

СТРУКТУРА КОМПЛЕКСНОЇ РУХОВОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СТУДЕНТІВ ІНФОРМАЦІЙНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

STRUCTURE OF COMPLEX MOTOR TRAINING OF STUDENTS OF INFORMATION MAJORITIES

У статті показано, що під час розробки навчальних та робочих програм для здобувачів вищої освіти відповідно до сучасних технологій спеціалістам кафедр фізичного виховання закладів вищої освіти необхідно враховувати специфіку конкретної майбутньої професії, а також статеві та індивідуальні особливості тих, хто навчається у зв'язку з неоднорідністю студентського контингенту. Підтверджено, що професійні рухи майбутніх фахівців інформаційних технологій висувають підвищені вимоги до якостей моторики та функціонування сенсорних систем майбутнього фахівця. Виявлено, що для успішної професійної діяльності деякі рухові здібності мають перевагу над іншими руховими якостями, оскільки сама структура рухів при роботі на комп'ютері чи з ним має високу координаційну складність та висуває особливі вимоги до якостей моторики і сенсорних систем організму здобувачів вищої освіти. Досліджено й обґрунтовано взаємозв'язок рівня розвитку спеціальних рухових здібностей та психофункціональних показників розвитку організму з успішністю оволодіння професійними уміннями й навичками студентів інформаційних спеціальностей. Встановлено, що професійна діяльність майбутніх фахівців інформаційних технологій вимагає високого рівня володіння спеціалізованими рухами, які виконуються з високою точністю на тлі підвищеного нервово-емоційного напруження. Визначено структуру рухової підготовленості майбутніх фахівців інформаційних технологій, яка характеризується переважним розвитком загальної і статичної витривалості; спритності і сили плечового пояса, координації рук, особливо кистей пальців рук; вдосконаленням функцій зорового, рухового аналізаторів, вестибулярного апарату; розвитку психофізіологічних якостей, процесів відчуттів, сприйняття, уваги, мислення, пам'яті, швидкості переробки інформації, вміння оптимізувати свій психофізіологічний стан для збереження загальної працездатності.

Ключові слова: успішність навчання, інформаційні технології, спеціальні рухові здібності, психофункціональні показники, здобувачі вищої освіти, фізичне виховання.

The article shows that during the development of educational and work programs for students of higher education in accordance with modern technologies, specialists of physical education departments of higher education institutions need to take into account the specifics of a specific future profession, as well as gender and individual characteristics of those who study in connection with heterogeneity student contingent. It has been confirmed that the professional movements of future information technology specialists place increased demands on the motor skills and functioning of the sensory systems of the future specialist. It was found that for successful professional activity, some motor abilities have an advantage over other motor qualities, since the very structure of movements when working on or with a computer has a high coordination complexity and makes special demands on the motor skills and sensory systems of the body of students of higher education. The relationship between the level of development of special motor abilities and psycho-functional indicators of the body's development with the success of mastering professional skills and abilities of students of information majors has been investigated and substantiated. It was established that the professional activity of future information technology specialists requires a high level of mastery of specialized movements, which are performed with high accuracy against the background of increased neuro-emotional stress. The structure of motor readiness of future information technology specialists is determined, which is characterized by the predominant development of general and static endurance; dexterity and strength of the shoulder girdle, hand coordination, especially of the fingers; improving the functions of visual, motor analyzers, vestibular apparatus; development of psychophysiological qualities, processes of sensations, perception, attention, thinking, memory, speed of information processing, ability to optimize one's psychophysiological state to maintain general working capacity.

Key words: educational success, information technologies, special motor abilities, psycho-functional indicators, higher education seekers, physical education.

УДК 378.147:796.323.2(043.3)
DOI <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/65.1.12>

Заїка В.В.,

здобувач кафедри теорії та методики фізичного виховання
Українського державного університету імені Михайла Драгоманова

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими чи практичними завданнями. В останні роки на етапі реформування вітчизняної освітньої системи фізичне виховання як навчальна дисципліна у закладах вищої освіти потребує суттєвого перегляду і вдосконалення. Це пов'язано зі зниженням мотивації до занять фізичними вправами, загальним погіршенням стану здоров'я молоді, а також з недостатньою професійною спрямованістю фізичного виховання та підвищенням вимог суспільства до підготовки сучасного фахівця [8].

Важливість розробки структури навчальної дисципліни "Фізичне виховання" у закладах вищої освіти зумовлена тим, що формування загальної та професійної культури особистості сучасного фахівця, зміцнення здоров'я, покращання фізичного та психофізичного стану студентів відбувається різними засобами, одним із яких є фізична культура [2].

На сьогоднішній день існує недостатня кількість досліджень з питань фізичного виховання студентів, майбутня професійна діяльність яких пов'язана з інформаційною сферою. Існуючі

науково-методичні розробки, переважна більшість яких проводилася у 90–2000-х роках, стосуються студентів-педагогів, майбутня професія яких пов'язана з учительською спеціальністю, а саме викладання інформатики у закладах освіти [6]. При цьому основна увага в сучасних дослідженнях приділена оздоровчій спрямованості фізичного виховання студентів у сфері інформаційних технологій, запобіганню порушень стану їхнього здоров'я та профілактиці професійних захворювань. Водночас надзвичайно мало таких, що стосуються особливостей фізичного виховання майбутніх фахівців інформаційних технологій з урахуванням професійно значущих навичок.

У зв'язку з цим існує гостра потреба в спеціальних дослідженнях, спрямованих на вивчення найважливіших фізичних та психофізіологічних характеристик організму студентів у сфері інформаційних технологій, розвиток яких засобами фізичного виховання створить передумови для успішної професійної діяльності кваліфікованих фахівців, що й обумовлює актуальність нашого дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Навчальні навантаження чинять значний вплив на функціональний стан організму студентів, викликаючи розумове втомлення, яке інколи переходить у перевтомлення. Найперша ознака втомлення – прогресивне зменшення працездатності, зниження обсягу і якості виконаної праці. Перш за все страждає координація різних рухових операцій. Психічні симптоми розумового втомлення – зниження уваги, особливо її концентрації та стійкості, послаблення пам'яті, ускладнення логічних побудов, зниження здібності до абстракції, логічних суджень [7; 9].

У різних наукових напрямках сучасної педагогічної науки сьогодні ведеться інтенсивний пошук вирішення основних завдань підготовки сучасного фахівця. Встановлено, що на успішність професійного становлення молодих фахівців великою мірою впливає мотиваційний стан студентів, рівень оволодіння ними професійними вміннями та навичками [4].

Професійно-прикладна фізична підготовка (ППФП) – один з ключових напрямів системи фізичного виховання, який передбачає профілізацію процесу до конкретних форм праці [3]. Таке використання фізичного виховання безпосередньо у виробничих цілях має істотне значення для покращання якості професійної підготовки кадрів, скорочення термінів оволодіння професійними вміннями і навичками, збільшення продуктивності праці, профілактики професійних захворювань тощо [5].

Єдина програма з фізичного виховання у вищій школі не дає можливості врахувати всі особливості майбутньої професійної діяльності студентів

різних спеціальностей, зокрема, майбутніх фахівців інформаційних технологій. Тому існує необхідність конкретизувати основні напрямки фізичного виховання відповідно до особливостей даної професії [4].

Проте кількість робіт дослідників, присвячених спеціальній руховій підготовці студентів інформаційних спеціальностей у спеціальній літературі незначна, існуючі дослідження не централізовані, не обґрунтовані і мають уривчастий характер. У загальному, роботи присвячені компенсації негативних впливів умов професійної діяльності та зміцненню робочих м'язів, при цьому при розробці змісту фізичного виховання здобувачів вищої освіти не враховуються структура точнісних рухів та механізми управління ними, немає зв'язку з розвитком задіяних у професійній діяльності психічних функцій, сенсорних систем організму майбутніх фахівців.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. На сьогоднішній день існує недостатня кількість досліджень з питань фізичного виховання студентів, майбутня професійна діяльність яких пов'язана з інформаційною сферою. Як стверджує А.С. Андрес [1], існуючі науково-методичні розробки є розрізненими, основна увага в яких приділена розвитку лише окремих груп показників, кількісного оцінювання рухових якостей не проведено, якості, що необхідні для успішної роботи за фахом ІТ-фахівця не класифіковано, засоби фізичного виховання для розвитку професійно-важливих якостей цих фахівців недостатньо обґрунтовано.

У зв'язку з цим існує гостра потреба в спеціальних дослідженнях, спрямованих на вивчення найважливіших фізичних та психофізіологічних характеристик організму студентів інформаційних спеціальностей, що дасть можливість визначити структуру рухової підготовленості кваліфікованих фахівців у галузі інформаційних технологій з урахуванням статі та майбутньої спеціальності.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Отже, завдання дослідження – визначити структуру рухової підготовленості кваліфікованих фахівців у галузі інформаційних технологій з урахуванням статі і майбутньої спеціальності.

Виклад основного матеріалу дослідження. Опитування експертів серед професорсько-викладацького складу факультету математики, інформатики і фізики УДУ імені Михайла Драгоманова встановило, з усієї множини освітньо-професійних програм з підготовки фахівців інформаційних технологій найважливішими є спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення і 123 Комп'ютерна інженерія. За спеціальністю 123 Комп'ютерна інженерія здійснюється підготовка інженерів комп'ютерних систем і вона включає роботу з технічними засобами, які забезпечують безперебійну

роботу IT-інфраструктури підприємства: робочі станції користувачів, універсальні та спеціалізовані сервери, спеціалізовані комп'ютерні системи; кабельну інфраструктуру, мережне та телекомунікаційне обладнання, пристрої та засоби захисту інформації, засоби резервного збереження даних, системи безперебійного живлення та ін. За спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення здійснюється підготовка інженерів програмного забезпечення, яка включає: клієнтські та серверні мережні операційні системи, операційні системи спеціального призначення, спеціалізоване системне програмне забезпечення; системи керування базами даних; системи електронної пошти; інформаційні системи різного призначення (зокрема і Web-орієнтовані); системи журналювання, моніторингу та діагностики роботи складових мереж; системи резервного копіювання даних тощо.

Експертне опитування та результати анкетування майбутніх фахівців інформаційних технологій встановили, що існуюча класифікація за особливостями структури рухів під час роботи на комп'ютерах та з комп'ютерним обладнанням зумовили диференціацію студентів інформаційних спеціальностей за фахом. Отже, залежність параметрів і дозування навантажень під час занять фізичними вправами від статі здобувачів вищої освіти та особливості структури основних робочих рухів відповідно до освітньо-професійної програми обґрунтувало розподіл майбутніх фахівців інформаційних технологій на 4 групи: за статтю та спеціальністю: студенти та студентки, які навчаються за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення, студенти та студентки – за спеціальністю 123 Комп'ютерна інженерія.

З метою побудови структури комплексної рухової підготовленості студентів інформаційних спеціальностей залежно від статі та майбутньої

спеціальності було проведено кореляційний аналіз.

Структура спеціальної рухової підготовленості юнаків, що здобувають кваліфікацію майбутніх фахівців інформаційних технологій та отримують кваліфікацію інженер програмного забезпечення містить 7 показників: частота рухів верхніх кінцівок (максимальний темп), статична рівновага, вестибулярна стійкість, часова орієнтація, швидкість переробки зорової інформації, інтенсивність уваги, короткочасна зорова пам'ять (рис. 1).

Структура спеціальної рухової підготовленості студенток – майбутніх фахівців інформаційних технологій, що отримують кваліфікацію інженер програмного забезпечення містить 8 показників: частота рухів верхніх кінцівок, статична рівновага, вестибулярна стійкість, відчуття зусиль, часова короткочасна зорова пам'ять (рис. 2).

До структури спеціальної рухової підготовленості студентів – майбутніх фахівців інформаційних технологій, що отримують кваліфікацію інженер комп'ютерних систем входить 5 показників: статична рівновага, вестибулярна стійкість, часова орієнтація та диференціювання відстані, зорова короткочасна пам'ять (рис. 3).

Структура спеціальної рухової підготовленості студенток – майбутніх фахівців інформаційних технологій, що отримують кваліфікацію інженер комп'ютерних систем складається з 8 показників: частота рухів верхніх кінцівок, статична рівновага, вестибулярна стійкість, відчуття зусиль, часова орієнтація, швидкість переробки зорової інформації та інтенсивність уваги, пам'ять (рис. 4).

Отже, диференціація студентів за спеціальністю та статтю зумовлює підбір засобів фізичної культури відповідної професійної спрямованості залежно від комплексу видів рухових здібностей, які найбільшою мірою впливають на успішність формування професійно значущих умінь та навичок.

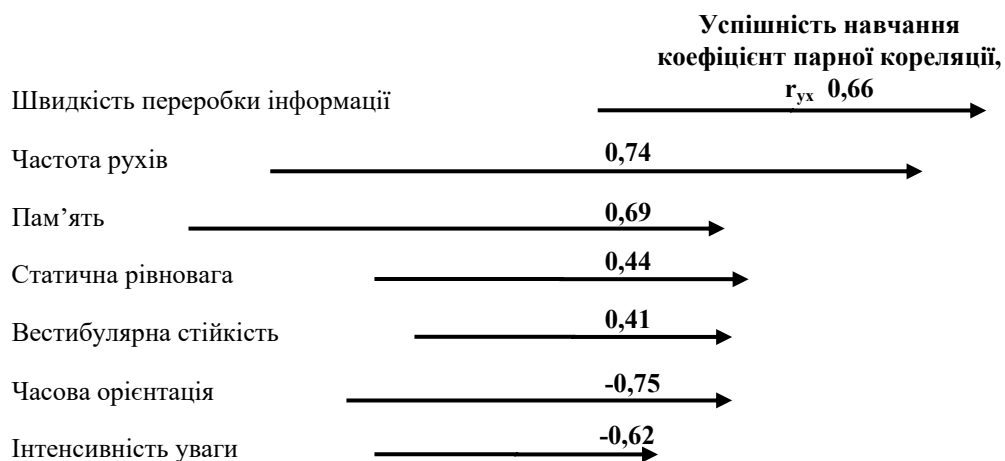


Рис. 1. Структура спеціальної рухової підготовленості студентів інформаційних спеціальностей, що отримують кваліфікацію інженер програмного забезпечення

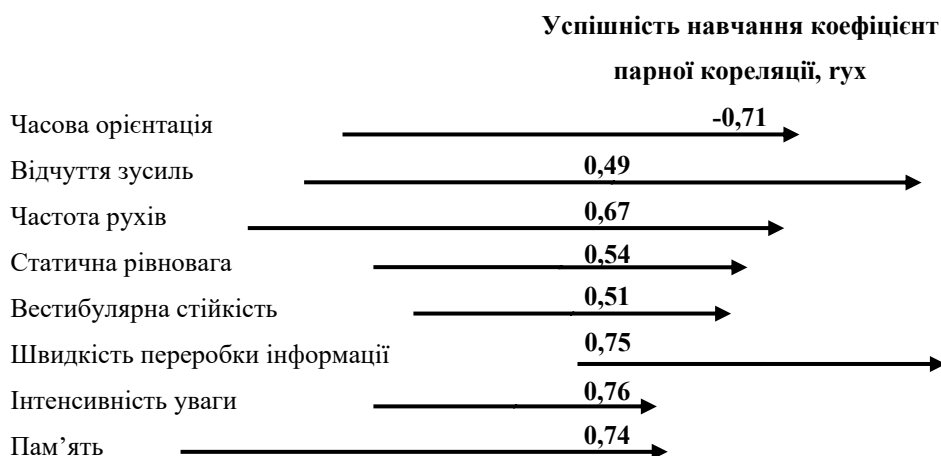


Рис. 2. Структура спеціальної рухової підготовленості студенток інформаційних спеціальностей, що отримують кваліфікацію інженер програмного забезпечення

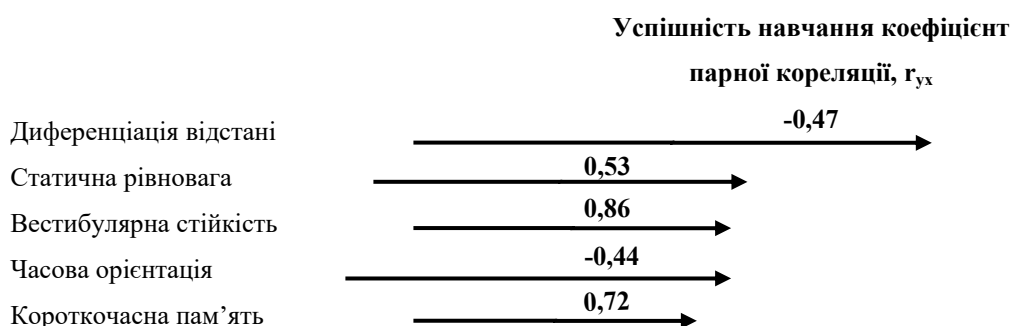


Рис. 3. Структура спеціальної рухової підготовленості студентів інформаційних спеціальностей, що отримують кваліфікацію інженер комп'ютерних систем

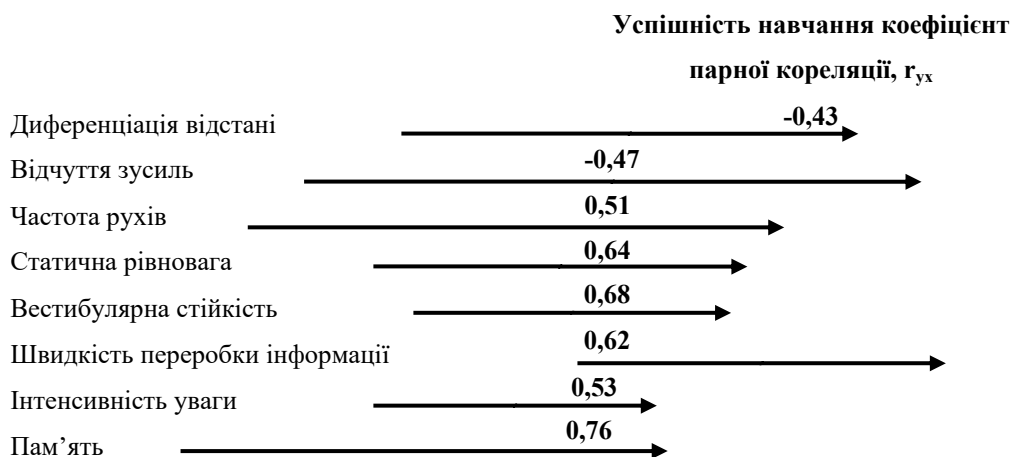


Рис. 4. Структура спеціальної рухової підготовленості студенток інформаційних спеціальностей, що отримують кваліфікацію інженер комп'ютерних систем

Висновки із цього дослідження і подальші перспективи в цьому напрямку. Дослідження спеціальних рухових здібностей і характеристик психіки дозволили встановити взаємозв'язок спеціальної рухової підготовки з рівнем професійної підготовленості студентів інформаційних спеціальностей та визначити структуру психофізичної підготовки для успішного оволодіння професійними навичками певної спеціальності з урахуванням статі.

Перспективи подальших розвідок передбачаються у напрямку обґрунтування і розробки методики навчання рухових умінь і навичок професійної спрямованості майбутніх фахівців інформаційних технологій. А також визначення педагогічних умов підвищення ефективності процесу спеціальної рухової підготовки студентів інформаційних спеціальностей.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Андрес А.С. Психофізична підготовленість студентів спеціальності «Комп'ютерні технології». *Фізична активність, здоров'я і спорт*. 2018. № 1(31). С. 3–9.
2. Архипов О.А. Особливості впровадження модульно-рейтингової системи у фізичне виховання. *Теорія і практика фізичного виховання*. 2004. № 2. С. 5–14.
3. Домашенко А., Стефанішин В., Козіброцький С. Науково-теоретичні засади організації професійно-прикладної фізичної підготовки студентів. *Молода спортивна наука України*. 2003. Вип. 7. Т. 2. С. 189–192.
4. Малімон О.О. Диференційований підхід у процесі фізичного виховання студентів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук фіз. вих. і спорту : 24.00.02. Луцьк, 1999. 19 с.
5. Месь А.В. Вдосконалення координаційних здібностей співробітників податкової міліції у процесі спеціальної фізичної підготовки : методичні рекомендації. Ірпінь, 2001. 46 с.
6. Пилипей Л.П. Теоретико-методичні основи професійно-прикладної фізичної підготовки студентів вищих навчальних закладів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. наук фіз. вих. і спорту : 24.00.02. Київ, 2011. 41 с.
7. Професійна підготовка студентів педагогічних навчальних закладів : метод. рекомендації / уклад. В.К. Давигора. Ізмаїл: Ізмаїльський ДПІ, 1998. 40 с.
8. Тимошенко О.В. Формування професійно-прикладних навичок майбутніх вчителів музики засобами фізичного виховання. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання та спорту*. 2000. № 17. С. 8–11.
9. Ячнюк Ю. Фізична підготовка як один із шляхів формування професійної надійності фахівця. *Молода спортивна наука України*. 2004. Вип. 8. Т. 4. С. 401–405.