

9. Kashuba, V., Khmel'nitska, I. & Krupenya, S. Biomechanical analysis of skilled female gymnasts' technique in «round-off, flic-flac» type on the vault table. *Journal of Physical Education and Sport*, 2012; 12(4): 431–35. doi: 10.7752/jpes.2012.04064.
10. Kashuba, V., Kolos, M., Rudnytskyi, O., Yaremenko, V., Shandrygos, V., Dudko, M. & Andrieieva, O. Modern approaches to improving body constitution of female students within physical education classes. *Journal of Physical Education and Sport*. 2017; 17(4): 2472–76. doi: 10.7752/jpes.2017.04277.
11. Kashuba, V., Usychenko, V. & Bibik, R. The modern approaches to correction of postural abnormalities through health-enhancing fitness in women of early adulthood. *Sportyvnyi visnyk Prydniprovia*, 2016a; 3: 64–71.
12. Yarmak, O., Galan, Y., Hakman, A., Dotsyuk, L., Blagii, O. & Teslitskyi, Yu. The Use of Modern Means of Health Improving Fitness during the Process of Physical Education of Student Youth. *Journal of Physical Education and Sport*. 2017a; 17 (3): 1935–40. doi:10.7752/jpes.2017.03189.
13. Shankovsky, A., Vypasniak, I. On the Use of Information Technologies in the Process of Physical Education of Student Youth. *Journal of Education, Health and Sport*. 2017; 7(6): 902–17. <http://www.ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/5077>.
14. Vypasniak, I., Shankovsky, A. To the issue of increasing the efficiency of the process of physical education of student youth. *Journal of Education, Health and Sport*. 2017; 7(11): 340–51. <http://www.ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/5230>.

Цитування на цю статтю:

Vypasnyak I, Ivanyshyn I. Correction and prophylactic trends in physical training of adults. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*. 2019 Листопад 27; 34: 130-138

Відомості про автора:

Випасняк Ігор Петрович – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” (Івано-Франківськ, Україна)
e-mail: kicuk80@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-4192-1880>.

Іванишин Ірина Мирославівна – кандидат хімічних наук, доцент, ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” (Івано-Франківськ, Україна)
e-mail: Iraivan68@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-1765-8311>

Information about the author:

Vypasnyak Ihor – Doctor of Science in Physical Education and Sports, Professor, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (Ivano-Frankivsk, Ukraine)

Ivanyshyn Iryna – Candidate of Science (Chemistry), Associate Professor (Ph. D.), Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (Ivano-Frankivsk, Ukraine)

УДК 378.093.2.016:796.

doi: 10.15330/fcult.34.138-145

Віталій Кашуба, Інна Асаулюк

РІВЕНЬ СТАНУ БІОГЕОМЕТРИЧНОГО ПРОФІЛЮ ПОСТАВИ СТУДЕНТІВ В ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Інтенсифікація процесу навчання, психічне насичення та недостатній обсяг рухової активності обумовлює недостатній рівень фізичного стану студентського контингенту загалом та слабкість м'язового корсету зокрема. У той же час робоча діяльність студентів спеціальності “Музичне мистецтво” характеризується малозручною робочою позою, яка провокує тривале напруження м'язового корсету та, відповідно, ряд порушень постави. В процесі дослідження виявлено особливості стану біогеометричного профілю постави студентів дівчат I–IV курсів мистецьких спеціальностей, наступних спеціалізацій: акторське мистецтво, кіно фотозйомка, теорія музики, вокал, хорове диригування; оркестрові духові та ударні інструменти, народні інструменти; фортепіано, оркестрові, струнні інструменти; хореографія. Встановлено, що залежно від курсу навчання рівень стану біогеометричного профілю постави дівчат має певні особливості. Найвищий процент осіб із низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави у дівчат спеціалізації “Фортепіано, оркестрові, струнні інструменти”. Отримані результати являлись підґрунтям для розробки корекційної технології із

використанням сучасних фізкультурно-оздоровчих технологій та урахуванням стану біогеометричного профілю постави студентів освітніх закладів культури та мистецтв.

Ключові слова: візуальний скринінг, біогеометричний профіль постави, мистецькі спеціальності, фізичне виховання, студенти.

The intensification of the learning process, the mental saturation and the lack of physical activity cause the lack of physical condition of the student contingent in general and the weakness of the muscular corset in particular. At the same time, the work of students of the specialty "Musical Arts" is characterized by an uncomfortable work posture, which provokes prolonged tension of the muscular corset and, accordingly, a number of violations of the posture. In the course of the research the peculiarities of the biogeometric profile of the posture of students of girls I– IV courses of artistic specialties, the specializations: acting, cinema photography, music theory; vocal, choral conducting; orchestral wind instruments and percussion instruments, folk instruments; piano, orchestra, string instruments; choreography. It is established that, depending on the course of study, the level of biogeometric profile of a girl's posture has certain features. The highest percentage of persons with a low level of biogeometric profile of posture in girls specializing in "Piano, orchestra, stringed instruments". The results obtained were the basis for the development of corrective technology using modern physical-fitness technologies and taking into account the state of biogeometric profile of posture of students of educational institutions of culture and arts.

Keywords: visual screening, posture biogeometric profile, art specialties, physical education, students.

Постановка проблеми й аналіз результатів останніх досліджень. Загальновідомий та багаторазово доведений факт – порушення постави – це зниження функціональних можливостей організму, хронічні захворювання, дисбаланс розвитку опорно-рухового апарату тощо [1, 2, 4, 5, 7, 8, 17]. На сьогодні численна кількість дослідників поглиблено вивчає стан ОРА й окреслює шляхи подолання негативних наслідків, які спричиняють порушення постави [6, 11, 15, 16]. Дане питання актуальне через призму професійно-прикладної фізичної підготовки. Так, у спеціальній науковій літературі зафіксовано деякий досвід вивчення проблеми корекції постави студентів музичних спеціальностей в процесі фізичного виховання [3, 9, 10, 12, 13]. Приміром автором [14], на підставі виявлених індивідуальних показників порушення постави розроблено методичні підходи щодо формування коригувальних м'язових напружень шляхом використання запатентованих технічних пристроїв, деталізовано шкалу визначення ступеня вираженості кіфотичної постави у студентів музикантів. У той же час, кожній музичній спеціалізації притаманна певна робоча поза [12, 14], стоячи або сидячи, яка впливає на роботу м'язів рук, плечового поясу і тулуба, що необхідно враховувати при розробці оздоровчих технологій в процесі фізичного виховання студентів мистецьких спеціальностей [6, 13].

Зв'язок з науковими темами та напрямками. Зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Роботу виконано згідно до плану науково-дослідної роботи Вінницького державного педагогічного університету імені М. Коцюбинського на 2013–2016 рр. з теми "Оптимізація процесу вдосконалення фізичної та функціональної підготовленості учнівської та студентської молоді фізичними навантаженнями різного спрямування" (номер державної реєстрації 0113U007491). Подальші дослідження виконувалися відповідно до теми: "Теоретико-методичні засади формування культури фізичного здоров'я у студентської молоді" на 2015–2017 рр. (номер державної реєстрації 0115U0067675) та "Теоретико-методичні засади застосування інноваційних технологій у фізичному вихованні та спорті" на 2018–2022 рр.

Мета дослідження – оцінити стан біогеометричного профілю постави студентів дівчат I–IV курсів мистецьких спеціальностей, для подальшої розробки концепції професійно-прикладної фізичної підготовки.

Методи й організація дослідження. Учасники дослідження. В ході експерименту було залучено студентів I–IV курсів КЗ "Вінницького коледжу культури і мистецтв імені М. Д. Леонтовича", Житомирського музичного училища імені В.С. Косенка

Житомирської Обласної Ради та Тульчинського коледжу культури: I курс – 127 осіб; II курс – 139 осіб; III курс – 130 осіб та IV курс – 129 осіб. *Методи дослідження.* У роботі використано аналіз фахової науково-методичної літератури та педагогічні методи дослідження, методи математичної статистики.

Вивчення особливостей біогеометричного профілю постави студентів відбувалось на основі фотограм. Визначення рівня стану біогеометричного профілю постави студентів здійснювалося з використанням удосконаленої карти експрес-контролю біогеометричного профілю постави (В. Кашуба, Р. Бирик, Н. Носова, 2012). Розподіл студентів за рівнями стану біогеометричного профілю постави здійснювалося з урахуванням 11 показників у фронтальній (5) і сагітальній (6) площинах. Оцінювання кожного показника проводилося за трибальною системою методом порівняння індивідуальної постави на фотограмі та графічних варіантів на зразку. Бал “1” відповідав оцінці “погано”, “2” – “задовільно”, “3” – “добре”. Розподіл стану біогеометричного профілю постави студентів було виконано на основі шкали рівня стану біогеометричного профілю постави студентів і “зон ризику” (табл. 1).

Таблиця 1

Рівень стану біогеометричного профілю постави та “зон ризику” за інтегральною оцінкою, бал

| Рівень | | | Зона ризику |
|---------|----------|---------|-------------|
| низький | середній | високий | |
| 11–16 | 17–23 | 24–33 | 17–19 |

Результати досліджень та їхнє обговорення. Згідно з отриманими даними, у дівчат I курсу оцінка постави у фронтальній площині склала (13,03; 2,96 бала), у сагітальній площині – (11,43; 3,23 бала), а узагальнена оцінка – (24,29; 5,96 бала), що свідчить про високий рівень стану їх біогеометричного профілю постави (табл. 2).

Констатуємо гірші показники дівчат II курсу у порівнянні із показниками I курсу, як у фронтальній, так і у сагітальній площині. Як бачимо з таблиці, оцінка постави дівчат III курсу у фронтальній площині склала (11,30; 2,37 бала), у сагітальній площині – (9,53; 1,96 бала), а узагальнена оцінка – (20,83; 4,14 бала), що свідчить про середній рівень стану їх біогеометричного профілю постави.

У ході дослідження встановлено, що залежно від курсу навчання рівень стану біогеометричного профілю постави дівчат має певні особливості.

Таблиця 2

Стан біогеометричного профілю постави дівчат мистецьких спеціальностей I–IV курсів (n = 396), бал

| Оцінка | Контингент | | | | | | | |
|--------------------|----------------|------|-----------------|------|------------------|------|-----------------|------|
| | I курс (n=127) | | II курс (n=139) | | III курс (n=130) | | IV курс (n=129) | |
| | \bar{x} | S | \bar{x} | S | \bar{x} | S | \bar{x} | S |
| Фронтальна площина | 13,03 | 2,96 | 12,36 | 3,26 | 11,30 | 2,37 | 11,04 | 2,09 |
| Сагітальна площина | 11,43 | 3,23 | 8,56 | 2,12 | 9,53 | 1,96 | 9,25 | 2,15 |
| Узагальнена оцінка | 24,49 | 5,96 | 22,64 | 5,31 | 20,83 | 4,14 | 20,29 | 4,04 |

Так у 20,47 % дівчат I курсу рівень стану біогеометричного профілю постави був низьким, у 37,01 % – середнім, а у 42,52 % – високим; розподіл дівчат II курсу мистецьких спеціальностей за рівнем стану біогеометричного профілю постави наступний:

у 23,74 % дівчат II курсу рівень стану біогеометричного профілю постави був низьким, у 40,29 % – середнім, а у 35,97 % – високим; розподіл дівчат III курсу: у 30,77 % дівчат III курсу рівень стану біогеометричного профілю постави був низьким, у 30,00 % – середнім, а у 39,23 % – високим; та розподіл дівчат IV курсу: у 34,11 % дівчат IV курсу рівень стану біогеометричного профілю постави був низьким, у 30,23 % – середнім, а у 35,66 % – високим.

Наступним етапом нашого дослідження був розподіл дівчат мистецьких спеціальностей за рівнем стану біогеометричного профілю постави відповідно до досліджуваних спеціалізацій.

Як приклад наведемо розподіл дівчат I курсу (рис. 1). Характерно, що максимальна частка осіб із високим рівнем стану біогеометричного профілю постави у дівчат спеціалізації “Акторське мистецтво, кіно фотозйомка, теорія музики” – 66,67%, так само і дівчата спеціалізації “Хореографія” – 93,75% високий рівень.

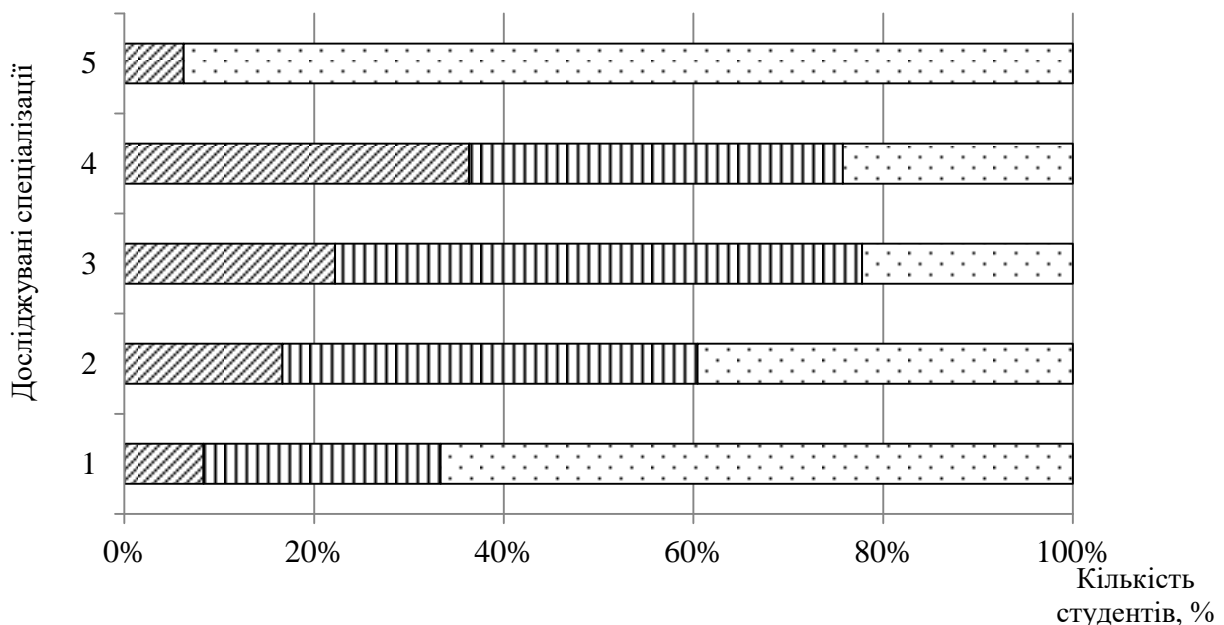


Рис. 1. Розподіл дівчат I курсу мистецьких спеціальностей різних спеціалізацій за рівнем стану біогеометричного профілю постави, (n = 127):

■ – низький; ▨ – середній; ▩ – високий; 1 – Акторське мистецтво, кіно фотозйомка, теорія музики; 2 – Вокал, хорове диригування; 3 – Оркестрові духові та ударні інструменти, народні інструменти; 4 – Фортепіано, оркестрові, струнні інструменти; 5 – Хореографія.

Найвищий процент осіб із низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави у дівчат спеціалізації “Фортепіано, оркестрові, струнні інструменти”. Студенти спеціалізації “Оркестрові духові та ударні інструменти, народні інструменти” мали такий розподіл за рівнем стану біогеометричного профілю постави: 22,22 % – низький рівень, 56,56 % – середній, а 22,22 % – високим рівнем.

З огляду на такі особливості нерівномірного розподілу стану біогеометричного профілю постави серед дівчат, нами проаналізовано розподіл студенток I курсу за рівнем стану біогеометричного профілю постави відповідно типу постави, який дав можливість встановити, що високий рівень притаманний виключно дівчатам із нормальною поставою, студентки з круглоувігнутою спиною та сколіотичною поставою зазвичай характеризуються низьким, а з круглою та плоскою спиною – середнім рівнем стану біогеометричного профілю постави (табл. 3).

Серед дівчат I курсу спеціалізації “Вокал, хорове диригування” з середнім рівнем стану біогеометричного профілю постави було 43,75%, як бачимо з таблиці 3, дані 21 особи – це студенти з нормальною поставою – 35,42% та круглою спиною – 8,33%. Приміром, серед дівчат спеціалізації “Фортепіано, оркестрові, струнні інструменти” особи, що мали порушення постави відповідали низькому стану біогеометричного профілю постави – 24,24% зі сколіотичною поставою, 6,06% – з круглою спиною та по 3,03% із кругловігнутою та плоскою спиною, у той же час дівчата із порушенням постави – кругла спина мали середній рівень стану біогеометричного профілю постави – 22,22% та 6,06% – низький рівень. Як бачимо з таблиці, серед дівчат із порушеннями постави не було осіб із високим рівнем стану біогеометричного профілю постави.

Таблиця 3

Розподіл дівчат I курсу мистецьких спеціальностей за рівнем стану біогеометричного профілю постави, (n=127)

| | | Досліджувані спеціалізації, n | | | | | | | | | |
|---------------------|----------|--|-------|------------------------------------|-------|--|-------|---|-------|---------------------|-------|
| | | Акторське мистецтво, кіно фотозйомка, теорія музики (n=12) | | Вокал, хорове диригування, (n= 48) | | Оркестрові духові та ударні інструменти, народні інструменти, (n=18) | | Фортепіано, оркестрові, струнні інструменти, (n=33) | | Хореографія, (n=16) | |
| Тип постави | Рівень | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Нормальна постава | середній | 2 | 16,67 | 17 | 35,42 | 6 | 33,33 | 10 | 30,30 | - | - |
| | високий | 8 | 6,67 | 19 | 39,58 | 4 | 22,22 | 8 | 24,24 | 15 | 93,75 |
| сколіотична постава | низький | 1 | 8,33 | 8 | 16,67 | 2 | 11,11 | 8 | 24,24 | 1 | 6,25 |
| кругла спина | низький | - | - | - | - | 2 | 11,11 | 2 | 6,06 | - | - |
| | середній | 1 | 8,33 | 4 | 8,33 | 4 | 22,22 | 3 | 9,09 | - | - |
| кругловігнута спина | низький | - | - | - | - | - | - | 1 | 3,03 | - | - |
| плоска спина | низький | - | - | - | - | - | - | 1 | 3,03 | - | - |

Висновок. Проведені дослідження дозволяють констатувати, що порушення стану біогеометричного профілю постави студентів мистецьких спеціальностей найбільше проявляються у дівчат спеціалізацій “Фортепіано, оркестрові, струнні інструменти” та “оркестрові духові та ударні інструменти, народні інструменти”.

Підсумовуючи вищевикладене наголосимо, що при розробці концепції професійно-прикладної фізичної підготовки студентів мистецьких спеціальностей доцільно враховувати визначені в процесі дослідження особливості стану біогеометричного профілю постави студентів, що дозволить забезпечити необхідний рівень розвитку професійно важливих фізичних якостей і функцій, сприяти професійному довголіттю.

Перспективи подальших досліджень: полягають в упровадженні заходів, які передбачають корекцію рівня стану біогеометричного профілю постави студентів

дівчат мистецьких спеціальностей, спеціалізації “Фортепіано, оркестрові, струнні інструменти”.

1. Асаулюк Ю. Особливості фізичної підготовленості студентів закладів освіти в процесі фізичного виховання. *Здоров'я, спорт, реабілітація*, 2019. № 1 (5). С. 9-14. DOI: <https://doi.org/10.34142/HSR.2019.05.01.01>.
2. Випасняк П. Шанковський АЗ. Характеристика фізичної підготовленості студентів з нормальною поставою та різним рівнем стану біогеометричного профілю. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2017. Вип. 11. С. 24-28. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_015_2017_11_8.
3. Випасняк П. Шанковський АЗ. Характеристика фізичної підготовленості студентів з нормальною поставою та різним рівнем стану біогеометричного профілю. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2017. Вип. 11. -С. 24-28. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_015_2017_11_8.
4. Дяченко АА, Асаулюк Ю, Маринчук П. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів закладів освіти. *Зб. наукових праць Міжнародної наукової конференції “Актуальні наукові дослідження в сучасному світі”*. Переяслав-Хмельницький, 2017. Вип.11 (31), Ч. 3. С. 90-93.
5. Кашуба В, Андреева О, Сергієнко К, Гончарова Н. Проектування системи моніторингу фізичного стану школярів на основі використання інформаційних технологій. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. К., 2006. № 3. С. 55–60.
6. Кашуба ВА, Адель Бенжедду Профілактика и коррекция нарушений пространственной организации тела человека в процессе физического воспитания К.: Знання України, 2005. 158 с
7. Кашуба В, Асаулюк І, Дяченко А. До питання експертного оцінювання фізичних якостей студентів закладів освіти як передумови розробки фізкультурно-оздоровчих технологій . *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць*. Вип. 7(26). Вінниця: ТОВ “Планер”, 2019. С. 74-79. Режим доступу: <http://93.183.203.244:80/xmlui/handle/123456789/4495>.
8. Кашуба В, Асаулюк І, Дяченко А. Стан біогеометричного профілю постави студентів. *Спортивний вісник Придніпров'я Науково-практичний журнал*. № 2, 2019. С. 79-86. DOI: 10.32540/2071-1476-2019-1-079.
9. Кашуба ВА, Маслова ЕВ, Рычок ТН, Лопаткий СВ. Использование мультимедийных технологий в процессе физического воспитания различных групп населения. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія №15. “Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / Фізична культура і спорт”*. К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2017. Випуск 6 (88)17. С. 37-41.
10. Кашуба ВО, Асаулюк Ю, Дяченко АА. Підвищення ефективності професійно-прикладної фізичної підготовки студентів на основі використання мультимедійних технологій . *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*. 2019. Вип. 1 (107). С. 25-29.
11. Кашуба ВО, Голованова НЛ. Інноваційні технології в процесі професійно-прикладної фізичної підготовки учнівської молоді : монографія. Луцьк : Вежа-Друк, 2018. 208 с.
12. Кашуба В, Лопатський С, Хабінець Т. Просторова організація тіла людини в процесі моніторингових досліджень . *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт : журнал / уклад. А. В. Цьось, А. І. Альошина*. Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2017. Вип. 25. С. 9-15.
13. Коновалов ИЕ. Программа формирования профессионально-прикладной физической культуры музыкантов-инструменталистов ССУЗ: учебно-методическая разработка. Набережные Челны: КамГИФК, 2007. 56 с.
14. Рязанцев АА. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов музыкальных вузов, исполнителей на духовых инструментах: дисерт канд. пед. наук 13.00.04 – Теория и

- методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры. М. 2009. 140 с.
15. Юмашева ЛЛ. Корекція порушень постави студентів музичного вищого навчального закладу у процесі фізичного виховання: автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02; Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. К., 2007. 20 с.
 16. Kashuba Vitaliy, Asauliyuk Inna, Dyachenko Anna. To the question of use of health fitness in the process of professional and applied physical preparation of student youth. *Journal of Education, Health and Sport*. 2017.No. 7(7), pp. 1366-1378.
 17. Kashuba Vitaliy, Asauliyuk Inna, Diachenko Anna. A modern view on the use of information technologies in the process of physical education of student youth. *Journal of Education, Health and Sport.*, Vol. 7(2). – 2017. p. 765-775.
 18. Kashuba V, Asauliyuk I. and Diachenko A. (2017) “Characteristics of the biogeometric profile of students’ posture in the process of vocational and physical training”. *Journal of Education, Health and Sport*. 7(6). p. 1255-1264. DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.2548845>.

References

1. Asauliyuk I, Diachenko A. (2019) “The peculiarities of the physical state of students of educational institutions in the process of physical education”. *Health, sport, rehabilitation*. no. 1 (5). P. 9-1. DOI: <https://doi.org/10.34142/HSR.2019.05.01.01>.
2. Vypasniak IP, Shankovsky AS (2017) “Characteristics of students’ physical fitness with normal posture and different level of biogeometric profile”. *Scientific journal [MP Dragomanov National Pedagogical University]. Series 15: Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports)*. no. 11. P. 24-28: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_015_2017_11_8.
3. Dyachenko AA, Asauliyuk IO, and Marinchuk PI. (2017) “Professional-Applied Physical Training of Students at Educational Establishments”, *Zb. naukovih prac Mizhnarodnoyi naukovoyi konferenciyi “Aktualni naukovy doslidzhennya v suchasnomu sviti”*. Pereyaslav-Hmelnickij, Vol. 11 (31), no. 3, pp. 90-93.
4. Kashuba VO, Andreeva OV, Sergienko KM and Goncharova NM (2006), “The project of the system of monitoring physical school students on the basis of the information technology information”, *The theory and method of physical education. Upbringing and sports*, no. 3, pp. 55-60.
5. Kashuba VA, Adel’ Benzheddu. (2005) *Profilaktika i korrekciia narushenij prostranstvennoj organizacii tela cheloveka v processe fizicheskogo vospitaniia [Prevention and correction of violations prostranstvennoy human body organization in the process of physical education]*. Kiev, Knowledge of Ukraine. 158 p.
6. Kashuba V, Asauliyuk I, Dyachenko A. (2019) “On the issue of expert evaluation of physical qualities of students of educational institutions as a prerequisite for the development of physical and health technologies”. *Physical education, sports and health of the nation: a collection of scientific papers*. No. 7 (26). Vinnitsa: Planer LLC. P. 74-79: <http://93.183.203.244:80/xmlui/handle/123456789/4495>.
7. Kashuba V, Asauliyuk I, Diachenko A. (2019) “The state of the biogeometric profile of students’ posture”. *Sport Bulletin of the Dnieper Scientific and Practical Journal*. No. 2. P. 79-86. DOI: 10.32540/2071-1476-2019-1-079.
8. Kashuba VO, Maslova EV, Rychok TN, and Lopatsky SV. (2017) “The use of multimedia technologies in the process of physical education of various population groups”, *Naukovy chasopis NPU named after M.P. Dragomanova*, vol. 6 (88), no.17, pp. 37-41.
9. Kashuba VO, Asauliyuk IO and Diachenko AA (2019) “Increasing the efficiency of professional-applied physical training of students based on the use of multimedia technologies”. *Scientific journal of the NPU named after MP Dragomanov*. Vol. 1 (107). pp. 25-29.
10. Kashuba VO, Golovanova NL. (2018) *Innovative technologies in the process of professional-applied physical training of students: a monograph*. Lutsk: Tower-Print. 208 p.
11. Kashuba V, Lopatskyi S, and Khabinets T. (2017) “Spatial organization of the human body in the process of monitoring research”. *Molodizhnyi naukovyi visnyk Skhidnoevropeiskoho*

- natsionalnoho universytetu imeni Lesi Ukrainky. Fizychnе vykhovannia i sport : zhurnal / uklad. A. V. Tsos, A. I. Alosyna. Lutsk : Skhidnoievrop. nats. un-t im. Lesi Ukrainky. vol. 25. pp. 9-15.*
12. Konovalov Y E. (2007) "Program of formation of professional-applied physical culture of musicians-instrumentalists of secondary education". *учебно-методическаиа razrabotka* . Naberezhnye Chelny: KamNYFK, 56 p.
 13. Riazantsev AA. (2009) "Professional-applied physical training of students of musical colleges, performers on wind instruments" *dysert kand. ped. nauk 13.00.04 – Teoryia y metodyka fizychnes-koho vospytanyia, sportyvnoi trenyrovky, ozdorovyitelnoi y adaptyvnoi fizychneskoii kultury*. 140 p.
 14. Yumasheva LI. (2007) "Correction of violations of the position of students of a musical higher educational establishment in the process of physical education": *avtoref. dis... kand. nauk z fiz. viovannya i sportu*: 24.00.02, Nac. un-t fiz. viovannya i sportu Ukrayini, 20 p.
 15. Kashuba Vitaliy, Asaulyuk Inna, Dyachenko Anna (2017) "To the question of use of health fitness in the process of professional and applied physical preparation of student youth". *Journal of Education, Health and Sport*. No. 7(7), pp. 1366-1378.
 16. Kashuba V, Asaulyuk I. and Diachenko A. (2017) "A modern view on the use of information technologies in the process of physical education of student youth". *Journal of Education, Health and Sport*, Vol. 7(2). pp. 765-775.
 17. Kashuba V., Asaulyuk I. and Diachenko A. (2017) "Characteristics of the biogeometric profile of students' posture in the process of vocational and physical training". *Journal of Education, Health and Sport*. 7(6). p. 1255-1264. DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.2548845>.

Цитування на цю статтю:

Кашуба ВО, Асаулюк ІО. Рівень стану біогеометричного профілю постави студентів в процесі фізичного виховання. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2019 Листопад 27; 34: 138-145.

Відомості про автора:

Кашуба Віталій Олександрович – доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, Національний університет фізичного виховання і спорту України (Київ, Україна)

e-mail: Vitaliy_kashuba@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0001-6669-738X>

Асаулюк Інна Олексіївна – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського (Вінниця, Україна)

e-mail: asaulyukira@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-8119-2726>

Information about the author:

Kashuba Vitaliy Oleksandrovych – Doctor of Science of Physical Education and Sport, Professor, National University of Ukraine on Physical Education and Sport (Kyiv, Ukraine)

Asaulyuk Inna Oleksiivna – Candidate of Science (Physical Education and Sport), Associate Professor (Ph. D.), Vinnytsia State Pedagogical University named after Mykhailo Kotsiubynsky (Vinnytsia, Ukraine)