

2. Karpeev, A. H. Rukhova koordynatsiya lyudyny u sportyvnykh vpravakh balistichnoho typu: monografiya / A. H. Karpeev. – Oms'k: SibHAFK, 1998. – 324 s.
3. Lyakh, V. I. Pro klasyfikatsiyu koordynatsiynykh zdibnostey / V. I. Lyakh // Teoriya i praktyka fizychnoyi kultury. – 1987. № 7. – S. 28–30 s.
4. Lyakh V. Development of coordination motor abilities (CMA) in the system of long-term preparation of athletes / V. Lyakh, J. Sadowski, Z. Witkowski // Polish Journal of Sport and Tourism 2011; 3:187-97. – Mode of access: <https://doi.org/10.2478/v10197-011-0014-6>.

**Остапенко Ю. О., Остапенко В. В.**  
**Сумський державний університет, м. Суми**

### **СПОРТИВНІ ІГРИ ЯК ЗАСІБ ПРОФЕСІЙНО-ПРИКЛАДНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ІНФОРМАЦІЙНО-ЛОГІЧНОЇ ГРУПИ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ**

У статті розглядається можливість застосування спортивних ігор або включення їх окремих елементів в практичний розділ професійно-прикладної фізичної підготовки програми з фізичного виховання студентів інформаційно-логічної групи спеціальностей. Проаналізовано сучасні вимоги до професійної підготовки майбутніх фахівців в умовах збільшення обсягу навчальної програми, інтенсифікації процесу навчання студентів у вищій школі. Основоположною метою проведення даного дослідження стало удосконалення рівня розвитку професійно-важливих якостей фахівців інформаційно-логічної групи спеціальностей засобами спортивних ігор та відповідності отриманих результатів модельним показникам майбутньої професійної діяльності. Представлені результати дослідження фізичної і психофізіологічної підготовленості студентів, які займаються ігровими видами спорту і їх порівняння з модельними результатами для майбутньої професії, дає можливість стверджувати про доцільність їх застосування у підготовці майбутніх фахівців інформаційно-логічної групи спеціальностей. Встановлено, що використання новітніх технологій організації навчального процесу, удосконалення рівня професійної підготовленості буде відігравати значну роль у створенні ефективної програми з фізичного виховання.

**Ключові слова:** спортивні ігри, професійно-прикладна фізична підготовка, професійно-важливі якості, студенти.

**Остапенко Ю.О., Остапенко В.В. Спортивные игры как средство профессионально-прикладной физической подготовки специалистов информационно-логической группы специальностей.** В статье рассматривается возможность применения спортивных игр, включения их отдельных элементов в практический раздел профессионально-прикладной физической подготовки программы по физическому воспитанию студентов информационно-логической группы специальностей. Проанализированы современные требования к профессиональной подготовке будущих специалистов в условиях увеличения объема учебной программы, интенсификации процесса обучения студентов в высшей школе. Основопологающей целью проведения данного исследования стало усовершенствование уровня развития профессионально важных качеств представителей информационно-логической группы специальностей средствами спортивных игр и соответствия полученных результатов модельным показателям будущей профессиональной деятельности. Представленные результаты исследования физической и психофизиологической подготовленности студентов, которые занимаются игровыми видами спорта и их сравнение с модельными результатами для будущей профессии дает возможность утверждать о целесообразности их применения в профессиональной подготовке будущих специалистов информационно-логической группы специальностей. Установлено, что использование новейших технологий организации учебного процесса, совершенствование уровня профессиональной подготовленности будет играть значительную роль в создании эффективной программы по физическому воспитанию.

**Ключевые слова:** спортивные игры, профессионально-прикладная физическая подготовка, професіоно-важные качества, студенты.

**Ostapenko Yuriy, Ostapenko Valentyna. Sports games as means of professional-applied physical training of specialists in the sphere of the information-logical group of specialties.** The article investigates the possibility of using sports games or including their individual elements in the practical aspect of the professional-applied physical training programme for the physical education of students of the information-logical group of specialties. Besides, the article also analyzes both the requirements of professional training of the future experts in terms of the increasing volume of the syllabus and the intensification of the studying process at a high school. As for a basic goal to conduct such a research was an improvement of the level of development of professional qualities representatives of the information-logical group of specialties by means of sports games and the correspondence of the obtained results to the model indicators of future professional activity.

According to results which were obtained during the period of the study of physical and psycho-physiological training of students who are engaged in playing sports and, besides, their comparison with model results for a future profession, it should be pointed out that there is a feasibility of using them in the professional training of future specialists of the information-logical group of specialties. It is stated that the use of the latest technologies in the organization of the educational process and the improvement of the level of **Key words:** sports games, professional-applied physical training, professional-important qualities, students.

**Постановка проблеми.** Закон України «Про фізичну культуру і спорт» забезпечує право отримувати якісну професійно-прикладну фізичну підготовку кожній людині, враховуючи особливості майбутньої професійної діяльності[1, с. 2].

Сучасна епоха та сучасне виробництво вимагають від системи освіти новітніх ефективних методик підготовки фахівців сучасного рівня, здатних витримувати довготермінові фізичні та психічні навантаження без зниження працездатності [5,с.1].

Впровадження нових економічних реформ потребують від вищої школи активного пошуку шляхів вдосконалення системи національної освіти, котра склалася в Україні. Не винятком стала і дисципліна «Фізичне виховання».

Мета дисципліни у ЗВО – послідовне формування фізичної культури особистості, підготовка фахівців на високому науково-технічному рівні із застосуванням сучасних методів організації навчального процесу, що забезпечать використання отриманих знань та вмінь у практичній діяльності [1,с.12]. Професійна діяльність людини в умовах науково-технічного прогресу вимагає від неї нарівні з професійними знаннями і вміннями мати необхідну спеціальну фізичну підготовленість, працездатність і розвиток професійно-важливих якостей. Встановлено, що будь-яка професія має свою специфічні особливості, які включають умови праці, психофізіологічні характеристики і вимоги до рівня розвитку психофізіологічних якостей.

За характером виробничої діяльності фахівці, яким властива робота з комп'ютером, інформаційними технологіями, аналізом, робота з інформацією, числами, текстами, умовними знаками, відносяться до інформаційно-логічної групи спеціальностей (Л. П. Пилипей, 2013), умови праці яких відбуваються в закритих приміщеннях при штучному освітленні, з обмеженою руховою діяльністю, в статичному положенні, що призводить до зниження працездатності. Висока насиченість навчальної програми, інтенсифікація процесу навчання студентів у вищій школі призводять до зниження їх функціональних і психофізіологічних можливостей, перевтоми, захворювань і негативно впливають на ефективність засвоєння навчальних програм, а в подальшому - можливість бути працездатним фахівцем[5,с.1], ситуація ускладнюється переходом на кредитно-модульну форму навчання, що припускає зменшення кількості годин, відведених на фізичне виховання, і переміщення їх у розряд самостійної роботи, що негативно впливає на обсяг рухової активності в цілому[3,с.26]. Діюча система фізичного виховання ні в кількісному відношенні, ні за якісними показниками не дозволяє досягти поставленої мети – збереження і зміцнення здоров'я населення, не відповідає потребам сучасного суспільства [3,с.27].

Таким чином, виникло протиріччя між рівнем соціальних вимог, запитами виробництва і ефективністю фізичного виховання студентської молоді.

Ми погоджуємося з думкою відомих фахівців, які вважають, що для вирішення поставлених завдань може виступати впровадження у розділ професійно-прикладної фізичної підготовки спортивних ігор або їх елементів, що сприятиме розвитку професійно-важливих якостей майбутніх фахівців інформаційно-логічної групи спеціальностей, [2,с.2; 9,с.109].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій** з проблеми дослідження показав, що вивченню ефективних методів розвитку професійно-важливих якостей в процесі навчання присвячена велика кількість досліджень. У роботах Є.І. Малаяра, В.В. Остапенко, І.О. Салатенко відзначається виключно важливе місце ігровим видам спорту у формуванні професійно-важливих якостей майбутніх фахівців інформаційно-логічної групи спеціальностей. Аналіз проведеного анкетування серед студентів 1-4 курсів Української академії банківської справи ННІБТ УАБС СумДУ, в якому прийняли участь 253 студента дав змогу визначити мотиваційні інтереси опитаних до різних форм занять з фізичного виховання. Аналіз відповідей дозволив виявити, що найпопулярнішими видами фізкультурно-оздоровчих заходів студенти вважають спортивні ігри (25 % опитаних) [8, с.256]. Отже включення в розділ ППФП спортивних ігор, можливості вибору їх різновидів сприятиме підвищенню мотиваційного інтересу студентів до занять з фізичного виховання.

Для нашого дослідження важливою є думка, що практичні заняття з фізичного виховання повинні спрямовуватися на підготовку студентської молоді до майбутньої професійної діяльності шляхом включення спортивних ігор або їх елементів у навчальний процес для формування професійно-важливих якостей майбутніх фахівців інформаційно-логічної групи спеціальностей.

Кожна професія вимагає від людини високого рівня розвитку фізичних і психічних якостей, прикладних навичок. У зв'язку з цим виникає проблема профілювання процесу фізичного виховання при підготовці молоді до праці.

Акцент на виділення прикладного значення фізичного виховання у вищих закладах освіти - явище закономірне, яке свідчить про підвищення його соціальної ролі у суспільстві. Тому на сучасному етапі саме життя висуває важливу проблему – формування в процесі освіти індивідуальних психофізичних здібностей, особистісних якостей, професійних навичок і вмінь студентів з використанням засобів фізичного виховання, [10,с.64;11,с.389]. Професійно-прикладна фізична підготовка, як важлива складова процесу фізичного виховання студентів інформаційно-логічної групи спеціальностей, покликана підвищувати стійкість організму до несприятливих, специфічних умов професійної діяльності, розвивати професійно-важливі фізичні і психофізіологічні якості властиві обраної професії, формувати рухові вміння і навички, які використовуються в цьому виді діяльності. Тобто її основним призначенням є розвиток і утримання на оптимальному рівні тих провідних психофізіологічних якостей людини, вимоги до яких ставить майбутня професійна діяльність фахівців інформаційно-логічної групи спеціальностей, адже сьогоднішній роботодавець веде пошук висококваліфікованих фахівців з глибокими професійними вміннями та навичками, стійкої працездатністю, відмінним станом фізичного і психічного здоров'я, які сприяють високій продуктивності праці. Узагальнення результатів наукових досліджень, літературних даних [5, с.7; 10, с.64] дозволило встановити, що при підготовці майбутніх фахівців інформаційно-логічної групи спеціальностей велике значення будуть мати якості, які прискорять придбання професійних навичок, процес адаптації до майбутньої професійної діяльності, здатність швидко вирішувати виникаючі проблеми і т.і. Аналіз професіографічних досліджень [2,с.180; 5,с.2], спеціальної спортивної літератури [4,с.123] переконливо доводить, що виконання техніко-тактичних дій у спортивних іграх, які проявляються під час гри в баскетболі, волейболі, настільному тенісі дозволяє розвивати такі психофізіологічні якості, які необхідні для майбутніх фахівців інформаційно-логічної групи спеціальностей:

- швидкість прийняття рішень (оперативне мислення);

- високу варіативність ситуацій;
- адекватні рухові реакції (проста і складна рухова реакція, реакція вибору, перемикання уваги, спостереження і т.і. і т.п.);
- вміння розосереджувати і концентрувати увагу на одному або декількох об'єктах;
- вміння працювати в команді та приймати швидке спільне рішення для досягнення поставленої мети;
- вміння долати стресові ситуації;
- координацію, спритність, швидкість, витривалість та ін.

Спортивні ігри мають низку характерних ознак, що відрізняють їх від інших засобів фізичного виховання: - варіативність ігрових ситуацій, що викликає активну самостійність у виборі результативних дій; - мінливі умови виконання рухових дій, що вимагають високої пристосованості до них; - комплексний прояв різноманітних психофізичних якостей та ін. [4,с.226]. Основним завданням техніко-тактичної підготовки є розвиток рухових здібностей у гравця, які дозволяють діяти самостійно, ініціативно в різних ігрових ситуаціях. Засоби техніко-тактичної підготовки спрямовані: на розвиток швидкості складної реакції і дії у відповідь, стійкості і швидкості перемикання уваги з однієї тактичної спрямованості на іншу; на аналіз і прогнозування діяльності, швидкість прийому і переробку інформації. Крім фізичної, технічної, тактичної та змагальної підготовки спортивні ігри пред'являють високі вимоги до психічних властивостей і якостей спортсмена: відчуттям, сприйняттям, увазі, поданням, уяві, пам'яті мислення, емоцій і вольових якостей [3,с.368].

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Роботу виконано згідно плану НДР кафедри у сфері фізичної культури і спорту на 2016-2020 рр. з теми: «Професійно-прикладна фізична підготовка студентів» (N 0116U006733)

**Мета дослідження** полягає у науковому обґрунтуванні застосування спортивних ігор, та їх елементів у практичному розділі професійно-прикладної фізичної підготовки студентів інформаційно-логічної групи спеціальностей.

**Методи і організація дослідження:** теоретичний аналіз літературних джерел, тестування фізичних якостей відбувалося за професійними тестами, результати прояву психофізіологічних якостей вимірювали на апаратно-комп'ютерному комплексі «НС–психотест» (фірма «Нейро Софт»), методи математичної статистики.

Дослідження було організовано на базі ННІБТ «УАБС» за період 2017 – 2018 н. рр. Загальна кількість осіб, які взяли участь у тестуванні і займаються ігровими видами спорту (баскетбол 19, волейбол 18, н/теніс 12) становила 49 студентів у віці 17–20 років.

**Результати дослідження.** Основою для підбору комп'ютеризованої батареї тестів, для дослідження їх рівня розвитку стали деякі розглянуті вище психофізіологічні якості і властивості, які розвиваються у процесі занять спортивними іграми і співпадають з професійно-важливими якостями фахівців інформаційно-логічної групи спеціальностей.

Тому при обстеженні студентів вимірювалися такі фізичні якості; максимальна сила, силова витривалість, швидкість рухів руками. У процесі дослідження визначалися і психофізіологічні характеристики студентів, до яких можна віднести: латентний період простої зорово-моторної реакції (ЛП ПЗМР), латентний період зорово-моторної реакції вибору (ЛП ЗМРВ); швидкість нервових процесів (t-тест).

Для вирішення поставлених завдань проводилася реєстрація важливих психофізіологічних параметрів за допомогою апаратно-комп'ютерного комплексу «НС–психотест» під керуванням операційної системи Windows XP Professional. У табл. №1 представлені середньо-статистичні результати тестування зо професійно-важливими показниками спеціальної фізичної підготовки студентів, які займаються ігровими видами спорту.

Таблиця 1

**Середньо-статистичні дані фізичної і психофізіологічної підготовленості студентів, які займаються спортивними іграми**

Назва тесту	Баскетбол (n=19)		Волейбол (n=18)		Н/теніс (n=12)	
	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S
Згинання та розгинання рук в упорі лежачі (к-ть разів)	43,2	5,2	42,2	5,4	39,25	6,4
Піднімання тулуба(к-ть разів)	48,5	4,6	48,2	4,8	45,3	5,2
Перехресні рухи руками(к-ть разів за 10 с)	17,7	1,7	17,7	2,2	18,7	3,2
Теплінг-тест (к-ть разів)	85,84	7,37	83,44	5,04	87,58	7,6
Проста реакція(с)	0,220	0,04	0,232	0,04	0,201	0,04
Реакція вибору (с)	0,327	0,06	0,335	0,06	0,271	0,09
Динамометрія(кг)	45,47	7,71	44,44	7,63	43,08	7,21

Оцінка різних сторін підготовки студентів інформаційно-логічної групи спеціальностей надає можливість отримати об'єктивну інформацію про рівень розвитку основних психофізіологічних якостей.

Об'єктивність і ефективність оцінки якісних сторін рухової діяльності визначається, насамперед об'єктивністю критеріїв їх оцінки. У професійній діяльності спеціалістів, які відносяться до інформаційно-логічної групи спеціальностей критеріями можуть бути параметри, які базуються на виділенні показників найбільш значущих для їх кваліфікації основних психофізіологічних якостей [8,с.301].

Надані дані у табл. №2. критеріїв оцінки психофізіологічної підготовленості спеціалістів інформаційно-логічної групи спеціальностей автором – розробником Пилипеєм Л. П. [8,с.301], та їх порівняння з результатами тестування студентів, які займаються різними видами спортивних ігор дали змогу визначити кількісні показники студентів у %, у відповідності за рівнем спеціальної професійної підготовленості.

Таблиця 2

Критерії оцінки психофізіологічної підготовленості економістів за рівнем розвитку провідних для них спеціальних фізичних якостей

Види вправ	Одиниця виміру	Показники рівня психофізіологічної підготовки		
		Нижче середнього	Середній рівень	Вище середнього
Згинання і розгинання рук, разів	Кількість разів	< 25	25–45	> 45
Піднімання тулуба з положення лежачи, разів за 1 хв.	Кількість разів	< 28	28–48	> 48
Перехресні рухи руками, с	Кількість разів за 10 с	< 11,7	11,7–10,0	> 10,0
Тепінг тест, разів	Кількість разів	< 62	62–80	> 80
Проста реакція	С	> 0.3	0.3–0.2	< 0.2
Реакція вибору	С	> 0.4	0.4–0.3	< 0.3
Динамометрія правої руки	Кг	< 35	35–55	> 55

Порівнюючи отримані дані тестування рівня фізичної і психофізіологічної підготовленості студентів ігрових видів спорту з модельними критеріями ми прийшли до висновку, що розвиток силової витривалості у вправах (згинання, розгинання рук в упорі лежачі, підйом тулуба) у всіх спортивних групах відповідає середньому та вище за середньому рівню підготовки відповідно у баскетболістів цей показник становить 42,1 %, 57,8 %; 26,3 %, 73,6; волейболістів 44,4 %, 55,5 %; 38,8 %; 61,1 %; у представників, які займаються настільним тенісом ці показники дорівнюють у відповідності 65,1 %, 34,9 %; 54,8 %, 45,1 %. У всіх представників ігрових видів спорту відсутні результати рівня розвитку силової витривалості які відповідають оцінці нижче середньої. Наступну вправу перехресні рухи руками за 10 сек. на прояв швидкісних здібностей всі спортсмени 100 % виконали на оцінку, яка відповідає вище за середньому рівню підготовленості. Рухливість нервових процесів за тепінг-тестом, швидкістю простої зорово-моторної реакції та реакції вибору виявилася кращою у тенісистів, всі 100% отримали результат вище за середній. Найкращий прояв максимальних зусиль виявився кращим у студентів-баскетболістів, де 40,3 % результатів відповідають рівню вище за середній.

Таблиця 3

Відповідність результатів тестування рівня психофізіологічної підготовленості студентів ігрових видів спорту модельним характеристикам інформаційно-логічної групи спеціальностей у (%)

Назва Тесту	Ігрові види спорту								
	Баскетбол			Волейбол			Н/теніс		
	Рівень підготовленості								
Згинання та розгинання рук в упорі лежачі (к-ть разів)	-	42,1	57,8	-	44,4	55,5	-	65,1	34,9
Піднімання тулуба (к-ть разів)	-	26,3	73,6	-	38,8	61,1	-	54,8	45,1
Перехресні рухи руками (к-ть разів за 10 с)	-	-	100	-	-	100	-	-	100
Тепінг-тест (к-ть разів)	-	63,1	36,8	-	57,1	30,8	-	-	100
Проста реакція(с)	-	57,8	42,1	-	60,7	39,2	-	-	100
Реакція вибору (с)	-	52,6	47,3	-	56,6	44,3	-	-	100
Динамометрія правої руки, (кг)	-	60,6	40,3	-	75,6	24,3	10,1	59,5	30,3

Таким чином, порівняльний аналіз результатів фізичної і психофізіологічної підготовленості студентів, з модельними характеристиками інформаційно-логічної групи спеціальностей свідчить про ефективність впливу занять спортивними іграми на формування професійно-важливих якостей майбутнього спеціаліста.

**Висновки.** 1. Діюча система фізичного виховання не вирішує проблеми професійної підготовки фахівців інформаційно-логічної групи спеціальностей.

2. Для раціонального підбору засобів, методів необхідно використовувати модельні характеристики рівнів розвитку рухових якостей у відповідності до майбутньої спеціальності. 3. Аналіз отриманих результатів з фізичної і психофізіологічної підготовленості студентів за модельними критеріями оцінки рівня їх розвитку дозволив визначити позитивний вплив занять спортивними іграми на формування професійно-важливих якостей майбутніх фахівців інформаційно-логічної групи спеціальностей.



### Література

1. Фізичне виховання. Навчальна програма для вищих навчальних закладів України III–IV рівнів акредитації, затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 14.11.2003. – К., 2003. – 44 с.
2. Вербицький В.В. Настільний теніс, як засіб професійно-прикладної фізичної підготовки студентів економічного профілю / В.В. Вербицький // Тези доповідей IV міжнародної науково-методичної конференції. Суми., СумДУ., 2017 – С. 180 – 182.
3. Данилюк В. Впровадження інноваційних фізкультурно-оздоровчих технологій у систему фізичного виховання вищих навчальних закладів / В. Данилюк, І. Назарова // Фізична культура, спорт та здоров'я нації : зб. наук. праць. – Вип. 2. – Житомир, 2016 – С. 25–30.
4. Котова О. В. Спортивні ігри як оптимальне середовище розвитку професійно-важливих якостей студентів ВНЗ в процесі фізичного виховання / О. В. Котова, Г.П. Суханова, В.С. Ушаков // Зб. матеріалів VII Міжнарод. наук. практ. інтернет-конф., Переяслав-Хмельницький, 2018. – Вип. 7. – С.123-127.
5. Остапенко Ю. О. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів інформаційно-логічної групи спеціальностей : автореф. дис. канд. наук з фізичного виховання і спорту : 24.00.02 / Остапенко Юрій Олександрович. – К. : НУФВСУ, 2015. – 22 с.
6. Остапенко Ю. О. Критерії оцінки рівня розвитку професійно-важливих психофізіологічних якостей студентів економічного профілю / Ю.О. Остапенко, В.В. Остапенко // Фізична культура, спорт та здоров'я нації : зб. Наук. Праць. Випуск 2. – Житомир, 2016 – С. 79 – 83.
7. Пилипей Л. П. Фізичне виховання: професійно-прикладна фізична підготовка студентів у ВНЗ : навч.-метод. посіб. / Л. П. Пилипей. – Суми : ДВНЗ «УАБС НБУ», 2013. – 156 с.
8. Пилипей Л. П. Теоретико-методичні основи професійно-прикладної фізичної підготовки студентів вищих навчальних закладів: дис. док. наук з фіз. вих. і спорту / Пилипей Леонід Петрович. – Київ, 2010. – С. 263–266.
9. Салатенко І.О. Психофізичне вдосконалення студенток економічних спеціальностей під впливом спортивно-орієнтованої технології на основі переважного застосування волейболу / І. О. Салатенко, О. Я. Дубинська // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту – 2015. – № 12. – С. 103-108.
10. Маляр Е. І. Методи професійно-прикладної фізичної підготовки студентів вищих навчальних закладів економічного профілю / Е. І. Маляр, Н. С. Маляр, В. Є. Будний // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків, 2010. – № 11. – С. 64.
11. Raevskyy R., Kanyshvskyy S. Professional and Applied Physical Preparation of students of higher educational institutions: methodological teaching aids / R. Raevskyy S. Kanyshvskyy. - O.: The science and technics, 2010. - 389 p.

### References

1. Physical education. The syllabus for higher educational institutions of Ukraine of III-IV accreditation levels, approved by the order of the Ministry of Education and Science of Ukraine of 14.11.2003. - K., 2003. - 44 p.
2. Verbitsky V.V. Table tennis as a mean of professional and applied physical training of students of economic trade / V.V. Verbitsky // Abstracts of the IV international scientific-methodical conference. Sumy., Sumy State University., 2017 - P. 180 - 182.
3. Daniluk V. Implementation of innovative physical education and health technologies in the system of physical education of the higher educational institutions / V. Danylyuk, I. Nazarova // Physical Education, Sport and Health of the Nation: Comp.: Science Work Issue № 2. - Zhytomyr, 2016 - P. 25 -30.
4. Kotova O. V. Sports games as an optimal environment for the development of professional qualities of students in the process of physical education applied in the higher educational institutions / O. V. Kotova, G.P. Sukhanova, VS Ushakov // Comp.: Materials of the VII International sciences practice Internet conf., Pereyaslav-Khmelnytsky, 2018. – Issue № 7. - p.123-127.
5. Ostapenko Y. O. Professional-applied physical training of students of the information-logic group of specialties: author's summary, thesis, Ph.D in Physical Education and Sports: 24.00.02 / Ostapenko Yuriy Aleksandrovich. - K.: NUFVVSU, 2015. - 22 p.
6. Ostapenko Y. O. Criteria for assessing the level of development of professionally important psychophysiological qualities of students of economic trade / Y.O. Ostapenko, V.V. Ostapenko // Physical Education, Sport and Health of the Nation: Comp.: Science Work Issue № 2 - Zhytomyr, 2016 - P. 79 - 83.
7. Pylypey L.P. Physical education: professional-applied physical training of students in higher educational institutions: methodological teaching aids / L.P.Pilipey. - Sumy: DBS "UABS NBU", 2013 - 156 p.
8. Pylypey L.P. Theoretical and methodical basis of professional-applied physical training of students of higher educational institutions: thesis, Doctor of Science in PE and sports / Pylypey Leonid Petrovich. - Kyiv, 2010. - S. 263-266.
9. Salatenko I.O. Psychophysical improvement of students of economic trade under the influence of sport-oriented technology on the basis of preferential use of volleyball / I. O. Salatenko, O. Y. Dubinskaya // Pedagogics, psychology and medical and biological problems of physical education and sports. 2015. - No. 12. - P. 103-108.
10. Malyar E.I. Methods of professional-applied physical training of students of higher educational institutions of economic trade / E.I. Malyar, N.S. Malyar, V.Y. Budny // Pedagogics, psychology and medical-biological problems of physical education and sport - Kharkiv, 2010. - No. 11. - P. 64.
11. Raevskyy R., Kanyshvskyy S. Professional and Applied Physical Preparation of students of higher educational institutions: methodological teaching aids / R. Raevskyy S. Kanyshvskyy. - O.: The science and technics, 2010. - 389 p.