковими нормами та стандартами студентського середовища [4, с. 66].

Соціальну адаптацію здобувачів вищої освіти досліджувала Н.В. Гриньова, яка розрізняє наступні напрямки адаптації: до навчального процесу, освітнього середовища; організаційна адаптація (до особливостей структури факультету, університету); соціально-психологічна адаптація (до взаємодії з іншими студентами та викладачами, до

власної ролі та статусу); психофізіологічна адаптація (до особливостей університетського середовища та санітарно-гігієнічних умов навчання); соціально-побутова адаптація (до нових умов проживання та побуту студента) [3, с. 47].

Адаптацію студентів до дистанційного навчання досліджували чеські науковці Katerina Kubikova et al. [12], зробивши аналіз ефективності, переваг та ризиків дистанційної освіти з точки зору студентів університету. На основі зібраних та проаналізованих даних науковці зробили висновок, що існують відмінності в адаптації між чоловіками та жінками, між студентами різних типів факультетів (технічних і гуманітарних) факультетів також між студентами денної форми навчання та тими, хто навчається за комбінованою або індивідуальною формою.

У дисертаційному дослідженні С.Ю. Макарова [6] визначено особливості психофізіологічної адаптації сучасного студентства в контексті забезпечення моніторингу індивідуального здоров'я. Автором з'ясовано, що в якості основних факторних утворень при аналізі фізіологічно-детермінованих корелятивних процесів психофізіологічної адаптації слід відзначити особливості динамічної працездатності, врівноваженість нервових процесів та рухливість нервових процесів, а психічно-детермінованих корелятивних процесів психофізіологічної адаптації – особливості темпераменту та тривожності, властивості характеру, рівень суб'єктивного контролю особистості, агресивні прояви особистості та емоційне вигорання.

**Матеріали та методи дослідження.** Оцінка психофізіологічних резервів організму студентів як основи навчальної адаптації здобувачів вищої освіти проводилися на базі Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. У дослідженні взяло участь 40 студентів денної форми навчання. Оскільки до найбільш інформативних критеріїв діагностики дезадаптації відносять високий рівень психічної напруги (дистресу), дослідження ступеня тривожності особистості проведено з допомогою тесту Ч.Д. Спілбергера – Ю.Л. Ханіна. Оцінку компенсаторно-приспосувальних механізмів, що лежать в основі збереження оптимального рівня гемодинаміки, проведено за допомогою розрахункового критерію адаптаційного потенціалу системи кровообігу, запропонованого Р.М. Баєвським.

**Результати дослідження.** Як видно з даних, представлених на рис. 1, у групі досліджуваних I курсу на початку навчального року загалом відзначається високий рівень як ситуативної, і особистісної тривожності.

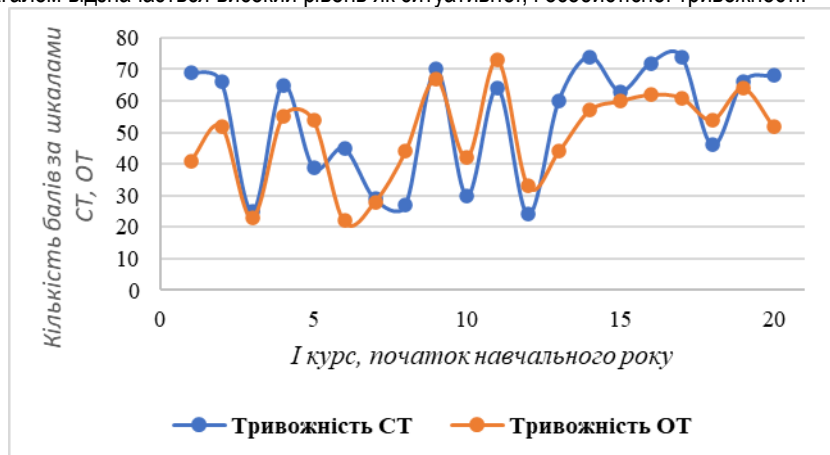


Рис. 1. Характеристика ситуативної (СТ) та особистісної (ОТ) тривожності у студентів I курсу на початку навчального року

Так, у більшості студентів-першокурсників переважає саме високий рівень ситуативної тривожності, що зумовлено стресовою ситуацією початку навчання у закладі вищої освіти, підсиленою стресами, пов'язаними з воєнними подіями.

Натомість при повторній діагностиці за тією ж методикою наприкінці навчального серед студентів I курсу спостерігалось підвищення рівня особистісної тривожності (рис. 2).



Рис. 2. Характеристика ситуативної (СТ) та особистісної (ОТ) тривожності у студентів I курсу наприкінці навчального року

Отримані результати діагностики ситуативної та особистісної тривожності серед студентів II курсу на початку навчального року (рис. 3) свідчать, що лише троє здобувачів вищої освіти (15%) мають низький рівень ситуативної

тривожності, натомість низький рівень особистісної тривожності зафіксовано лише в двох осіб (10%), що вказує на високий загальний рівень тривожності серед контингенту студентської молоді в умовах воєнного часу.

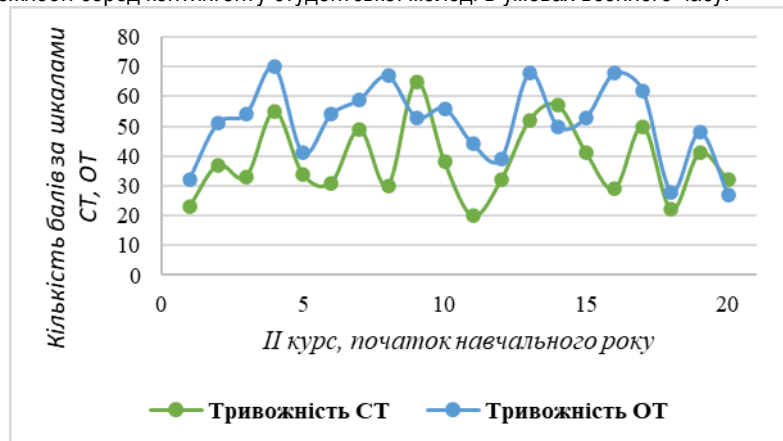


Рис. 3. Характеристика ситуативної (СТ) та особистісної (ОТ) тривожності у студентів II курсу на початку навчального року

Наприкінці навчального року серед студентів II курсу отримано схожі результати (рис. 4).

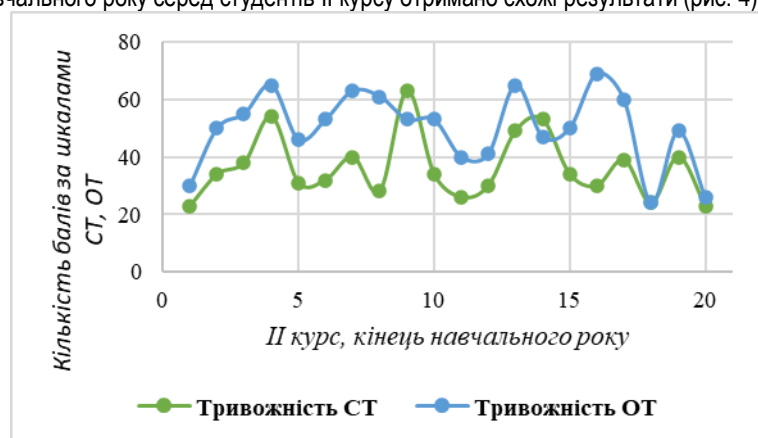


Рис. 4. Характеристика ситуативної (СТ) та особистісної (ОТ) тривожності у студентів II курсу наприкінці навчального року

Натомість середньогрупові показники АП студентів, які вимірювалися одноразово наприкінці навчального року, знаходяться в діапазоні задовільної адаптації системи кровообігу. За результатами діагностики всі студенти були нами розділені на групи за рівнем здатності до адаптації серцево-судинної системи (табл. 1.).

Таблиця 1

Розподіл студентів за рівнями адаптаційного потенціалу (АП)

| Рівень АП                    | I курс   | II курс  |
|------------------------------|----------|----------|
| Задовільний                  | 14 (70%) | 17 (85%) |
| Напруга механізмів адаптації | 4 (20%)  | 3 (15%)  |
| Незадовільний                | 2 (10%)  | -        |

Отже, констатовано, що для більшості студентів (70-85%) властивий задовільний рівень адаптаційного потенціалу. Цей рівень характеризується високими чи достатніми функціональними можливостями організму. Аналіз індивідуальних показників адаптаційного потенціалу системи кровообігу показав, що серед студентів 2-го курсу переважає кількість осіб із задовільною адаптацією порівняно із групою студентів 1-го курсу, а також відсутні показники незадовільної.

**Висновки.** Отримані результати визначають необхідність регулярного моніторингу функціонального стану серцево-судинної та центральної нервової систем, що забезпечують адаптацію до умов освітнього процесу в закладах вищої освіти. Діагностичними маркерами адаптації здобувачів освіти у вищій школі можуть бути функціональні показники серцево-судинної (адаптаційний потенціал кровообігу) та нервової (рівень ситуативної та особистісної тривожності) систем. Педагогічні заходи, спрямовані на підвищення ефективності навчальної адаптації студентів мають бути адресовані для відновлення рівня функціонального стану серцево-судинної та ЦНС. підтримці адекватного рівня особистісної та ситуативної тривожності, а тому мають передбачати раціонально організовану систематичну рухову активність. Тому у навчальні плани підготовки фахівців незалежно від спеціальності для студентів I та II курсу необхідно включати фізичне виховання з метою підвищення функціональних можливостей організму, запобігання розвитку хронічного психоемоційного стресу, особливо в умовах воєнного стану. При цьому при плануванні рухових навантажень варто враховувати інтереси і потреби, гендерні відмінності, індивідуальні особливості розвитку організму здобувачів вищої освіти.

**Перспективи подальших досліджень.** Подальші наукові розвідки будуть спрямовані на визначення особливостей впливу інших показників фізичного стану та психологічної сфери студентів на успішність їх адаптації до

навчання у закладах вищої освіти.

### Література

- 1.Березяк К. М., Накорчевська О.П., Васильєва О.А. Психологічні особливості адаптації студентів до навчання в умовах війни. *Перспективи та інновації науки*. 2022. № 10(15). С.401-411.
- 2.Голованова І.А., Охріменко І.М., Ляхова Н.О., Горошко В.В., О.М.Пасько, Л.М. Прудка, Т.В. Матієнко. Особливості психофізіологічної адаптації правоохоронців до умов професійної діяльності. *Світ медицини та біології*. 2023. № 2 (84). С. 50-54.
- 3.Гриньова, Н. В. (2024). Соціальна адаптація здобувачів вищої освіти: історичний аспект. *Психологічні студії*. №1. С. 42–49.
- 4.Дідух М.М. Проблеми й основні напрями адаптації студентів до умов навчання в закладах вищої освіти. *Юридична психологія*. 201 . № 2(25). С. 61-69.
- 5.Кокун О.М. Оптимізація адаптаційних можливостей людини: психофізіологічний аспект забезпечення діяльності: Монографія. Київ: Міленіум, 2004. 265 с.
- 6.Макаров С. Ю. Психофізіологічні критерії оцінки адаптаційних можливостей організму студентів закладів вищої медичної освіти в умовах навчального стресу. Дис. ... к. мед. н.; спеціальність: 14.03.03 - нормальна фізіологія. Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова МОЗ України, Вінниця, 2019. 273 с.
- 7.Радзівіл К., Кузікова С. Особливості психологічної адаптації студентів-психологів до освітнього процесу в умовах воєнного стану. *Психологічний журнал*. 2024. №11. С. 53–58.
- 8.Domina Zhanna H., Oleksii V. Tymoshenko, Iryna S. Markus, Stanislav H. Tsybin, Svitlana Yu. Gerasymenko, Roman V. Golovashchenko. Natalia A. Lyakhova. (2024). Improving high school students' somatic and mental health through interactive methods of physical education. *Acta Balneologica*. 2024. 66 (4). P. 256-261, .
- 9.Garcés-Delgado Yaritza, Fernández-Esteban Inmaculada, Álvarez-Pérez Pedro R., Conde-Vélez Sara. The process of adaptation to higher education studies and its relation to academic dropout. *European Journal of Education*. 2024. Vol. 59. Issue 3. 20 p.
10. Jayashree Saha, and Dr. Papor Baruah Efficacy and adaptation of E-learning in Indian higher education institutions during COVID-19. *Information Technologies and Learning Tools*. 2023. 6 (98). P. 107-123.
11. Kalashchenko S. Peculiarities of changes of psychophysiological functions, state of human adaptive capacity and stress resistance of students of higher medical institutions. *Med. perspekt.* 2021. 26(4). P. 98-103.
12. Kubikova K., Bohacova A., Slowik J., Pavelkova I. Student adaptation to distance learning: An analysis of the effectiveness, benefits and risks of distance education from the perspective of university students. *Social Sciences & Humanities Open*. 2024. Vol. 9. P. 100875
13. Pryimakov O, Sawczuk M, Mazurok N, Omelchuk O. Morphometric correlates of the physical development structure of combat athletes in the process of ensuring special work capacity. *Physical Education of Students*. 2024. 28(4). P. 218-226.

### References

1. Bereziak, K. M., Nakorchevska, O.P., Vasylieva, O.A. (2022). Psychological peculiarities of students' adaptation to study under war conditions. *Perspektyvy ta innovatsii*, № 10(15), 401-411. [in Ukrainian]
2. Holovanova, I.A., Okhrimenko, I.M., Lyakhova, N.A., Horoshko, V.V., Pasko, O.M., Prudka, L.M, Matiienko, T. V. (2023). Peculiarities of psychophysiological adaptation of law enforcement officers to the conditions of their professional activities. *World of Medicine and Biology*, №2(84), 50-54. [in Ukrainian]
3. Hryniova, N. (2024). Social adaptation of higher education acquires: historical aspect. *Psychological Studies*, 1, 42–49. [in Ukrainian].
4. Didukh, M. (2019) Problems and Basic Directions of Adaptation of Students to the Conditions of Training in Higher Education Institutions. *Ūridična psihologija*, 2(25), 61-69. [in Ukrainian].
5. Kokun, O.M. (2004) Optymizatsiia adaptatsiinykh mozhlyvostei liudyny: psykhofiziologichnyi aspekt zabezpechennia diialnosti: Monohrafiia. [in Ukrainian].
6. Makarov, S. Yu. P(2019). *Psychophysiological criteria for assessing the adaptive capabilities of the body of students of higher medical education institutions under conditions of educational stress*. Candidat's thesis. Vinnytsia. [in Ukrainian].
7. Radzivil, K. & Kuzikova, S. (2024). Features of psychological adaptation of students-psychologists to the educational process under the state of martial law. *Psychological journal*, 11, 53–58. [in Ukrainian].
8. Domina Zhanna H., Tymoshenko ,Oleksii V., Markus, Iryna S., Tsybin, Stanislav H., Gerasymenko, Svitlana Yu., Golovashchenko, Roman V., Lyakhova Natalia A. (2024). Improving high school students' somatic and mental health through interactive methods of physical education. *Acta Balneologica*, 66 (4), 256-261.
9. Garcés-Delgado Yaritza, Fernández-Esteban Inmaculada, Álvarez-Pérez Pedro R., Conde-Vélez Sara. (2024). The process of adaptation to higher education studies and its relation to academic dropout. *European Journal of Education*, 59(3), 20.
10. Jayashree Saha, and Dr. Papor Baruah, (2023) Efficacy and adaptation of E-learning in Indian higher education institutions during COVID-19 *Information Technologies and Learning Tools*, 6 (98), 107-123.
11. Kalashchenko S. (2021) Peculiarities of changes of psychophysiological functions, state of human adaptive capacity and stress resistance of students of higher medical institutions. *Med. Perspekt.*, 26(4), 98-103.
12. Kubikova K., Bohacova A., Slowik J., Pavelkova I. (2024) Student adaptation to distance learning: An analysis of the effectiveness, benefits and risks of distance education from the perspective of university students. *Social Sciences & Humanities Open*, 9, 100875.
13. Pryimakov O, Sawczuk M, Mazurok N, Omelchuk O. Morphometric correlates of the physical development structure of combat athletes in the process of ensuring special work capacity. *Physical Education of Students*. 2024;28(4):218-26.