

ДО ПИТАННЯ ЕКСПЕРТНОГО ОЦІНЮВАННЯ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ СТУДЕНТІВ ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ ЯК ПЕРЕДУМОВИ РОЗРОБКИ ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Кацуба Віталій¹, Асаулюк Інна², Дяченко Анна²

¹Національний університет фізичного виховання і спорту

²Вінницький державний педагогічний університет імені М. Коцюбинського

Анотації:

Актуальність роботи зумовлена особливостями професійної діяльності людини, спектром вимог до рівня розвитку фізичних якостей, психофізіологічних функцій і психічних властивостей особистості. В процесі аналізу літератури виокремлено необхідність наукового обґрунтування методики фізичного виховання, реалізації фізкультурно-оздоровчих технологій в процесі фізичного виховання студентів музичних спеціальностей. Мета роботи - здійснити ранговий розподіл професійно-значущих фізичних якостей студентів музичних спеціальностей, спеціалізації «фортепіано, оркестрові, струнні інструменти». Матеріал і методи. У роботі використано аналіз фахової науково-методичної літератури та соціологічні методи дослідження, метод експертного оцінювання, методи математичної статистики. Під час укладання анкети зверталися до викладачів Вінницького державного педагогічного університету імені М. Коцюбинського, Вінницького училища культури і мистецтв імені М. Д. Леонтовича, Тульчинського коледжу культури зі стажем понад 10 років. Результати роботи. Визначено, що найбільш значущою професійною фізичною якістю для студентів спеціалізації оркестрові, струнні інструменти, з точки зору експертів є моторика рук ($R = 1,25$); на 2 місці – координація рухів плечей і передпліччя ($R = 2,17$). Для студентів спеціалізації фортепіано – на 1 місці статична силова витривалість ($R = 1,33$), на 2 та 3 місця моторика рук ($R = 2,00$) та координація рухів плечей і передпліччя ($R = 2,42$) відповідно. Ключові висновки. На основі експертного оцінювання окреслено перспективи підвищення ефективності процесу фізичного виховання студентів музичних спеціальностей. При розробці фізкультурно-оздоровчих технологій в процесі фізичного виховання студентів музичних спеціальностей, доцільно враховувати визначені в процесі дослідження професійно значущі фізичні якості, що дозволить забезпечити ефективність процесу професійно-прикладної фізичної підготовки студентів означених спеціальностей та підвищити рівень їх фізичного стану.

Ключові слова:

професійно-прикладна фізична підготовка, студенти музичних спеціальностей.

To the question of expert assessment of physical qualities of students of educational institutions as a prerequisite for the development of physical culture and health technologies

Topicality of the work is determined by the peculiarities of professional activity of a person, the spectrum of requirements to the level of development of physical qualities, psychophysiological functions and psychological properties of personality. The necessity of scientific substantiation of the method of physical education, implementation of physical culture and health technologies in the process of physical education of students of musical specialties is singled out in the process of literature analysis. The purpose of the work is to carry out the rank distribution of professionally significant physical qualities of students of musical specialties, specialization "piano, orchestra, string instruments" as a prerequisite for the development of physical culture and health technologies in the process of physical education. Material and methods. The paper uses the analysis of professional scientific and methodological literature and sociological methods of research, the method of expert evaluation, methods of mathematical statistics. During the completion of the questionnaire, they referred to teachers of Vinnytsia State Pedagogical University named after M. Kotsiubynsky, Vinnytsya Vocational School of Culture and Arts named after M. D. Leontovich and Tulchin College of Culture, with an experience of more than 10 years. Results of work. It is determined that the most significant professional physical quality for students of the specialization of the orchestra, string instruments, from the point of view of experts is the motor skills of hands ($R = 1,25$); 2nd place - coordination of movements of shoulders and forearms ($R = 2,17$). For students of piano specialization - static strength endurance ($R = 1,33$), 2nd and 3rd place hands ($R = 2,00$) and coordination of arms and forearm ($R = 2,42$) 2nd and 3rd places respectively. Key conclusions. On the basis of expert evaluation, the prospects for increasing the effectiveness of the process of physical education of students of musical specialties are outlined. Within the development of physical and recreational technologies in the process of physical education of students of musical specialties it is advisable to take into account certain professionally significant physical qualities that are determined in the course of research, which will ensure the effectiveness of the process of professional and applied physical training of students of these specialties and improve their physical state.

professional and applied physical training, students of musical specialties.

К вопросу экспертной оценки физических качеств студентов учебных заведений как предпосылка разработки физкультурно-оздоровительных технологий

Актуальность работы обусловлена особенностями профессиональной деятельности человека, спектром требований к уровню развития физических качеств, психофизиологических функций и психических свойств личности. В процессе анализа литературы выделены необходимость научного обоснования методики физического воспитания, реализации физкультурно-оздоровительных технологий в процессе физического воспитания студентов музыкальных специальностей. Цель работы - осуществить ранговое распределение профессионально-значимых физических качеств студентов музыкальных специальностей, специализации «фортепиано, оркестровые, струнные инструменты». Материал и методы. В работе использованы анализ научно-методической литературы и социологические методы исследования, метод экспертной оценки, методы математической статистики. При разработке анкеты обращались к преподавателям Винницкого государственного педагогического университета имени М. Коцюбинского, Винницкого училища культуры и искусств имени Н.Д. Леонтовича, Тульчинского колледжа культуры со стажем более 10 лет. Результаты работы. Определено, что наиболее значимым профессиональным физическим качеством для студентов специализации оркестровые, струнные инструменты, с точки зрения экспертов есть моторика рук ($R = 1,25$); на 2 месте - координация движений плеч и предплечья ($R = 2,17$). Для студентов специализации фортепиано - на 1 месте статическая силовая выносливость ($R = 1,33$), на 2 и 3 местах моторика рук ($R = 2,00$) и координация движений плеч и предплечья ($R = 2,42$) соответственно. Ключевые выводы. На основе экспертной оценки намечены перспективы повышения эффективности процесса физического воспитания студентов музыкальных специальностей. При разработке физкультурно-оздоровительных технологий в процессе физического воспитания студентов музыкальных специальностей, целесообразно учитывать определенные в процессе исследования профессионально значимые физические качества, что позволит обеспечить эффективность процесса профессионально-прикладной физической подготовки студентов указанных специальностей и повысить уровень их физического состояния.

профессионально-прикладная физическая подготовка, студенты музыкальных специальностей.

Актуальність дослідження. Проблему професійно-прикладної фізичної підготовки студентів завжди вважали особливо актуальною у фаховому науковому середовищі. Підґрунтям змісту професійно-прикладної фізичної підготовки студентів, форм і методів фізичної культури для підвищення її ефективності з урахуванням обраної спеціальності виступають результати досліджень як зарубіжних, так і вітчизняних учених [1, 3, 7, 8 - 14].

На особливу увагу заслуговує робота Л. П. Пилипея (2011), присвячена проблемам професійно-прикладної фізичної підготовки студентів вищих навчальних закладів різних спеціальностей [12]. Зокрема, автор класифікує професійно-прикладну фізичну підготовку за певними напрямками підготовки фахівців: екстремальна група, творчо-образна група, природничо-аграрна група, технічна група, комунікативна група й інформаційно-логічна група [12].

Аналіз публікацій. Кожній музичній спеціалізації притаманна певна робоча поза, стоячи або сидячи, яка впливає на роботу м'язів рук, плечового поясу і тулуба тощо та вимагає відповідно різного прояву фізичних якостей.

У своїй науковій роботі І. Є. Коновалов (2014) проаналізував і систематизував робочі пози музикантів, виявив їхній вплив на стан опорно-рухового апарату та формування професійних хвороб музикантів, визначив фізичні якості, провідні для забезпечення професійної діяльності у різних музичних спеціалізаціях [9].

В. І. Кравчук (2014) уклав перелік рекомендації для самостійної роботи із розвитку професійно-значущих фізичних якостей із дисципліни «Фізична культура» (розділ «Професійно-прикладна фізична підготовка») для студентів музичних спеціальностей культури і мистецтв [10].

В роботі П. І. Маринчука (2018) здійснено оцінку професійно-значущих фізичних якостей студентів спеціальності «Музичне мистецтво», провідну позицію серед яких займає «статична витривалість» [11].

Шляхом аналізу фахової літератури дисертаційних праць і розробок із проблеми професійно-прикладної фізичної підготовки студентів музичних спеціальностей з'ясовано її недостатнє опрацювання. Так, залишаються не розробленими питання виокремлення професійно-значущих фізичних якостей студентів музичних спеціальностей різних спеціалізацій.

Мета роботи – визначення професійно-значущих фізичних якостей студентів музичних спеціальностей, спеціалізації «фортепіано, оркестрові, струнні інструменти» як передумову розробки фізкультурно-оздоровчих технологій в процесі фізичного виховання.

Матеріал і методи. У роботі використано аналіз фахової науково-методичної літератури та соціологічні методи дослідження, зокрема метод експертного оцінювання, методи математичної статистики.

Теоретичний аналіз фахових літературних джерел дозволив здійснити конкретизацію проблеми фізичного виховання в закладах освіти культури і мистецтв, сприяв детальному вивченню і осмисленню професійної діяльності студентів музичних спеціальностей, зокрема опису та визначенню професійно-значущих фізичних якостей даної групи студентів.

Метод експертного оцінювання використовували для з'ясування бачення експертами особливостей обґрунтування професійно значущих якостей (на підставі професіограми). Для експертного оцінювання було розроблено анкету із 10 варіантами відповідей на запитання щодо професійно значущих для студентів музичних спеціальностей фізичних якостей.

Під час укладання анкети зверталися до викладачів Вінницького державного педагогічного університету імені М. Коцюбинського, Вінницького училища культури і мистецтв імені М. Д. Леонтовича, Тульчинського коледжу культури зі стажем понад 10 років.

Експертизу проводили за допомогою методу переваги (ранжування), за оцінку обрали порядкову шкалу, що передбачала розставлення експертами оцінюваних об'єктів за рангами у

порядку зниження їхньої значущості. Так, найменший ранг (R), який дорівнює 1, присуджувався найбільш значущому об'єкту експертизи, а найвищий – найменш значущому.

Коефіцієнт конкордації Кендалла розраховували за формулою:

$$W = \frac{12S}{m^2(n^3 - n)}, \quad (1)$$

де S — сума квадратів відхилення оцінки від середнього значення:

$$S = \sum_{i=1}^n ((\sum_{j=1}^m x_{ij}) - \bar{x})^2, \quad (2)$$

де m — кількість експертів; n — кількість об'єктів експертизи, x_{ij} – i -а оцінка j -го експерта; \bar{x} — середня оцінка, виставлена m експертами за всіма n об'єктами експертизи та обчислена за формулою:

$$\bar{x} = m \cdot (n + 1) / 2 \quad (3)$$

Для визначення статистичної значущості коефіцієнта конкордації Кендалла застосовували χ^2 -критерій Пірсона. Для перевірки значущості коефіцієнта конкордації використовувався χ^2 -критерій Пірсона [3].

Результати дослідження. Професійна діяльність фахівців культури та мистецтв як багатоаспектна, охоплює організаторську, педагогічну, виконавську, художньо-творчу роботу. У ракурсі психофізичних вимог до особистості професія музиканта належить до найбільш складних. Крім музичних здібностей, музикант повинен мати розвинутими психофізичні якості, як: швидкість реакції, гнучкість, координація рухів, статична витривалість, сила, спритність, рівновага, рухливість і стійкість нервових процесів, здатність до активної саморегуляції психічного стану, а також хороший стан функціональних систем (серцево-судинної, дихальної, нервової), опорно-рухового апарату [3, 4, 8, 9, 10, 11]. Зміст і структура застосування фізкультурно-оздоровчих технологій в процесі фізичного виховання студентів музичних спеціальностей, теоретико-методологічні підходи, принципи, форми, засоби, методи повинні враховувати особливості професійно-значущих фізичних якостей студентів вищезначених спеціальностей різних спеціалізацій.

Результати проведеної експертизи професійно значущих фізичних якостей студентів спеціалізації фортепіано представлені у таблиці (табл. 1).

З отриманих даних видно, що найбільш значущою професійною фізичною якістю для студентів спеціалізації фортепіано, з точки зору експертів є статична, силова витривалість (R = 1,33); на 2 місці – моторика рук (R = 2,00); далі – координація рухів плечей і передпліччя (R = 2,42), та сила м'язів плечового поясу, рук (R = 3,67).

Таблиця 1

Показники розподілу професійно значущих фізичних якостей студентів спеціалізації фортепіано, на думку експертів, (n=12)

| Професійно значущі фізичні якості | Розподіл за рангами | | | |
|--|----------------------------------|--------------------------|----|------------------|
| | W= 0,772; $\chi^2=83,4$; p<0,01 | | | |
| | Середній ранг, R | Стандартне відхилення, S | □R | Місце у рейтингу |
| Статична, силова витривалість | 1,33 | 0,79 | 16 | 1 |
| Моторика рук | 2,00 | 0,83 | 24 | 2 |
| Координація рухів плечей і передпліччя | 2,42 | 0,78 | 29 | 3 |
| Сила м'язів плечового поясу, рук | 3,67 | 0,95 | 44 | 4 |
| Швидкість | 4,83 | 0,75 | 58 | 5 |
| Спритність | 5,58 | 1,08 | 67 | 6 |
| Сила м'язів спини, ніг | 6,50 | 1,00 | 78 | 7 |
| Рівновага | 7,08 | 1,08 | 85 | 8 |

| <i>Продовження табл. 1</i> | | | | |
|----------------------------|------|------|-----|----|
| Гнучкість | 8,25 | 0,85 | 99 | 9 |
| Загальна витривалість | 8,92 | 0,67 | 107 | 10 |

Оскільки коефіцієнт конкордації $W=0,772$; що є статистично значущим на рівні $p<0,01$, можемо зробити висновок про те, що експертиза професійно значущих фізичних якостей студентів спеціалізації фортепіано відбулася, думки експертів узгоджені.

Результати проведеної експертизи професійно значущих фізичних якостей студентів спеціалізації оркестрові струнні інструменти представлені у таблиці (табл. 2).

Оскільки коефіцієнт конкордації $W=0,767$; що є статистично значущим на рівні $p<0,01$, можемо зробити висновок про те, що експертиза професійно значущих фізичних якостей студентів спеціалізації оркестрові струнні інструменти відбулася, думки експертів узгоджені.

Таблиця 2

Показники розподілу професійно значущих фізичних якостей студентів спеціалізації оркестрові струнні інструменти (скрипка), на думку експертів, (n=12)

| Професійно значущі фізичні якості | Розподіл за рангами | | | |
|--|-------------------------------|--------------------------|-------------|------------------|
| | $W=0,77; \chi^2=82,8; p<0,01$ | | | |
| | Середній ранг, R | Стандартне відхилення, S | $\square R$ | Місце у рейтингу |
| Моторика рук | 1,25 | 0,65 | 15 | 1 |
| Координація рухів плечей і передпліччя | 2,17 | 0,78 | 26 | 2 |
| Швидкість | 2,25 | 0,90 | 27 | 3 |
| Сила м'язів шиї, плечового поясу | 3,75 | 0,79 | 45 | 4 |
| Гнучкість | 5,00 | 1,00 | 60 | 5 |
| Спритність | 5,67 | 1,27 | 68 | 6 |
| Статична, силова витривалість | 6,25 | 0,94 | 75 | 7 |
| Рівновага | 7,25 | 1,08 | 87 | 8 |
| Сила м'язів спини | 8,00 | 0,97 | 96 | 9 |
| Загальна витривалість | 9,00 | 0,65 | 108 | 10 |

Необхідно звернути увагу на значущість фізичну якість для студентів спеціалізації оркестрові струнні інструменти (скрипка) «сила м'язів шиї, плечового поясу», так, рівень розвитку даної якості забезпечує можливість тривалого навантаження на верхні кінцівки та плечовий пояс, що пов'язані з утриманням музичного інструменту та гри на ньому.

Дискусія. Пріоритетні завдання системи фізичного виховання - формування у студентів знань і навичок здорового способу життя, осмисленого ставлення до збереження свого здоров'я (Футорный С.М., Кашуба В.А., 2011) [13]. У сфері інноваційної діяльності в галузі фізичної культури і спорту значна увага приділяється пошуку нових організаційних форм фізкультурно-оздоровчої роботи зі студентами в рамках навчального процесу і в позанавчальний час [5, 6, 15, 16].

Для підвищення рівня фізичної підготовленості в рамках розробки фізкультурно-оздоровчих технологій в процесі фізичного виховання студентів музичних спеціальностей, оцінки актуальності та доцільності включення комплексів вправ до складу технології необхідним є визначення професійно-значущих фізичних якостей студентів музичних спеціальностей.

Аналіз результатів експертної оцінки переваги професійно-значущих фізичних якостей студентів спеціальності «Музичне мистецтво» дозволив автору (П. І. Маринчук, 2018) зробити висновок про те, що на думку експертів, провідну позицію серед професійно-значущих фізичних якостей займає «статична витривалість». Автором зроблено припущення відповідно обумовленості отриманих ним результатів експертизи, що майбутня професійна

діяльність студентів музичних спеціальностей супроводжується тривалим збереженням виконавчої пози, яка передбачає локальне навантаження на окремі м'язи та системи організму під час фіксації музичного інструменту в положенні стоячи та сидячи [11].

У той же час, отримані нами дані дозволяють підтвердити існуючий факт, що у процесі фізичного виховання студентів музичних спеціальностей, які за результатами роботи [12] відносяться до творчо-образної групи спеціальностей, важливим є розвиток сприйняття простору, відстані між предметами та їх положення, віддаленості; сприйняття часу; сприйняття темпу, ритму, швидкості руху [12].

Зрозумілим у нашому дослідженні являється вибір експертів першої та другої за значущістю фізичних якостей для студентів спеціалізації оркестрові струнні інструменти (скрипка): «Моторика рук» та «Координація рухів плечей і передпліччя» оскільки, реалізація даних фізичних якостей передбачає швидкі, скоординовані та точні рухи верхніх кінцівок, дозволяє реалізувати здібності до швидкого переключення від одної рухової дії до іншої, здійснювати перехід із одного темпо-ритму в інший.

Висновки. Аналіз фахової літератури слугує підставою узагальнити висновки, що питання формування професійно-прикладної фізичної культури студентів музичних спеціальностей вимагає доопрацювання, головним чином в необхідності опору методик фізичного виховання на результати щодо оцінки професійно важливих фізичних якостей студентів окремих спеціалізацій даної спеціальності. В процесі дослідження визначено професійно-значущі фізичні якості студентів спеціалізації «фортепіано, оркестрові, струнні інструменти» і проведено їхній ранговий розподіл. При розробці фізкультурно-оздоровчих технологій в процесі фізичного виховання студентів музичних спеціальностей, доцільно враховувати визначені в процесі дослідження професійно значущі фізичні якості, що дозволить забезпечити не лише необхідний рівень розвитку професійно важливих фізичних якостей і функцій, а й досягти поліпшення показників фізичної підготовленості та стану здоров'я студентів, сприяти професійному довголіттю.

Список літературних джерел:

1. Голованова Н.Л. Професійно-прикладна фізична підготовка майбутніх фахівців швейного виробництва з використанням інформаційних технологій автореф. дис. на здобуття наук. ступеня кандидата наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». НУФВСУ. К., 2017. 198 с.
2. Денисова Л. В. Кашуба В.О., Харченко Л.А. Навчальна програма з дисципліни «Комп'ютерна техніка та математичні методи у фізичному вихованні і спорті» для студентів I курсу. 2012. 18 с.
3. Дяченко А.А. Асаулюк І.О., Маринчук П.І. 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.
4. Дьоміна Ж.Г. Методика навчання вправ координаційної спрямованості майбутніх учителів музики у процесі фізичного виховання: автореф. дис... канд пед. наук за спеціальністю 13.00.02 теорія та методика навчання (фізична культура, основи здоров'я). Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова. Київ, 2010. 24 с.
5. Кашуба В., Футорный С., Хабинец Т., Лопатский С. К вопросу повышения эффективности физического воспитания занимающихся физическими упражнениями с использованием технологических инноваций. 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. 27. С. 46-53.

References:

1. Holovanova N.L. (2017). Professional-applied physical training of future specialists in sewing production using information technologies: author's abstract (Ph.D. Thesis). NUFVSU. K., 198 p.
2. Denysova L.V., Kashuba V.O., Kharchenko L.A. (2012). Curriculum on discipline "Computer engineering and mathematical methods in physical education and sports" for students of the first year. 18 p.
3. Diachenko A.A., Asauliuk I.O., Marynychuk P.I. (2017). Professional-Applied Physical Training of Students of Educational Institutions. Coll. of scientific works of the International scientific conference "Actual scientific researches in the modern world". Pereiaslav-Khmelnitskyi. Iss.11 (31), P. 3. pp. 90-93.
4. Diomina Zh.H. (2010). Method of teaching the exercises of the coordinating direction of future music teachers in the process of physical education: author's abstract (Ph.D. Thesis). M.P. Drahomanov National Pedagogical University. Kyiv, 24 p.
5. Kashuba V., Futorny S., Khabinets T., Lopatsky S. (2017). On the issue of increasing the effectiveness of physical education for those engaged in physical exercises using technological innovations. Molodizhny Naukovyy Visnik The Youth Scientific Bulletin of the Lesia Ukrainka Eastern European National University. Physical education and sports: journal. Comps. A.V. Tsos, A.I. Alioshyna. Lutsk: Lesia Ukrainka Eastern European National University, Iss. 27. Pp. 46-53.
6. Kashuba V.A., Futorny S.M., Andreeva E.V. (2012). Screening of indicators of students' physical health in the process of physical education. Theory and methods of

6. Кашуба В.А., Футорный С.М., Андреева Е.В. Скрининг показателей физического здоровья студентов в процессе физического воспитания. Теория и методика физической культуры. Алматы: Казахская академия спорта и туризма, 2012. № 4. С. 65–74.
7. Кашуба В.О., Асаулюк І.О., Дяченко А.А. 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.
8. Кашуба В.О., Голованова Н.Л. Інноваційні технології в процесі професійно-прикладної фізичної підготовки учнівської молоді: монографія. Луцьк: Вежа-Друк, 2018. 208 с.
9. Коновалов І.Е. Профессионально важные психические качества музыкантов и их развитие средствами физической культуры. Историческая и социально-образовательная мысль. 2014. № 1 (23). С. 240-245.
10. Кравчук В.И. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов музыкальных специальностей вуза культуры и искусств: учебное пособие по дисциплине «Физическая культура» (раздел "Профессионально-прикладная физическая подготовка") для студентов музыкальных специальностей вузов культуры и искусств. Челябинск: Челябинская гос. акад. культуры и искусств, 2014. 299 с.
11. Маринчук, П. І. Корекція фізичного стану студентів спеціальності «Музичне мистецтво» в процесі професійно-прикладної фізичної підготовки: дис. на здобуття наукового ступеня канд. наук з фізичного виховання і спорту за спеціальністю. 24.00.02 Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення. К., 2018-290 с.
12. Пилипей Л.П. Теоретико-методичні основи професійно-прикладної фізичної підготовки студентів вищих навчальних закладів: автореф дис. ... доктора наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02. К., 2011. 43 с.
13. Футорный С.М., Кашуба В.А. К проблеме формирования основ здорового образа жизни студентов в процессе физического воспитания. Педагогика, психология та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту, 2011, № 2, С. 127-131.
14. Kashuba V.O. Increase in efficiency of professionally applied physical training of pupils of 16-17 years old based on application of informational and methodical systems. Physical education of students, 2018, 22(2). Pp. 57–62.
15. Kashuba V., Asauluk I., Dyachenko A. Characteristics of the biogeometric profile of students' posture in the process of vocational and physical training. Journal of Education, Health and Sport. 2017; 7(6). Pp. 1255-1264.
16. Kashuba V., Asauluk I., Dyachenko A. 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; 7(7). Pp. 1366-1378.
- physical culture. Almaty: Kazakh Academy of Sport and Tourism. № 4. Pp. 65–74.
7. Kashba V.O., Asauluk I.O., Diachenko A.A. (2019). The efficiency of professional-applied physical training of students on the basis of the use of multimedia technologies. Scientific journal of the M.P. Drahomanov NPU Iss. 1 (107). Pp. 25-29.
8. Kashuba V.O., Holovanova N.L. (2018). Innovative technologies in the process of professional-applied physical training of students: a monograph. Lutsk: Tower-Print, 208 p.
9. Konovalov I.Ye. (2014). Professionally important mental qualities of musicians and their development by means of physical culture. Historical and socio-educational mission. № 1 (23). Pp. 240-245.
10. Kravchuk V.I. (2014). Professional-applied physical training of students of musical specialties of the university of culture and arts: a textbook on the subject "Physical culture" (section "Professional-applied physical training") for students of musical specialties of universities of culture and the arts. Chelyabinsk: Chelyabinsk State. Acad. of Culture and Arts. 299 p.
11. Marynychuk, P.I. (2018). Correction of physical condition of students of the specialty "Musical art" in the process of professional-applied physical training: diss. for obtaining a scientific degree of candidate. Sciences of Physical Education and Sports in the specialty. 24.00.02 Physical culture and physical education of various groups of people. K., 290 p.
12. Pylypei L.P. (2011). Theoretical and Methodical Foundations of Professional and Applied Physical Training of Students of Higher Educational Institutions: author's abstract (Doctor's Thesis). K., 43 p.
13. Futorny S.M., Kashuba V.A. (2011). To the problem of forming the foundations of a healthy lifestyle of students in the process of physical education. Pedagogy, Psychology and Medical Biological Problems of Physical Education and Sport. No. 2, Pp. 127-131.
14. Kashuba V.O. (2018). Increase in efficiency of professionally applied physical training of pupils of 16-17 years old based on application of informational and methodical systems. Physical education of students, 22(2). Pp. 57–62.
15. Kashuba Vitaliy, Asauluk Inna, Dyachenko Anna. (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). Pp. 1255-1264.
16. Kashuba Vitaliy, Asauluk 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. 7(7). Pp. 1366-1378.

DOI:

Відомості про авторів:

Кашуба.; orcid.org/0000-0002-9803-6954; Національний університет фізичного виховання і спорту, вул. Фізкультури, 1, м. Київ, 02000, Україна.

Асаулюк І.О.; orcid.org/0000-0001-8119-2726; innaasauliuk@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, м.Вінниця, 21000, Україна.

Дяченко А.А.; orcid.org/0000-0002-5131-5665; dyachenkoanna85@gmail.comВінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, м.Вінниця, 21000, Україна.