

## Література

1. Баранов В. А. Теоретические основы дифференцированного подхода в учебно-тренировочном процессе юных спортсменов / В. А. Баранов // Социально-экономические явления и процессы. – 2011. – № 3–4. – С. 428–430.
2. Ворфоломеева Л. А. Индивидуализация тренировочного процесса как ведущий компонент построения подготовки лыжников-гонщиков на этапе подготовки к высшим достижениям / Л. А. Ворфоломеева // Физическое воспитание студентов. – 2013. – № 4. – С. 15–18.
3. Максименко И. Г. Изучение перспектив индивидуализации многолетней подготовки юных спортсменов в игровых видах / И. Г. Максименко // Физическое воспитание студентов. – 2012. – № 1. – С. 63–65.
4. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты / Л. П. Матвеев. – М.: Советский спорт, 2010. – 340 с.
5. Николаенко В. В. Управление подготовкой юных футболистов на основе индивидуальных особенностей развития детского организма / В. В. Николаенко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2014. – № 2. – С. 104–110.
6. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: в 2 кн. / В. Н. Платонов. – К.: Олимп. л-ра. Кн. 1. – 2015. – 680 с.
7. Сергиенко Л. П. Актуальные теоретические и практические проблемы современного этапа развития детского и юношеского спорта / Л. П. Сергиенко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2014. – № 2. – С. 104–110.
8. Boichuk, R. Pedagogical conditions of motor training of junior volleyball players during the initial stage / R. Boichuk, S. Iermakov, M. Nosko // Journal of Physical Education and Sport. – 2017. – S. 327–334. doi:10.7752/jpes.2017.01048
9. Boichuk, R. Special aspects of female volleyball players' coordination training at the stage of specialized preparation / R. Boichuk, S. Iermakov, M. Nosko, V. Kovtsun // Journal of Physical Education and Sport. – 2017(2). – S. 884–891. doi:10.7752/jpes.2017.02135
10. Boichuk, R. Influence of motor coordination indicators on efficiency of game activity of volleyball players at the stage of specialized basic training / R. Boichuk, S. Iermakov, M. Nosko, V. Kovtsun, Y. Nosko // Journal of Physical Education and Sport. – 2017(4). – S. 2632–2637. doi:10.7752/jpes.2017.04301
11. Bompa, T.O. Physiological Intensity Values Employed to Plan Endurance Training / T.O. Bompa // Track Technique. – 1989. – vol. 108. – pp. 3435-3442
12. Kozina, Z., The applying of the concept of individualization in sport / Z. Kozina, I. Sobko, T. Bazulyuk, O. Ryepko, O. Lachno, A. Ilitskaya // Journal of Physical Education and Sport. – 2015(2). – S. 172–177. doi: 10.7752/jpes.2015.02027;
13. Kozina, Z., Physiological and subjective indicators of reaction to physical load of female basketball players with different game roles / Z. Kozina, S. Iermakov, M. Crelu, L. Kadutskaya, F. Sobyenin, (2017). // Journal of Physical Education and Sport. – 2017(1), 378–382. doi:10.7752/jpes.2017.01056
14. Rushall, B.C. Several principles of modern coaching / B.S. Rushall // Sports Coach. – 1985. – vol. 8(3). – pp. 40–44.

**Бондар Т. К., Дьоміна Ж. Г.**

**Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова**

### ПРИКЛАДНИЙ АСПЕКТ ЗАСТОСУВАННЯ АКВАФІТНЕСУ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ МАЙБУТНІХ БАЯНИСТІВ-АКОРДЕОНІСТІВ

*У статті проаналізовано психофізіологічні аспекти професії музиканта. Подано характеристику м'язової роботи та прояву координаційних здібностей під час гри на баяні та акордеоні. Висвітлено особливості занять фізичними вправами професійної спрямованості у процесі фізичного виховання майбутніх музикантів. Розкрито перспективи використання аквафітнесу у процесі фізичного виховання студентів, які мають відповідну музичну спеціалізацію.*

**Ключові слова:** фізичне виховання, професійна спрямованість, музиканти, аквафітнес, складнокоординаційні рухи, баянисти-акордеоністи.

**Т. К. Бондар, Ж. Г. Дьоміна. Прикладний аспект використання аквафітнесу в фізичному вихованні майбутніх баянистів-акордеоністів.** В статті проаналізовані психофізіологічні аспекти професії музиканта. Дана характеристика м'язової роботи та проявлення координаційних здібностей во время гри на баяні та акордеоні. Изложены особенности занятий физическими упражнениями профессиональной направленности в процессе физического воспитания будущих музыкантов. Раскрыты перспективы использования аквафитнеса в процессе физического воспитания студентов, имеющих соответствующую музыкальную специализацию.

**Ключевые слова:** физическое воспитание, профессиональная направленность, музыканты, аквафитнес, сложнокоординационные движения, баянисты-акордеонисты.

**T. K. Bondar, Zh. H. Domina. Applied aspect of the use of aquafitness in the physical education of future bayanists-accordionists.** The article analyzes the psycho-physiological aspects of the musician's profession. Characterization of muscular work and manifestation of coordination abilities during the game of accordion and bayan are given. The peculiarities of physical activity exercises of professional orientation in the process of physical education of future musicians are highlighted. The prospects of using aqua fitness in the process of physical education of students with the appropriate musical specialization are revealed.

*The priority task of physical education of students is not only health promotion, but also the development of motor and mental abilities, the formation of motor skills and skills for their positive transfer to future professional activities.*

*The game of baying and accordion provides a complex mode of operation of the muscles of the hands. With the maintenance of a heavy musical instrument large load falls on the muscular corset. Therefore, in the performance of the bayanist involved the entire musculoskeletal system, which is regulated and coordinated by the nervous system. In addition, the game runs in the absence of visual control keyboard musical instrument. The professional activity of musicians requires the possession of precise movements of high coordination complexity. Rationally organized coordination training of students of musical specialties in the process of physical education, taking into account the musical specialization, consisting in the formation of difficult coordination movements and the development of professionally important muscles, promotes better learning of the youth skills of playing the musical instrument and the prevention of occupational diseases.*

*Applied orientation of aquafitness is provided by the possibilities of varying the parameters of physical activity to influence on professionally important muscle groups.*

**Key words:** *physical education, professional orientation, musicians, aquafitness, difficult coordination movements, accordion accordion accordionists.*

**Постановка проблеми, актуальність дослідження.** У сучасному суспільстві нараховується декілька тисяч професій, кожна з яких вимагає різних проявів активності працівника на біологічному, психологічному, інтелектуальному рівнях. Професію музиканта з погляду якісних характеристик м'язової діяльності та вимог до психофізичного розвитку організму фахівця можна зарахувати до найскладніших. За даними І. Є. Коновалова, виконавська діяльність пов'язана з вимушеною робочою позою, значними функціонально-руховими, психоемоційними та інтелектуальними навантаженнями на організм музиканта, адже якість виконання музичного твору залежить від точності робочих рухів, м'язового тону, властивостей психіки та нервово-психічної стійкості [2].

Проблема координації рухових дій під час гри на музичному інструменті – одна з головних у навчанні музикантів. Тривала гра на музичних інструментах супроводжується нерівномірним м'язовим напруженням, і, як результат, призводить до асиметричного розвитку м'язів тулуба та рук, відхилень у розвитку постави та дисгармонії тілобудови, м'язових спазмів, порушень м'язового тону. Крім того, виконавська діяльність пов'язана з гіподинамією, що знижує функціонування систем дихання і кровообігу та уповільнює відновні процеси в організмі.

Зміст навчальної та професійної діяльності студентів вищих музичних закладів освіти висуває особливі вимоги до розвитку їх організму, що, в свою чергу, ставить питання про особливий зміст фізичного виховання молоді, застосування раціональних фізичних навантажень та адекватних засобів фізичної культури з метою покращення здоров'я та психофізичної підготовки. Пріоритетним завданням фізичного виховання студентів є не тільки зміцнення здоров'я, а й розвиток рухових та психічних здібностей, формування рухових умінь і навичок для їх позитивного перенесення на майбутню професійну діяльність [3]. Тому необхідною складовою підготовки студентів музичних спеціальностей є раціонально організована рухова активність в умовах навчання, що викликає інтерес та має як оздоровчу, так і професійну спрямованість.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Незалежно від музичної спеціалізації до змісту фізичного виховання майбутніх музикантів зараховують фізичні вправи, спрямовані на:

- 1) розвиток координаційних здібностей (почуття ритму, просторової, часової й силової точності, вестибулярної стійкості, швидкості сенсомоторних реакцій, координації рухів);
- 2) удосконалення загальної витривалості, статичної витривалості м'язів тулуба і нижніх кінцівок, силової витривалості м'язів рук та плечового пояса;
- 3) покращення рухливості суглобів плечового пояса, кистей рук та пальців;
- 4) запобігання застою крові у нижніх кінцівках, шийному відділі хребта та комірцевій зоні і притоку збагаченої киснем крові до головного мозку;
- 5) запобігання порушенням м'язового тону, формування вміння довільного розслаблення м'язів;
- 6) підвищення швидкості та стійкості нервових процесів, розвиток пам'яті та властивостей уваги;
- 7) профілактику професійних захворювань та порушень [1].

Гра на музичному інструменті зумовлена специфічними вміннями керувати рухами у просторі, часі, за ступенем зусиль відповідно до поставленого завдання, точним відтворенням їхньої ритмічної і темпової структури, пластичністю, граційністю та невимушеністю, що належать до складних рухових координацій. Точність рухів рук забезпечується міжм'язовою та внутрішньом'язовою координацією, вестибулярною стійкістю, динаміка і тембр звучання – точністю диференціювання зусиль, оцінювання просторових та часових параметрів рухів, темп і метроритмічна сторона бік виконання музичного твору – статичною й динамічною витривалістю та швидкістю рухів, що в сукупності зумовлюють правильність виконання музичного твору, яка перевіряється слуховою сферою [2].

А. В. Бірмак пропонує розглядати виконавський апарат як єдиний руховий кінематичний ланцюг, ланки якого пов'язані між собою і включають м'язи, зв'язки та кістки з їхніми суглобами, міра рухливості яких визначається ступенями свободи [5]. Фундаментом для розвитку координації рук музикантів є силові зони, що не лише зумовлюють рухи всіх частин руки, але й визначають їхній характер. Свобода, пластичність і ритмічність рухів не тільки рук, а й усього корпусу й шиї є основою формування моторики музиканта [2].

В. Х. Мазель точно описує залучення м'язевих груп до складнокоординаційних рухів музикантів. Він зазначає, що м'язи спини відіграють вирішальну роль в організації всіх рухових дій музиканта, особливо його рук. М'язові групи шиї фізіологічно дуже слабкі, вони взаємодіють синхронно з м'язовими групами плечового пояса, особливо зони плечей і лопаток. Виконавська майстерність вимагає граничної чіткості всіх рухових дій м'язових груп та їхньої узгодженої роботи.

М'язові згиначі фізіологічно розвиненіші, аніж розгиначі, тому слід розвивати групи м'язів-розгиначів, щоб належно урівноважити дії м'язових груп-антагоністів [7].

Гра на баяні та акордеоні передбачає складний режим роботи м'язів руки, яка виконує дві функції – відведення і приведення при розтягуванні міхів інструмента та точні дрібні ігрові локомоції пальців. При цьому верхні групи м'язів працюють у режимі макрозусиль і силової витривалості, а нижні (дистальні) м'язи – в режимі мікрозусиль і швидкісних рухів пальців, що висуває підвищені вимоги до якості розслаблення м'язів, м'язової свободи, розкріпачення рухів пальців при чималих зусиллях плечового пояса. Інша рука виконує складнокоординаційні дрібні рухи пальців під час натиснення клавіш. Крім того, баяністам доводиться тримати досить важкий інструмент, тому велике навантаження припадає на м'язовий корсет, що вимагає розвитку сили і витривалості м'язів верхнього плечового пояса і тулуба [2]. Під час гри сидячи у грі баян знаходиться на колінах музиканта, коліна і стопи беруть активну участь у робочих рухах. Тому у виконавській діяльності баяніста задіяна вся опорно-рухова система, що регулюється та координується нервовою системою. Крім того, гра проходить при відсутності зорового контролю клавіатур музичного інструмента.

Дослідники акцентують увагу на відносній, але досить вираженій нерівномірності розвитку м'язової системи музикантів [1; 2]. Зокрема, зауважують слабкий розвиток м'язового корсета і нижніх кінцівок при досить високому, проте асиметричному розвитку м'язів плечового пояса та рук. У складнокоординаційних виконавських рухах баяністів-акордеоністів беруть участь плечовий пояс, передпліччя, кисті та пальці, у здійсненні супутніх рухів – увесь корпус (нахили, похитування, ритмічні рухи ногами, зміна пози під час гри). М'язи плечового пояса і спини створюють опору для музичного інструмента і рухів руками, рухи у плечових суглобах здійснюються спільними зусиллями м'язів плеча, спини і грудей, плече спрямовує й регулює підйом, опускання і ротацію передпліччя та кисті під час рухів розтягнення міха акордеона, підтримує руку в дрібних локомоціях. У баяністів-акордеоністів часто спостерігається функціональна асиметрія розвитку лівої та правої сторін плечового пояса, оскільки навантаження на обидві руки нерівномірне.

Отже, професійна діяльність музикантів вимагає володіння точними рухами високої координаційної складності. Рационально організована координаційна підготовка студентів музичних спеціальностей у процесі фізичного виховання з урахуванням музичної спеціалізації, що полягає у формуванні складнокоординаційних рухів та розвитку професійно важливих м'язів, сприяє кращому засвоєнню молоддю навичок гри на музичному інструменті та запобіганню професійних захворювань.

Отже, **завдання дослідження** – проаналізувати зміст м'язової роботи та прояву координаційних здібностей музиканта під час гри на баяні та акордеоні, визначити особливості занять фізичними вправами зі студентами, які мають відповідну музичну спеціалізацію.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Професійну спрямованість засобів фізичного виховання майбутніх музикантів визначає орієнтація змістового наповнення на структуру та особливості виконавської діяльності. Вибір виду фізкультурно-оздоровчої діяльності майбутніх баяністів-акордеоністів зумовлений прикладністю фізичних вправ, наявністю оздоровчого ефекту та мотивацією молоді.

Аквафітнес відноситься до сучасних, популярних та ефективних видів фізкультурно-оздоровчої діяльності. Активні рухи у воді під музичний супровід не тільки покращують функціонування органів життєдіяльності, сприяють психоемоційному розвантаженню, а й полегшують фізичні навантаження, підсилюючи оздоровчий ефект [4]. Прикладна спрямованість засобів аквафітнесу забезпечується можливостями варіювання параметрів фізичних навантажень для впливу на професійно важливі м'язові групи.

Властивості водного середовища, зокрема гідростатичний тиск, покращує кровообіг, унаслідок чого знижується ЧСС, активізується робота нирок, що зменшує кількість надлишкової рідини в організмі, стимулює насичення печінки молочною кислотою, що запобігає її накопиченню у робочих м'язах та перешкоджає появі больових відчуттів навіть при інтенсивних і тривалих навантаженнях, здійснює масажний ефект та надає відчуття розслаблення [6]. Використання спеціального спорядження при виконанні вправ з аквафітнесу створює додаткове обтяження рук або ніг, підвищує робочі навантаження і вимагає додаткових зусиль для подолання опору води й утримання рівноваги.

Заняття з аквафітнесу включають ходьбу, біг, стрибки, удари, розгойдування («маятники»), одночасні різноманітні рухи різними частинами тіла, імітаційні рухи, вправи на розтягування, силові вправи, вправи на розслаблення, дистанційне плавання. Основні рухи аквафітнесу виконуються з вихідних положень стоячи, у напівприсіді, лежачи з рухомою та нерухомою опорою, при різній глибині, при безопорному положенні на глибокому місці, з предметами, підтримкою партнерів.

Основними засобами аквафітнесу є вправи з ритмічної гімнастики, атлетизму, стрибки та біг, силові вправи, ігри у воді, дистанційне плавання для розвитку аеробних можливостей, вправи на розтягнення та рухливість, що виконують з додатковим спорядженням, обтяженням та без.

Тривала виконавська діяльність майбутніх музикантів зумовлює нерівномірну активність м'язових груп, перевантаження локальних м'язів, застійні явища в окремих ділянках тіла, а вправи у воді сприяють розвитку рухливості у суглобах, сили м'язів та витривалості, підвищують загальний м'язовий тонус.

Для студентів музичних спеціальностей корисно використовувати різновиди бігових вправ на місці та з просуванням у різних площинах та напрямках, що компенсують наслідки гіподинамії, вправи для зміцнення м'язів спини та живота, вправи для підвищення рухливості у суглобах, що витримують основне навантаження під час виконання робочої пози; розвивати силу м'язів, що перебувають у неробочому стані або скутому положенні; удосконалювати точність специфічних робочих рухів; застосовувати вправи на розслаблення м'язів, що постійно виконують інтенсивні робочі рухи або перебувають у перенавантаженні, вправи для регулювання м'язових відчуттів, просторової та часової орієнтації у робочих ланках.

Оскільки баяністи та акордеоністи утримують досить важкий музичний інструмент, це зумовлює додаткове навантаження на м'язи спини та рук, а напруження м'язів спини при цьому принципово відрізняється при аналогічному

положенні сидячи. Руки при цьому отримують додаткове навантаження, а м'язи спини працюють інакше. У цьому випадку спостерігається «м'язова асиметрія» – скуте положення одного з двох парних м'язів протягом виконання всього музичного твору (трапецієподібних, попереково-крижових, найширших м'язів спини). Тому на заняттях з аквафітнесу включаються вправи для розвитку статичної силової витривалості (утримання різних положень тіла). Виконання рухів у різних площинах під час виконання музичного твору передбачає включення вправ для динамічної силової витривалості. Також застосовують різні варіації комбінованих вправ з одночасним утриманням статичної пози та динамічних рухів руками або ногами.

Перебування тіла у воді, утримання положення тіла при виконанні вправ з аквафітнесу автоматично сприяє розвитку просторової орієнтації та тренування вестибулярного апарату. Точність сприйняття і відтворення змішаних параметрів рухів, тобто просторово-часових та просторово-силових, впливає на якість виконання музичного твору, а тому потребує обов'язкового розвитку за допомогою вправ з аквафітнесу, що передбачають поперемінні рухи різними частинами тіла з акцентом на темп, прикладене зусилля та амплітуду. Вправи для розвитку елементарних форм швидкісних якостей (темп та швидкість рухових реакцій) передбачалися на заняттях з майбутніми музикантами включають виконання рухів вчасно за сигналом у максимальному темпі, зміну положення чи характеру рухів за сигналом. Координаційна витривалість студентів музичних спеціальностей розвивається за допомогою вправ, змістом яких є складнокоординаційні рухи, що виконуються точно за просторовими, часовими та силовими характеристиками при збереженні рівноваги та необхідного темпу. Для усунення зайвого перенапруження м'язів під час гри на музичному інструменті та порушень м'язового тону засосовують вправи для розслаблення, ідеомоторні вправи.

Найефективнішими вправами для досягнення максимального оздоровчо-прикладного ефекту є ті, що потребують переміщення у воді центру тяжіння тіла, наприклад, переміщення і виштовхування. Переміщення у воді вимагають енергійних гребкових рухів, що передбачає опір водного середовища та відповідних затрат м'язових зусиль для пересування та підтримання рівноваги. Енергійні рухи верхніх кінцівок над водою не менш ефективні завдяки забезпеченню додаткового навантаження для м'язів спини, грудей та рук.

Координаційну підготовку майбутніх музикантів у процесі занять з аквафітнесу слід сполучати з загальною фізичною підготовкою. Окрім вирішення завдання формування складнокоординаційних рухів, завдяки систематичним заняттям вправами у воді забезпечується позитивний вплив на функціонування серцево-судинної, дихальної систем, прискорення обміну речовин в організмі та розвиток рухових якостей.

Проблематичною є робота над координованістю рухів студентів при наявності перенапруження в ігровому апараті. У такому разі ефективним є використання спеціальних вправ для усунення причин, що викликають перенапруження, а саме:

- вправ, що передбачають рівномірний розподіл маси частин тіла;
- вправ на розслаблення скутих м'язів плечового пояса;
- вправ із періодичним напруженням і розслабленням для звільнення зони плечового суглоба від зайвих напружень;
- чергування напруження окремих м'язових груп із розслабленням;
- вільний підйом і падіння рук, вправи для підвищення рухливості у плечовому, ліктьовому та кистьовому суглобах;
- вправ для розвитку дрібної моторики рук;
- елементів ідеомоторного тренування.

Крім того, трапляються випадки, коли у музикантів порушується взаємодія різних ланок ігрового апарату, що проявляється у неправильному розподілі роботи м'язів: великі м'язи спини і плечового поясу працюють недостатньо, основне навантаження під час гри на музичному інструменті припадає на дрібніші м'язи, а окремі групи м'язів перенавантажені внаслідок недостатньої участі основних м'язів у робочих рухах. Ключовим завданням занять з аквафітнесу з такими студентами має бути застосування вправ, що передбачають одночасну роботу всього виконавського апарату, включаючи поставу, м'язи спини, живота, ніг, плечового пояса та рук із напруженням великих м'язових груп та розслабленням малих. Особливістю вправ є напруження на великі групи м'язів при максимальному розслабленні кистей.

**Висновки.** Суть м'язової діяльності у процесі занять фізичними вправами у воді студентів музичних спеціальностей полягає у виконанні складнокоординаційних рухів, специфіка яких зумовлена особливостями психофізіологічної структури робочої пози та робочих рухів під час гри на конкретному музичному інструменті. При цьому формування змісту фізичних навантажень на заняттях з аквафітнесу враховує закономірності позитивного перенесення рухових навичок на професійну діяльність майбутніх баяністів та акордеоністів.

**Перспективи використання результатів дослідження.** Результати дослідження є перспективою для впровадження занять з аквафітнесу для професійних музикантів. Провідні положення дослідження можуть бути використані для розробки методики лікувально-профілактичних занять з музикантами, які мають професійні захворювання, пов'язані з хронічним функціональним перенапруженням.

#### Література

1. Дьоміна Ж. Г. Методика навчання вправ координаційної спрямованості майбутніх учителів музики у процесі фізичного виховання: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Ж. Г. Дьоміна. – К., 2010. – 242 с.
2. Коновалов І. Е. Концепція фізического востановления музыкантов-инструменталистов средних специальных учебных заведений (современный взгляд) / И. Е. Коновалов // Вестник спортивной науки. – 2010. – №6. – С. 51–54.
3. Кузіна І. І. Основи професійно-прикладної фізичної культури» / І. І. Кузіна. – Донецьк, 2012. – 31 с.
4. Adami M. R. Aquafitness / M. R. Adami. – London: Dorling Kindersley Book, 2002. – 160 p.
5. Birmak A. V. On the artistic technique of the pianist. Experience of psychophysiological analysis and methods of work / A.V. Birmak. - M.: Music, 1973. - 138 p.
6. Lawrence D. The complete guide to exercise in water / Debbie Lawrence // A&C Black. – London, 2000. – 256 p.
7. Mazel V. The Musician and his hands / V. Mazel. - St. P.: Composer, 2003. – 180 p.