

10. Платонов В. Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение. К.: Олимпийская литература, 2013. 624 с.
11. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник [для тренеров] в 2 кн. К.: Олимпийская литература, 2015. Кн. 2. 752 с.
12. Шинкарук О. А. Теорія і методика підготовки спортсменів: управління, контроль, відбір, моделювання та прогнозування в олімпійському спорті: навч. посібник. Київ, 2013. 136 с.
13. Щепотіна Н. Ю. Дослідження взаємозв'язку морфофункціональних показників волейболісток з рівнем їх фізичної підготовленості. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2013. Вип. 15. С. 428-434.
14. Щепотіна Н. Ю. Модельні характеристики функціональної підготовленості кваліфікованих волейболісток. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2015. Вип. 19. С. 403-407.
15. Щепотіна Н. Ю. Оптимізація тренувального кваліфікованих волейболісток на основі модельних тренувальних завдань: автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання та спорту: спец. 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт». К., 2017. 20 с.
16. Вомра Т. О. Periodization training for sport. Toronto: Sport books publisher, 2006. 220 p.
17. Cambetta V. Planning and Training program. Track and Field Coaching Vfnual. 1981. P. 42-45.
18. Kostiukevych V., Stasiuk V. Training process programming of gualified football players in higher education establishments. Physical education, sports and health in modern society. 2017. N2 (38). P. 41-50.
19. Perepelytsya O. A. Technical training of highly skilled hockey players on the grass in the Context of Model – purpose approach. Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sport. 2013, vol. 8, pp. 69-73.

## ФАКТОРНА СТРУКТУРА ФІЗИЧНОГО СТАНУ ШКОЛЯРІВ 7-х ТА 8-х КЛАСІВ

*Лисак Ірина, Іванова Євгенія, Кулібаба Сергій*  
Вінницький національний медичний університет

### **Анотації:**

В результаті факторного аналізу було підтверджено, що групи показників, які характеризують фізичний розвиток (соматометричні показники), функціональний стан серцево-судинної системи у стані спокою, фізична роботоздатність, фізична підготовленість в деякій мірі можуть характеризувати фізичний стан дітей середнього шкільного віку. Найбільш інформативними показниками є індекс маси тіла, частота серцевих скорочень, артеріальний діастолічний та систолічний тиск, індекс Робінсона. Таким чином, факторний аналіз дозволив виявити головні компоненти

As a result of factor analysis, it was confirmed that groups of indicators characterizing physical development (somatometric indicators), the functional state of the cardiovascular system at rest, physical performance, physical fitness can to some extent characterize the physical condition of children of secondary school age. The most informative indicators are body mass index, heart rate, arterial diastolic and systolic pressure, Robinson index. Thus, factor analysis made it possible to reveal the main components of the physical state and their indicators characterizing the state of the organism of the children of grades 7-8 studied.

В результаті факторного аналізу було підтверджено, що групи показателів, характеризующих фізическое развитие (соматометрические показатели), функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в состоянии покоя, физическая работоспособность, физическая подготовленность в некоторой степени могут характеризовать физическое состояние детей среднего школьного возраста. Наиболее информативными показателями являются индекс массы тела, частота сердечных сокращений, артериальное диастолическое и систолическое давление, индекс Робинсона.

фізичного стану та їх показники, що характеризують стан організму досліджуваних дітей 7-8 класів.

Таким образом, факторный анализ позволил выявить главные компоненты физического состояния и их показатели, характеризующие состояние организма исследуемых детей 7-8 классов.

**Ключові слова:**

школярі середніх класів,  
факторний аналіз, фізичний стан.

middle school students, factor  
analysis, physical state.

школьники средних классов,  
факторный анализ, физическое  
состояние.

**Постановка проблеми.** Особливості сучасних умов життя, швидкі темпи розвитку техніки, модернізація навчальних процесів, ріст інформації висувають високі вимоги до організму дитини. Пластичність функціональних систем здорової дитини і підлітка сприяє порівняно швидкій їх адаптації до негативних впливів зовнішнього середовища. А незначні відхилення у стані здоров'я у період статевого дозрівання і гормональних змін призводять до того, що організм не завжди адекватно реагує на навчальні навантаження [1,6].

Протягом останніх років прогресує негативна тенденція, яка характеризується погіршенням фізичного стану дітей шкільного віку. Результати наукових досліджень (Круцевич Т.Ю., Тях І.А., Семененко В.П., Давиденко О.В., Хрипко І.В.), проведених у загальноосвітніх школах, переконливо свідчать, що малорухливий спосіб життя дітей, вимушено одноманітна поза при розумовій праці ведуть до послаблення обмінних процесів, застійних явищ в м'язах ніг, органах черевної порожнини та низька ефективність організації фізичного виховання у школі призводить до значного, навіть катастрофічного погіршення здоров'я школярів, до відхилень у фізичному розвитку.

Багато вчених при розробці методів оцінки функціонального стану наголошують про необхідність врахування фізіологічних реакцій дитячого організму, які відбуваються на тлі інтенсивного зростання, обумовленого морфологічними, біохімічними та іншими змінами [2, 3, 5, 7]. Тому величезного значення набуває оцінка, контроль і прогнозування фізичного стану організму дітей з урахуванням індивідуальних особливостей, віку і статі. Проте, не дивлячись на бурхливий розвиток сучасних інформаційних технологій, сучасна фізіологія має методологічні труднощі, обумовлені відсутністю експрес - методів і засобів виділення об'єктивної інформації про стан здоров'я [4, 9].

**Аналіз останніх публікацій.** Апанасенко Г. Л. відзначає, що в процесі управління фізичним здоров'ям дітей необхідно враховувати особливості використання засобів, методів і форм організації занять в різні вікові періоди, які пов'язані із закономірностями розвитку організму в онтогенезі, й індивідуальні особливості організму дітей, які можуть варіювати як в діапазоні одного вікового періоду, так і вказувати на ознаку іншої вікової групи (невідповідність біологічного і хронологічного віку) [2]. Індивідуальні особливості залежать від спадкових факторів, умов оточуючого середовища, в яких виховувалась дитина, типологічних властивостей нервової системи, рівня її функціонального стану і стану здоров'я.

Литвинов Е. М. наголошує, що для того, аби краще розуміти значення і користь занять фізичними вправами, потрібно мати загальну уяву про особливості розвитку організму хлопчиків і дівчаток в період з 12 до 15 років. Середній шкільний вік (від 10 до 15 років) різко відрізняється за морфофункціональними і психофізичними характеристиками. Ці етапи шкільного навчання охоплюють частково друге дитинство та підлітковий вік. У зв'язку з істотною на цьому етапі онтогенеза перебудовою

організму, яка пов'язана зі статевим дозріванням, виділяють так званий перехідний період чи пубертат. Тривалість перехідного періоду контролюється генетично і має значний індивідуальний розкид. В одних дітей він може займати біля 1 року, а в інших – до декількох років. Саме в цьому віці проходить статеве дозрівання, в організмі відбуваються складні перебудови в роботі різних фізіологічних систем і органів [8].

Опираючись на думку Аракелова Г. Г., Жарікова М. М., Зеєра Е. Ф., збільшення зросту, маси та м'язової сили з радістю приймається підлітками як явні ознаки його дорослості. Разом з тим, функціонування серця, легень, кровопостачання мозку не забезпечують повноцінної роботи організму в цілому. Звідси виникає швидка і несподівана зміна стану і настрою підлітка: то він з ентузіазмом і азартом береться за важке фізичне або розумове завдання і може працювати, забувши про час, то раптом никне, відчуває слабкість, запаморочення та знесилення [8].

Аналізуючи основні тенденції контролю фізичного стану дітей, слід зазначити, що основними показниками які характеризують фізичний стан дітей, на думку дослідників, є показники морфологічного статусу, функціональний стан систем організму дітей, рівень фізичної підготовленості, наявність відхилень у здоров'ї.

**Мета:** визначити факторну структуру фізичного стану школярів 7-х та 8-х класів.

**Методи дослідження:** аналіз науково-методичної літератури, антропометричні вимірювання, педагогічне, фізіологічне тестування, методи математичної статистики.

**Організація дослідження.** Протягом навчального року було проведено констатуюче дослідження, яке в себе включало вимірювання основних антропометричних та функціональних показників учнів ЗОШ №16 м. Вінниці. Всього в дослідженні взяли участь 182 учні, з них 106 хлопців та 76 дівчат.

Факторна структура фізичного стану організму дітей у віці 12-14 років представляє окремий інтерес. У спеціальній літературі запропоновані різні варіанти визначення індивідуального рівня розвитку фізичних якостей для різних статево-вікових груп населення за допомогою рівнянь регресії, що включають різні показники фізичного стану.

Факторний аналіз заснований на представленні про комплексний характер досліджуваного явища, що виражається, зокрема, у взаємозв'язках і взаємозумовленості окремих ознак. Акцент у факторному аналізі робиться на дослідженні внутрішніх причин, що формують специфіку досліджуваного явища, на виявленні узагальнених факторів, які стоять за відповідними конкретними показниками. Аналіз результатів експерименту показав, що факторна структура фізичного стану школярів середніх класів визначається 5-ма факторами, вклад яких в загальну дисперсію вибірки склав 70%.

**Результати дослідження.** У хлопців 7 класів протягом навчального року в результаті аналізу були виділені 5 факторів. Загальна сума дисперсії виділених факторів у структурі фізичного стану хлопців на початку навчального року становить 69% і 31% віднесені до невизначеної дисперсії, а в кінці навчального року – 73% до визначеної та 27% до невизначеної дисперсії відповідно.

На початку навчального року до першого фактору з загальною сумою дисперсії 22% увійшли функціональні показники спокою. До них відносяться ЧСС ( $r = 0,83$ ), АТсис. ( $r = 0,76$ ) та індекс Робінсона ( $r = 0,95$ ). Слід підкреслити, що найбільш цінними критеріями енергопотенціалу організму є стан резервів серцево-судинної системи. Один з найважливіших показників цього резерву "подвійний добуток" (ПД) - індекс Робінсона, який характеризує систолічну роботу серця. Чим більший цей показник на висоті фізичного навантаження, тим більша функціональна здатність м'язів серця. Цей показник можна використовувати і в стані спокою, ґрунтуючись на добре відомій закономірності формування "економізації функцій" при зростанні максимальної

аеробної здатності. Таким чином, чим нижче ПД в спокої, тим вище максимальні аеробні можливості і, отже, рівень соматичного здоров'я. Верифікація фактора – «функціональний стан серцево-судинної системи».

Другий фактор з загальною сумою дисперсії 14,9% включає в себе показники бігу ( $r = -0,80$ ), стрибок у довжину з місця ( $r = 0,71$ ) і човниковий біг 4×9 м ( $r = -0,82$ ). Результат стрибка у довжину визначається рівнем розвитку швидкої сили - здатності до гранично швидких рухів і стрибучості. Тому швидкий біг на відрізках до 60 м є базою для розвитку швидкості та стрибкових здібностей. Цей фактор верифікується як «швидкісно-силовий».

Третій фактор з внеском 10,9% складають показники дихальної системи. До них відносять проби Штанге ( $r = -0,84$ ) та Генча ( $r = -0,74$ ). Верифікація фактора – «стан дихальної системи». Ці проби визначають стійкість організму до гіпоксії.

Четвертий фактор – 11,8% складають показники фізичного розвитку, характеризуючи масо-ростові величини. Усі коефіцієнти мають позитивний зв'язок і найбільші модулі ( $r = 0,88-0,89$ ). Верифікується як «фізичний розвиток».

П'ятий фактор – 9,4% складається з показника динамометрії ( $r = -0,71$ ). Фактор верифікується як «силовий».

В кінці навчального року на перше місце вийшов фактор – «фізична підготовленість» з внеском 19,1%. До нього були віднесені показники підтягування на перекладині ( $r = 0,88$ ), стрибка у довжину ( $r = 0,90$ ) та нахил тулуба вперед ( $r = -0,86$ ). Другий фактор – 16,7% складають показники фізичного розвитку. До них відносять масу ( $r = 0,91$ ), довжину тіла ( $r = 0,88$ ) та динамометрію ( $r = 0,85$ ). Третій фактор – 15% складають показники ЧСС. Фактор верифікується як стан серцево-судинної системи. Четвертий фактор з загальною сумою дисперсії 12,2% включає в себе пробу Штанге ( $r = 0,93$ ) та біг на 30 м ( $r = 0,87$ ). Цей фактор верифікується як дихально-швидкісний. П'ятий фактор – 10,3% - складають показники артеріального тиску: систолічного ( $r = 0,77$ ) та діастолічного ( $r = 0,73$ ), характеризуючи роботу кров'яної системи (табл. 1).

Порівнюючи складові компоненти факторів на початку та в кінці навчального року видно, що в кінці року – найбільший внесок складають саме показники фізичної підготовленості, що може свідчити про більшу увагу вчителя на уроці фізичної культури саме фізичним якостям, а функціональний стан, який був на початку року у першому факторі взагалі роз'єднався і знаходився у третьому та п'ятому факторі в кінці навчального року.

Таблиця 1

### Факторна структура фізичного стану хлопців 7 класів

Назва факторів	Кількість факторів, %	
	початок року	кінець року
Функціональний стан серцево-судинної системи	22,0	15,0
Швидкісно-силовий	14,9	-
Стан дихальної системи	10,9	-
Фізичний розвиток	11,8	16,7
Силовий	9,4	-
Фізична підготовленість	-	19,1
Анаеробний	-	12,2
Артеріальний тиск	-	10,3

У дівчат 7 класів на початку навчального року виділяють 5 факторів, які складають 72% від загальної суми дисперсії і 28% віднесені до не пояснених дисперсій. В кінці навчального року – 68% до поясненої та 32% до не поясненої дисперсії.

Перший фактор з загальною сумою дисперсії 16,7% - спритність ( $r = -0,83$ ) і стрибок у довжину ( $r = 0,82$ ). Але їхній взаємозв'язок негативний, що свідчить про те, що чим менше час подолання дистанції 4×9 м, тим кращі швидкісно-силові здібності. Назва фактора «швидкісно-силовий».

Другий фактор з загальною сумою дисперсії 13,1% включає функціональні показники: АТсис. ( $r = 0,87$ ) і АТдіас. ( $r = 0,77$ ). Фактор верифікується як «функціональний стан серцево-судинної системи». Третій фактор – 14,4% - складають показники дихальної системи. До них відносять проби Штанге ( $r = 0,89$ ) та Генча ( $r = 0,92$ ). Верифікація фактора – «стан дихальної системи».

До четвертого фактора – 12,7% відносяться показники фізичного розвитку, характеризуючи масо-ростові величини. Усі коефіцієнти мають позитивний зв'язок і найбільші модулі ( $r = 0,90-0,91$ ). Верифікується як «фізичний розвиток».

П'ятий фактор – 15% - вносять показники ЧСС ( $r = 0,92$ ) та індекс Робінсона ( $r = 0,87$ ). Фактор свідчить про регулювання діяльності серцево-судинної системи і характеризує соматичну роботу серця. Верифікація фактора – «фізична роботоздатність».

У хлопців 8 класів загальна сума дисперсії складає на початку навчального року 71% і 29% віднесені до невизначеної дисперсії. Всього виділено 5 факторів.

Перший фактор із загальною сумою дисперсії 16,7 % включає показники ЧСС у стані спокою ( $r = 0,86$ ), АТсис. ( $r = 0,71$ ) та індекс Робінсона, що дозволяє верифікувати цей фактор як «функціональний стан серцево-судинної системи», і він співпадає з I фактором в 7-х класах.

Другий фактор із загальною сумою дисперсії 18,5% складають показники бігу на 30 м ( $r = -0,70$ ), підтягування на перекладині ( $r = 0,73$ ), човникового бігу 4×9 м ( $r = -0,74$ ) та стрибка у довжину з місця ( $r = 0,80$ ). Фактор верифікується як «швидкісно-силовий».

До третього фактора – 12% відносяться маса ( $r = 0,88$ ) та довжина тіла ( $r = 0,90$ ). Цей фактор ми верифікували як «фізичний розвиток». Він є характерним та визначальним для всіх класів досліджуваного контингенту дітей. Слід відзначити, що серед однорідного контингенту фізична роботоздатність буде варіювати в залежності від ваги і зросту школяра. Чим більше вага і зріст, тим вища толерантність до фізичного навантаження за умови, що основною складовою маси тіла є м'язова маса, а не підшкірно-жирова клітковина. Крім цих показників на фізичну роботоздатність впливає функціональний стан інших систем організму (органів дихання, системи кровообігу, кістково-м'язової системи).

Четвертий фактор із внеском 11,1% складають показники дихальної системи. До них відносять проби Штанге ( $r = 0,90$ ) та Генча ( $r = 0,90$ ). Верифікація фактора – «стан дихальної системи».

П'ятий фактор – 12,7% включає в себе артеріальний діастолічний тиск з негативним значенням ( $r = -0,78$ ) та життєву ємність легень ( $r = 0,73$ ), це можливо є свідченням того, що у період статевого дозрівання відбуваються тимчасові порушення регуляції дихання і організм підлітка характеризується меншою стійкістю до нестачі кисню. Фактор визначений як «фізична роботоздатність».

В кінці навчального року перший фактор з загальною сумою дисперсії 17,7% включені показники фізичної підготовленості: підтягування на перекладині ( $r = 0,94$ ) та стрибок у довжину ( $r = 0,94$ ), що дозволяє верифікувати цей фактор як «фізична підготовленість». Другий фактор – 14,5% - складають показники артеріального тиску:

систоличного ( $r = 0,75$ ) та діастолічного ( $r = 0,79$ ). Фактор верифікується як «функціональний». До третього фактора -13,8% - відноситься маса ( $r = 0,77$ ), довжина тіла ( $r = 0,82$ ) та динамометрія ( $r = 0,78$ ). Цей фактор верифікували як «фізичний розвиток». Четвертий фактор із внеском 11,2% складають показники дихальної системи і швидкості. До них відносять пробу Штанге ( $r = 0,89$ ) та біг на 30 м ( $r = 0,89$ ). Верифікація фактора «анаеробний». П'ятий фактор – 10,7% включає в себе негативне значення індексу Робінсона ( $r = 0,78$ ) та дихальну пробу Генча ( $r = 0,76$ ). Фактор визначений як «функціональний стан серцево-судинної системи» (табл. 2).

Таблиця 2

**Факторна структура фізичного стану хлопців 8 класів**

Назва факторів	Кількість факторів, %	
	початок року	кінець року
Функціональний стан серцево-судинної системи	16,7	10,7
Швидкісно-силовий	18,5	-
Стан дихальної системи	11,1	-
Фізичний розвиток	12,0	-
Фізична роботоздатність	12,7	13,8
Фізична підготовленість	-	17,7
Анаеробний	-	11,2
Артеріальний тиск	-	14,5

Порівнюючи фактори, які виділені на початку та в кінці навчального року у хлопців 8 класів, ми бачимо зміни перших двох факторів в кінці навчального року, що свідчить про більшу увагу вчителем на фізичну та функціональну підготовленість дітей. Складові факторів ідентичні, як на початку так і в кінці навчального року, і співпадає зі структурою 7-х класів.

У дівчат 8 класів на початку навчального року загальна сума дисперсії виділених 4 факторів у структурі їхнього фізичного стану складає 56% і 44% віднесені до невизначеної (неописаної) дисперсії.

Перший фактор з внеском 21 % складають показники дихальної системи. До них відносять проби Штанге ( $r = 0,87$ ) та Генча ( $r = 0,93$ ). Верифікація фактора – «стан дихальної системи».

До другого фактора – 19% - відноситься артеріальний діастолічний тиск ( $r = 0,83$ ).

Третій фактор – 20% об'єднує біг на 30 м ( $r = - 0,78$ ), човниковий біг 4×9м ( $r = - 0,70$ ) та стрибок у довжину з місця ( $r = 0,75$ ), що можна віднести до швидкісно-силового фактора.

Четвертий фактор із загальною сумою дисперсії 23% включає показники ЧСС у стані спокою ( $r = -0,87$ ) та індекс Робінсона ( $r = -0,91$ ), який дозволяє верифікувати цей фактор як «функціональні можливості серцево-судинної системи».

В кінці навчального року загальна сума дисперсії виділених 5 факторів у структурі фізичного стану складає 69% і 31% віднесені до невизначеної дисперсії. Перший фактор з внеском – 19,4% - складають показники фізичної підготовленості. До них відносять підтягування на перекладині ( $r = 0,83$ ), стрибок у довжину ( $r = 0,83$ ) та дихальна проба Генча ( $r = 0,78$ ). Верифікація фактора «фізична підготовленість». До другого фактора – 13,4% - відноситься біг на 30 м ( $r = 0,90$ ) та дихальна проба Штанге ( $r$

= 0,91). Верифікація фактора – «анаеробний». Третій фактор – 13,1% - об'єднує масу ( $r = 0,72$ ) та довжину тіла ( $r = 0,81$ ), що можна віднести до фактора фізичного розвитку. Четвертий фактор із загальною сумою дисперсії – 11,2% - включає показники індексу Робінсона ( $r = 0,76$ ) та ЖЄЛ ( $r = -0,71$ ), який дозволяє верифікувати цей фактор як «функціональні можливості серцево-судинної системи». До п'ятого фактору – 11,9% - відноситься артеріальний систолічний тиск ( $r = 0,72$ ). Порівнюючи складові факторів на початку та в кінці навчального року можна відзначити, що в кінці року спостерігається фактор фізичного розвитку, якого не має на початку року. На перше місце вийшов фактор фізична підготовленість, що на початку навчального року спостерігається у третьому факторі. А фактор, до якого відноситься показник артеріального тиску перемістився з другого - на початку року в п'ятий фактор - в кінці року. Структура факторів на початку навчального року свідчила про те, що потрібно було більшу частину засобів фізичного виховання спрямовувати на підвищення функціональних можливостей організму школярів, а вчитель більшу увагу і час приділив розвитку фізичних якостей. Результатом цього стало зниження показників фізичного здоров'я учнів вкінці навчального року(табл. 3).

Таблиця 3

### Факторна структура фізичного стану дівчат 8 класів

Назва факторів	Кількість факторів, %	
	початок року	кінець року
Функціональний стан серцево-судинної системи	23,0	11,2
Швидкісно-силовий	20,0	-
Стан дихальної системи	21,0	-
Фізичний розвиток	-	13,1
Фізична підготовленість	-	19,4
Анаеробний	-	13,4
Артеріальний тиск	19,0	11,9

Аналізуючи співвідношення врахованих і неврахованих показників у структурі фізичного стану школярів 7 та 8 класів можна дійти висновку, що показники, які вимірювалися, мають тісний взаємозв'язок один з одним та складають групу факторів із невеликою кількістю показників. Це може свідчити про їх функціональний взаємозв'язок в організмі дітей, які знаходяться в період статевого дозрівання. Усі 15 вимірюваних показників бралися для розрахунку у формуванні вищеописаних факторів для характеристики фізичного стану дітей. Практично в усіх класах для хлопців функціональні показники виділилися в окремий перший генеральний фактор. У дівчат до першого фактора разом з функціональними показниками включались соматометричні показники, що може свідчити про великий взаємозв'язок морфологічних змін в їх організмі з функціональним станом серцево-судинної системи. Крім того, дисбаланс між масою і зростом тіла у дівчаток міг бути обумовлений початком у них пубертата, що супроводжується підвищенням темпів зростання кінцівок під впливом гормонів, залоз внутрішньої секреції і перерозподілом м'язової і жирової тканини.

**Висновок.** За допомогою факторного аналізу із 15 розглянутих показників було виокремлено 4-5 факторів. Результати факторного аналізу дозволили встановити найбільш інформативні показники компонентів гармонійного розвитку школярів

середніх класів. Так, у досліджуваних дітей на початку навчального року переважає функціональний фактор, а в кінці – фактор «фізична підготовленість».

#### **Список використаних літературних джерел:**

1. Андреева О. В. Морфофункціональний та руховий статус дівчат середнього шкільного віку. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2000. №1. С. 71-76.
2. Апанасенко Г. Л., Попова Л. А. Медицинская валеология. К.: Здоров'я, 1998. 248 с.
3. Ареф'єв В. Г. Сучасні стандарти фізичного розвитку школярів. Київ: Вежа, 1999. 256 с.
4. Гончарова Н. Н. Автоматизированные системы контроля физического состояния детей младшего школьного возраста: дис.канд.наук по физ.воспитанию и спорту: 24.00.02. НУФВИСУ. Киев, 2009. 196 с.
5. Дубогай О. Д. Фізкультура як складова здоров'я та успішного навчання дитини. Київ: Вид. дім «Шкільний світ», 2006. 128 с.
6. Коваленко І. М. Оцінка соматичного здоров'я, рівня фізичної підготовленості учнів молодших класів та визначення взаємозв'язку між цими показниками. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури». Серія 15. Випуск 11. Київ: Вид-во НПУ ім.М.П.Драгоманова 2011, 344 с.
7. Костюкевич В. М., Шевчик Л. М., Сокольвак О. Г. Метрологічний контроль у фізичному вихованні та спорті. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2015. 256 с.
8. Фізичне виховання учнів 8-9 класів: посібник. За ред. А.П.Савченко. К.: Педагогічна думка, 2008. 144 с.
9. Хрипкова А. Г., Антропова М. В., Фарбер Д. А. Возрастная физиология и школьная гигиена. М.: Просвещение, 1990. 320 с.

## **ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ УМІНЬ У МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ЗАСОБАМИ СПОРТИВНИХ ІГОР**

*Наумчук Володимир*

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

#### **Анотації:**

Обґрунтовано необхідність дослідження питання формування професійних умінь у майбутніх учителів фізичної культури засобами спортивних ігор. Розкрито сутність наукових підходів до вивчення означеної проблеми. Визначено основні професійні уміння вчителя фізичної культури, що відповідають змісту його педагогічної діяльності.

The necessity of studying the question of formation of professional skills of future teachers of physical culture by means of sports games is substantiated. The essence of scientific approaches to the study of the mentioned problem is revealed. The basic professional skills of a teacher of physical culture corresponding to the content of his pedagogical activity are determined.

Обоснована необходимость исследования вопроса формирования профессиональных умений у будущих учителей физической культуры средствами спортивнх игр. Раскрыта сущность научных подходов к изучению этой проблемы. Определены основные профессиональные умения учителя физической культуры, соответствующие содержанию его педагогической деятельности.

#### **Ключові слова:**

професійні уміння, учитель фізичної культури, спортивні ігри.

professional skills, teacher of physical culture, sports games.

професіональні уміння, учитель фізичної культури, спортивні ігри.

**Постановка проблеми.** Сучасний етап розвитку національної освіти характеризується поступовим переходом від репродуктивної до креативної педагогіки, цілі якої пов'язуються зі зміною, насамперед, якості особистості. Нова освітня