

УДК 796.011.3

Шиян В. М., Шиян О. В., Молчанов Є. В.

ПРОФЕСІЙНО-ПРИКЛАДНА ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА СТУДЕНТІВ-АРХІТЕКТОРІВ ЗАСОБАМИ БАДМІНТОНУ

Дослідження проблеми організації професійно-прикладної фізичної підготовки студентів у закладах вищої освіти є досить актуальною і має великий практичний і науковий інтерес.

Аналіз теорії і практики світового архітектурного процесу сьогодення виявив нове розуміння архітектурної діяльності, яке висуває нові вимоги до професійної підготовки архітекторів. Визначені особливості формування професійно важливих якостей майбутнього фахівця в процесі фізичного виховання у вузі. Розроблено методику, спрямовану на розвиток професійно значущих фізичних якостей майбутніх архітекторів з використанням засобів бадмінтону. Результати досліджень свідчать, що спостерігалися позитивні зміни розвитку професійно значущих фізичних якостей та підвищення рівня фізичної підготовленості в експериментальній групі.

Ключові слова: професійний, фізична підготовка, студенти, бадмінтон.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Однією з головних складових підготовки студентів у закладах вищої освіти є професійно-прикладна фізична підготовка до майбутньої трудової діяльності, яка сприяє формуванню необхідних фізичних і психічних якостей, рухових навиків стосовно профілю майбутньої професії [12].

Сучасна система підготовки фахівців у закладах вищої освіти характеризується інтенсифікацією процесу навчання, психічною насиченістю, недостатнім обсягом рухової активності і, як наслідок, недостатнім рівнем фізичної підготовленості, стану здоров'я, професійної трудової діяльності спеціалістів необхідного профілю [9, 12].

Реалізація професійно-прикладної фізичної підготовки у системі фізичного виховання студентів пов'язана з рядом проблем, основна з яких – суттєві відмінності в умовах та характері праці людей різних спеціальностей, а звідси – необхідність різного змісту цього розділу програми з фізичного виховання для студентів. Такий підхід дозволяє більш повно враховувати особливості умов та характеру праці майбутньої професійної діяльності [7].

С. А. Країв [6] зазначає, що будь-яка професія має свою специфіку і, відповідно, особливі вимоги до фахівця, який працює в ній. До будь-якої професії людина повинна бути готовою як психологічно, так і фізично.

Особливості організації процесу професійно-прикладної фізичної підготовки у закладах вищої освіти вивчалися багатьма авторами. Л. П. Пилипей [12] запропонував концепцію проектування та змісту професійно-прикладної фізичної підготовки студентів закладів вищої освіти України залежно від їх професійного спрямування. Є. О. Карабанов [4] науково обґрунтував та експериментально перевірів програму професійно-прикладної фізичної підготовки інженерів-механіків агропромислового виробництва з використанням засобів гирьового спорту. Дослідження Ю. О. Остапенко [10] присвячено розробці програми професійно-прикладної фізичної підготовки студентів інформаційно-логічної групи спеціальностей (на прикладі економічного профілю) для сприяння засвоєння навичок операторської діяльності та набуття організаційно-методичних умінь проведення оздоровчо-профілактичних заходів в умовах виробництва. Оцінкою психофізичної готовності студентів закладу вищої освіти гірничодобувного профілю до трудової діяльності займався Ю. О. Доценко [3].

Л. П. Пилипей [12] відзначає, що система фізичного виховання студентів, яка склалася у державі, малоєфективна. Вона не забезпечує психофізичну і професійну готовність випускників до виробничої діяльності та подальшого життя і потребує постійного удосконалення.

Проблемі визначення професійно важливих фізичних якостей студентів будівельних спеціальностей приділяли увагу В. П. Артем'єв, В. А. Філіппов, І. А. Куліков [1], І. В. Володіна, Н. В. Седих [2], Л. Ф. Колокатова [5], С. А. Країв [6], І. В. Міщенко, Н. В. Пушкіна, А. Н. Зеліянина [8] та ін.

Одним із ефективних чинників оптимізації професійно-прикладної фізичної підготовки майбутніх архітекторів може бути бадмінтон, який відповідно своєї спрямованості і професійної діяльності, відрізняється від інших видів спорту доступністю, простотою, широким віковим діапазоном, низьким рівнем травматизму, можливістю занять упродовж усього життя. Бадмінтон є прекрасним засобом поліпшення здоров'я, підвищення працездатності та вирішення освітньо-виховних завдань, сприяє гармонійному розвитку людини [15].

Отже, актуальність нашого дослідження зумовлена, з одного боку, важливістю професійно-прикладної фізичної підготовки для якісної підготовки майбутнього фахівця та ефективної реалізації його професійної майстерності у практичній діяльності, а з іншого – недостатньою кількістю досліджень із проблем професійно-прикладної фізичної підготовки студентів-архітекторів.

Мета дослідження – дослідити вплив методики професійно-прикладної фізичної підготовки з використанням засобів бадмінтону на фізичну підготовленість студенток 17-18 років.

Завдання роботи. 1. Проаналізувати стан проблеми професійно-прикладної фізичної підготовки студентів закладів вищої освіти.

2. Визначити провідні якості, що забезпечують виконання професійної діяльності архітекторів.

3. Дослідити рівень фізичної підготовленості та розвиток спеціальних фізичних якостей, що сприяють професійно-прикладній фізичній підготовці студентів-архітекторів.

4. Розробити та обґрунтувати методику професійно-прикладної фізичної підготовки студентів-архітекторів з використанням засобів бадмінтону та перевірити її ефективність в освітньому процесі.

Методи дослідження – аналіз і узагальнення літературних джерел, педагогічне спостереження, педагогічний експеримент, педагогічне тестування, методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. Дослідження проводилися на базі ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури». У тестуванні взяли участь 40 осіб жіночої статі віком 17-18 років, які навчалися на першому курсі. Усіх студенток було розподілено на дві групи (по 20 осіб): експериментальна група зі спеціалізацією бадмінтон (ЕГ), контрольна група за спеціалізацією жіноча гімнастика (КГ). До педагогічного експерименту були залучені студентки, які за станом здоров'я належали до основної медичної групи, що не займалися спортом.

Аналіз та узагальнення літературних джерел [2, 5, 8, 11, 12] дозволило представити деякі сторони модельних характеристик архітекторів.

Професійна діяльність архітектора включає розробку містобудівної концепції (у тому числі вибір майданчика, визначення промислової зони, території під споруди, планування магістралей і доріг). Працюють архітектори як сидячи, так і стоячи, застосовуючи всі форми дій (розумову, моторну, мовну).

Архітектор займається розумовою працею. Людям розумової праці притаманний високий ступінь напруження уваги – в середньому у 5-10 разів вищий, ніж при фізичній праці. При виконанні розумової праці можуть мати місце у вегетативних функціях людини: підвищення кров'яного тиску, зміни ЕКГ, збільшення легеневої вентиляції і вживання кисню, підвищення температури тіла.

Психофізіологічне напруження в роботу архітектора можуть вносити наступні фактори: інтелектуальне навантаження, підвищена моральна і матеріальна відповідальність, відповідальність за життя і здоров'я людей, необхідність тривалої кропіткої роботи при втіленні уявного проекту в ескіз або проект, спілкування з людьми (комунікативне навантаження).

Зважаючи на великий ступінь напруження внаслідок розумової діяльності та малорухомий спосіб життя під час роботи, відпочинок архітектора повинен мати активний характер (заняття спортом, фізичними вправами, відпочинок на свіжому повітрі).

На основі аналізу даних про несприятливі професійні чинники можна вважати, що специфіка праці архітектора пред'являє високі вимоги до фізичної підготовленості (статичної витривалості м'язів), які дозволяють виконувати деяку статичну діяльність тривалий час (рис. 1).

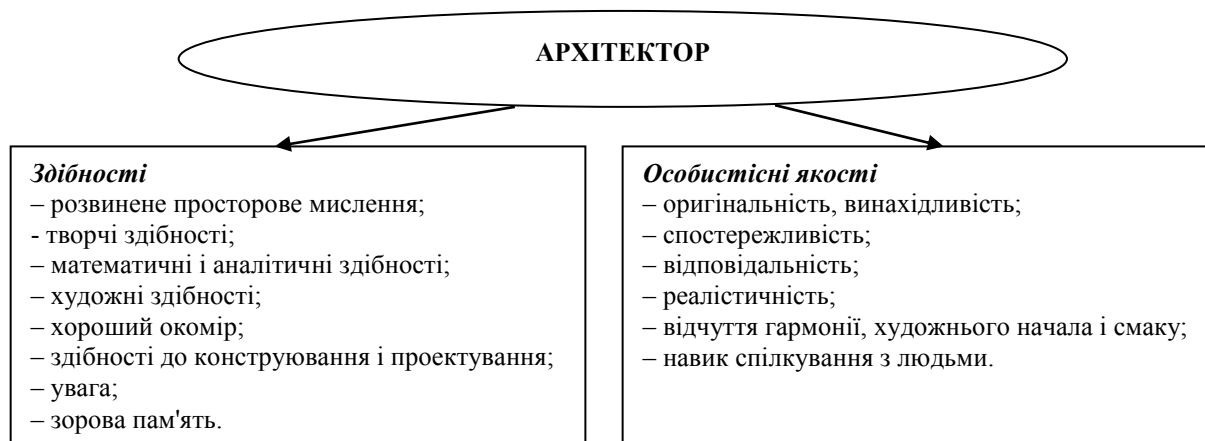


Рис. 1. Якості, що забезпечують успішність виконання професійної діяльності архітектора

Отже, ключовими моментами рішення проблеми підвищення ефективності фізичної підготовки студентів до їх майбутньої професії є: розробка професіограми майбутнього фахівця – орієнтиру для вдосконалення процесу фізичного виховання; раціонального планування навчального навантаження з фізичного виховання і збільшення об'єму рухової активності студентів за рахунок самостійних занять фізичними вправами.

Серед засобів професійно-прикладної фізичної підготовки для студентів-архітекторів рекомендуються різні спортивні ігри (міні-футбол, баскетбол, волейбол, настільний теніс, бадмінтон та ін.) [11, 12].

Після аналізу різних видів спорту як базовий був вибраний бадмінтон. Бадмінтон щодо інших видів спортивних ігор дає можливість більше уваги приділити індивідуальній роботі і роботі в парах, розвиває точність зорового сприйняття, швидкість рухів, просторову орієнтацію, поліпшує координацію, сприяє придбанню широкого круга координаційних навиків.

Вибір на користь бадмінтону був зроблений ще і тому, що для занять цим видом спорту не потрібне складне обладнання і інвентар. Характер ігрових вправ пред'являє підвищені вимоги до фізичної і функціональної підготовленості студентів, що дозволяє при регулярних заняттях одержувати позитивний тренувальний ефект. Заняття бадмінтоном сприяють розвитку у студентів особових якостей, необхідних в майбутній професійній діяльності (уміння взаємодіяти в колективі, здатність адекватно реагувати на ситуацію, яка раптово змінюється і т. ін.) [8, 15].

Бадмінтон посідає вагомe місце у системі фізичного виховання, є прекрасним засобом поліпшення здоров'я, підвищення працездатності та вирішення освітньо-виховних завдань, сприяє гармонійному розвитку людини.

Заняття бадмінтоном значно впливають на центральну нервову систему. Швидкість виконання рухів, часта їх зміна та постійне варіювання інтенсивності м'язової діяльності сприяє збільшенню сили, рухливості та лабільності нервової системи.

Заняття бадмінтоном позитивно позначаються на розвитку зорового, вестибулярного, м'язового та інших аналізаторів. У тих, що займаються, спостерігається збільшення поля зору, розвивається глибинний зір. Під впливом систематичних тренувань поліпшуються функції м'язового апарату очей. Бадмінтон розвиває швидкість рухів, просторове уявлення про своє тіло. Вимагаючи тонкої орієнтації у просторі, він розвиває «відчуття майданчика». Даючи ґрунтове навантаження всім групам м'язів, всім системам організму, створює значний біологічний резерв високої працездатності [13, 14].

Із вдосконаленням обладнання виробництва все більшому числу професій необхідні тонке м'язове відчуття кисті руки, ледве вловимі рухи пальців, на основі яких удосконалюється якість рухової діяльності. Жоден вид спорту не має такої кількості рухів кисті, мікрорухів пальців, як бадмінтон. Треба відзначити, що дрібні рухи пальців – досить складний вид рухової діяльності. Він вимагає набагато більшої координації з боку нервової системи, ніж прості силові рухи всієї руки. За витонченість дрібних рухів пальців руку класних бадмінтоністів порівнюють з рукою скрипаля.

У зв'язку з цим визначається і значний інтелектуальний початок бадмінтону. Роль руки у розумовому розвитку людини загальновідома. Рух кисті у момент зіткнення її з ручкою ракетки активізує діяльність кори великих півкуль мозку. Чим різноманітніші ці рухи, тим плідніше є робота мозку [14].

Зміст, розробленої нами методики професійно-прикладної фізичної підготовки студентів-архітекторів, був розроблений з урахуванням виявлених нами професійно-важливих якостей архітектора та завдань професійно-прикладної фізичної підготовки студентів-архітекторів.

Експериментальна методика навчальних занять з фізичного виховання з використанням засобів бадмінтону для студентів першого курсу була представлена у вигляді 4 модулів, що охоплюють навчальний рік з вересня по червень, і включала розділи з теоретичної, техніко-тактичної, загальної і спеціальної фізичної підготовки студентів.

На початку педагогічного експерименту статистично значущих ($p > 0,05$) відмінностей між досліджуваними показниками у представниць різних груп виявлено не було.

Динаміка рівня фізичної підготовленості після формувального експерименту в контрольній та експериментальній групах представлені в таблиці (табл. 1).

Результати тестування рівня фізичної підготовленості показали, що впродовж експерименту у дівчат КГ відмінності між усіма показниками були статистично незначущими ($p > 0,05$). Виняток – це тест «нахил тулуба вперед із в.п. сидячи».

У той же час у представниць ЕГ статистично значуще ($p < 0,05$) покращилися результати у тестах на спритність, швидкість, силу. У вправі «стрибок у довжину з місця» до експерименту результат складав $169,3 \pm 13,27$, а після – $186,7 \pm 10,24$. У вправі «згинання і розгинання рук у упорі лежачи» до експерименту студентки показали результат $16,9 \pm 5,75$ разів, після експерименту – $18,1 \pm 6,14$ разів. У вправі «човниковий біг 4×9 м» до експерименту результат складав $11,27 \pm 0,62$ с, а після – $10,61 \pm 0,59$ с. У бігу на 100 м результат до експерименту був $17,08 \pm 0,84$ с, а після експерименту покращився до $15,46 \pm 0,54$.

У вправах «нахил тулуба вперед із положення сидячи» та «біг 2000 м» спостерігається тенденція до покращення результатів, але достовірних змін не відбулося.

Розглядаючи розподіл студенток за рівнями фізичної підготовленості (табл. 2), ми помітили, що серед дівчат КГ не виявлено жодної, яка б мала високий рівень фізичної підготовленості при виконанні тестових вправ «Біг 100 м» та «Біг 2000 м». Приріст частки дівчат за результатами тестування виявився незначним і варіювався у межах від 5 % до 10 %.

Разом з тим на 10% зросла частка дівчат ЕГ з високим рівнем спритності, швидко-силових здібностей, на 5% – швидкості і значно скоротилася частка дівчат з низьким рівнем прояву цих же якостей (у межах від 15 % до 25 %).

Таблиця 1

Показники фізичної підготовленості студенток ($\bar{x} \pm \sigma$)

Показники	Групи	До експерименту	Після експерименту	p
Біг 100м, с	ЕГ	17,08±0,84	15,46 ±0,54	p<0,05
	КГ	17,05±0,67	16,69 ±0,71	p>0,05
Біг 2000м, хв., с	ЕГ	12,3±0,42	11,7±0,33	p>0,05
	КГ	12,2±0,47	11,9±0,39	p>0,05
Стрибок у довжину з місця, см	ЕГ	169,3±13,27	186,7±10,24	p<0,05
	КГ	168,7±14,32	172,6±13,32	p>0,05
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, разів	ЕГ	16,9±5,75	18,1±6,14	p<0,05
	КГ	15,8±5,40	16,7±4,24	p>0,05
Човниковий біг 4×9 м, с	ЕГ	11,27±0,62	10,61±0,59	p<0,05
	КГ	11,33±0,85	11,15±0,61	p>0,05
Нахил тулуба вперед із положення сидячи, см	ЕГ	16,9±7,12	18,1±5,19	p>0,05
	КГ	17,4±8,43	19,2±4,21	p<0,05

Представлені результати підтверджують ефективність впровадження запропонованої методики та покращення ряду показників фізичної підготовленості, які є професійно значущими фізичними якостями майбутніх архітекторів, а саме: швидкість, спритність, швидкісно-силові якості.

Таблиця 2

Розподіл студенток за рівнем фізичної підготовленості, %

Тести	Етап експерименту	низький		середній		достатній		високий	
		КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ
Біг 100м, с	До	60	60	20	35	20	5	–	–
	Після	55	45	25	30	20	20	–	5
Біг 2000м, хв.	До	70	60	25	30	5	10	–	–
	Після	65	45	30	40	5	10	–	5
Стрибок у довжину з місця, см	До	45	40	35	45	10	15	10	–
	Після	35	15	30	45	20	30	15	10
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, разів	До	55	60	35	35	5	5	5	–
	Після	40	40	45	40	10	10	5	10
Човниковий біг 4×9м, с	До	60	50	30	35	10	10	–	5
	Після	50	35	35	40	10	10	5	15
Нахил тулуба вперед із положення сидячи, см	До	25	25	35	45	20	15	20	15
	Після	20	20	40	35	25	5	15	–

Висновки. Сьогодні професійно-прикладна фізична підготовка передбачає переважно формування професійно важливих фізичних якостей та прикладних рухових умінь, необхідних працівникам в особливих умовах їхньої професійної діяльності.

Виявлено професійно значущі фізичні та психофізіологічні якості для майбутніх архітекторів: високий рівень координації рухів м'язів рук, статична витривалість м'язів тулуба і ніг, спритність, спеціальна витривалість м'язів зорового аналізатора, швидкість реакції, стійкість та перемикавання уваги, оперативне мислення, стресостійкість.

Отримані результати досліджень підтвердили ефективність розробленої методики, спрямованої на підвищення професійно-значущих фізичних якостей майбутніх архітекторів, формування спеціальних вмінь та навичок, що дає підставу рекомендувати її для використання у процесі фізичного виховання закладів вищої освіти.

Перспективи подальших досліджень полягають у дослідженні впливу занять бадмінтоном на розвиток психофізіологічних якостей, що забезпечують виконання професійної діяльності архітекторів.

Використані джерела

1. Артемьев В. П. Технологии физического воспитания в системе профессионально-прикладной физической подготовки студентов различных специальностей [Электронный ресурс] / В. П. Артемьев, В. А. Филиппов, И. А. Куликов. – Режим доступа : <https://rep.polessu.by/bitstream/123456789/3976/1/69.pdf>
2. Володина И. В. Особенности профессионально-прикладной физической подготовки студентов архитектурно-строительного университета / И. В. Володина, Н. В. Седых // Ученые записки. – 2009. – № 3(49). – С. 6–8.
3. Доценко Ю. О. Оцінка психофізичної готовності студентів ВНЗ гірничодобувного профілю до трудової діяльності : автореф. дис. канд. наук з фіз. вих. і спорту: 24.00.02 / Ю. О. Доценко. – К., 2015. – 22 с.

4. Карабанов Є. О. Оптимізація професійно-прикладної фізичної підготовки майбутніх фахівців агропромислового виробництва : дис. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту: 24.00.02 / Є. О. Карабанов. – Запоріжжя, 2017. – 324с.
5. Колокатова Л. Ф. Дифференцирование профессионально-прикладной физической подготовки студентов архитектурно-строительного профиля с использованием компьютерных технологий : дис. ... канд. пед. наук.: 13.00.04 / Л. Ф. Колокатова. – Москва, 2002. – 164с.
6. Краев С. А. Содержание и направленность профессионально-прикладной физической подготовки курсантов строительных вузов : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / С. А. Краев. – СПб, 2010. – 25 с.
7. Мальяр Е. І. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів у системі вищої професійної освіти / Е. І. Мальяр, В. Є. Будний // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2009. – № 12. – С. 120–122.
8. Мищенко И. В. Педагогические основы профессионально-прикладной физической подготовки студентов строительных специальностей / И. В. Мищенко, В. Н. Пушкина, А. Н. Зелянина // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 6. – Режим доступа : <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=11215>
9. Носков В. І. Основи психогігієнічного забезпечення гуманістичної орієнтованої професійної підготовки студентів: автореф. д-ра психол. наук: 19.00.02 / Н. В. Іванович. – К., 2002. – 30 с.
10. Остапенко Ю. О. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів інформаційно-логічної групи спеціальностей : автореф. дис. канд. наук з фіз. вих. і спорту: 24.00.02 / Ю. О. Остапенко. – К., 2015. – 22 с.
11. Петренко И. В. Влияние физической культуры на развитие важных качеств инженера-строителя [Электронный ресурс] / И. В. Петренко, И. В. Мищенко, А. В. Попов // Старт. – 2014. – № 2. – Режим доступа : URL: start.esrae.ru/6-17
12. Пилипей Л. П. Теоретико-методичні основи професійно-прикладної фізичної підготовки студентів вищих навчальних закладів : дис. ... д-ра. наук з фіз. вих. і спорту: 24.00.02 / Л. П. Пилипей. – К., 2010. – 513 с.
13. Смирнов Ю. Н. Бадмінтон / Ю. Н. Смирнов. – М. : Физкультура и спорт, 1990. – 159 с.
14. Шиян В. М. Критерії відбору бадмінтоністів на етапі попередньої базової підготовки : дис. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту : 24.00.01 / В. М. Шиян. – Дніпропетровськ, 2011. – 274 с.
15. Шиян О. Вплив спортивно-орієнтованих занять бадмінтоном на фізичну підготовленість студенток закладів вищої освіти / О. Шиян // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2018. – № 1. – С. 265–270.

Shyuan V., Shyuan O., Molchanov E.

PROFESSIONAL-APPLIED PHYSICAL TRAINING STUDENTS OF ARCHITECTS BY MEANS OF BADMINTON

The study of the problem of organizing professional-applied physical training of students in higher education institutions is very relevant and has great practical and scientific interest. Today, professional-applied physical training mainly involves the formation of professionally important physical qualities and applied motor skills required by workers in the special conditions of their professional activity. The analysis of the theory and practice of the world's contemporary architectural process has revealed a new understanding of architectural activity, which puts forward new requirements for the professional training of architects. The peculiarities of formation of professionally important qualities of the future specialist in the process of physical education in the university are determined. This is a high level of coordination of movements of the muscles of the hands, static endurance of the muscles of the body and legs, dexterity, special endurance of the muscles of the visual analyzer, speed of reaction, stability and switching attention, operational thinking, and stress resistance.

A methodology aimed at developing professionally meaningful physical qualities of future architects using badminton techniques has been developed. Features of the technique are specially selected means and methods of teaching, pedagogical control. They contribute to the achievement of highly productive work in the chosen profession, prevention of occupational diseases and injuries, improvement of vocational training, acceleration of the restoration of general and professional capacity, and raising motivation to the principles of a healthy lifestyle.

The results of the research show that there were positive changes in the development of professionally significant physical qualities and increased physical fitness in the experimental group. In the experimental group, statistically significant ($p < 0,05$) improved the results in tests for dexterity, speed, strength. At the same time, the girls in the control group changed statistically insignificantly ($p > 0,05$). The obtained research results confirmed the effectiveness of the developed methodology, aimed at increasing the professional-significant physical qualities of future architects, the formation of special skills and skills, which gives grounds to recommend it for use in the process of physical education of higher education institutions.

Key words: professional, physical preparation, students, badminton.

Стаття надійшла до редакції 21.09.2018 р.