

## ВПЛИВ ПОКАЗНИКІВ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ, КООРДИНАЦІЙНОЇ І СИЛОВОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ НА РІВЕНЬ НАВЧЕНОСТІ ФІЗИЧНИХ ВПРАВ УЧНІВ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

Партола Т. І.

Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

DOI: 10.17309/tmfv.2014.3.1105

**Анотація. Мета роботи** — визначити зв'язки між показниками рівня функціональної та рухової підготовленості та рівнем навченості фізичним вправам учнів середнього шкільного віку.

**Матеріал і методи.** Для вирішення поставлених завдань були застосовані такі методи дослідження: аналіз наукової літератури, педагогічне тестування та методи математичної статистики обробки результатів дослідження. У дослідженні прийняли участь 20 учнів 7 класу: 10 дівчат, 10 хлопців.

**Результати дослідження.** Кореляційний аналіз взаємозв'язків між показниками рухової підготовленості та показниками рівня навченості фізичним вправам доводить, що кожен з показників рухової підготовленості має не менш ніж два статистично достовірних взаємозв'язки з показниками рівня навченості, що дає підставу стверджувати, що рівень рухової підготовленості має значення для ефективного навчання фізичним вправам.

**Висновки.** Аналіз взаємозв'язків між показниками рухової підготовленості та показниками рівня навченості фізичним вправам дає змогу зробити висновок, що для ефективного навчання фізичним вправам, необхідно підвищувати рівень розвитку координаційних, силових та швидко-силових здібностей.

**Ключові слова:** хлопці; дівчата; функціональна підготовленість; координаційна підготовленість; силова підготовленість; рухові здібності; рівень навченості.

**Постановка проблеми.** Основним засобом фізичного виховання є фізичні вправи, тобто рухові дії, які використовуються у відповідності з закономірностями фізичного виховання. Тільки за допомогою фізичних вправ здійснюється спрямований вплив на дитину з метою розвитку її фізичних і духовних здібностей (Шиян Б. М., 2001; Худолій О. М., Забора А. В., 2001; Худолій О. М., 2008; Головченко О. І., 2009; Круцевич Т. Ю., Безверхня Г. В., 2010; Давиденко О., Трачук С., 2013).

Науковому обґрунтуванню фізичного виховання дітей і підлітків присвячені роботи Волкова Л. В. (1980), Шияна Б. М. (2001), Шияна Б. М., Папуші В. Г. (2005), Худолія О. М. (2011), Cieslicka M., Napierała M. (2009), Cieslicka M., Napierała M., Zukow W. (2012), Cieslicka Mirosława, Słowiński Mariusz (2012). Визначенню особливостей рухової підготовленості — роботи Ляха В. І. (2000), Іващенко О. В., Дуднік З. М. (2011), Іващенко О. В., Пелепенко О. В. (2011), Козіної Ж. Л., Попової Н. (2013).

Під час організації процесу навчання слід враховувати умови, виконання яких впливає на ефективність засвоєння фізичних вправ. До таких умов належать: оцінка готовності учня, готовність вчителя, готовність матеріально-технічної бази. Під готовністю учня слід розуміти його руховий досвід та фізична і психічна готовність до навчальної діяльності (Іващенко О. В., 2001; Худолій О. М., Єрмаков

С. С., 2011; Худолій О. М., 2011, 2012; Худолій О. М., Іващенко О. В., Піменов О. О., 2012).

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У роботах виконаних за темою 13.04 «Моделювання процесу навчання та розвитку рухових здібностей у дітей і підлітків» встановлені особливості динаміки функціональної і рухової підготовленості школярів (Соляник І. Є., 2013; Іващенко О. В., Макарова О. А., 2013; Іващенко О. В., Худолій О. М., 2014; Іващенко О. В., 2014; Іващенко О. В., Карпунець Т. В., Ю. В. Крїнін, 2014; Худолій О. М., Іващенко О. В., Тітаренко А. А., 2013; Капкан О. О., 2013; Худолій О. М., Іващенко О. В., Черненко С. О., 2013). Вони підтверджують данні про те, що у дітей і підлітків рівень рухової підготовленості є одним із інформативних показників здоров'я та готовності до навчання руховим діям (Іващенко О. В., 2001; Худолій О. М., Єрмаков С. С., 2011; Худолій О. М., 2011, 2012; Худолій О. М., Іващенко О. В., Піменов О. О., 2012). Визначені особливості рухової підготовленості дівчат 7—8 класів (Худолій О. М., Іващенко О. В., 2014), 8—9 класів (Іващенко О. В., Карпунець Т. В., Крїнін Ю. В., 2014), встановлено, що канонічна дискримінантна функція може бути використана для оцінки і прогнозування розвитку функціональної і рухової підготовленості дівчат середніх класів. У роботах Іващенко О. В., Шепеленко Г. П. (2014), Іващенко О. В., Пашкевич С. А., Крїнін Ю. В. (2014), Іващенко О. В., Худолій О. М. (2014), Іващенко О. В. (2014) визначені особливості динаміки рухової підготов-

леності у хлопців 8—9, 9—11 класів. Встановлено, що для визначення інформативних показників для кожного класу може бути використаний факторний аналіз, а для оцінки динаміки рухової підготовленості — дискримінантний.

Однак, у доступній науковій літературі недостатньо приділяється уваги дослідженню можливості використання методу моделювання для визначення закономірностей рухової та функціональної підготовленості дітей і підлітків.

Тому дослідження взаємозв'язку показників функціональної підготовленості, рівня розвитку рухових здібностей і рівня навченості фізичних вправ школярів середніх класів залишається актуальним.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження виконано згідно плану науково-дослідної роботи Міністерства освіти і науки, молоді і спорту України з теми 13.04 «Моделювання процесу навчання та розвитку рухових здібностей у дітей і підлітків» (2013—2014 рр.) (номер державної реєстрації 0113U002102).

#### **Матеріал і методи.**

**Мета роботи** — визначити зв'язки між показниками рівня функціональної та рухової підготовленості та рівнем навченості фізичним вправам учнів середнього шкільного віку.

**Методи дослідження.** Для досягнення поставленої мети та розв'язання завдань було проведено тестування для визначення рівня функціональної та рухової підготовленості, а потім з цими ж учнями визначили рівень навченості фізичним вправам у баскетболі.

У плануванні дослідження використані концептуальні підходи до розробки програми наукових досліджень у фізичному вихованні і спорті (Ашмарин Б.А., 1978; Круцевич Т.Ю., 1985; Філін В. П., Ровний А. С., 1992; Худолій О. М., Карпунець Т. В., 2002; Худолій О.М., Иващенко О.В., 2004).

У програму тестування ввійшли загальновідомі тести (Лях В.И., 2000; Сергієнко Л. П., 2001; Худолій О. М., Иващенко О.В., 2011; Худолій О. М., Иващенко О. В., Карпунець Т. В., 2011). Фіксувалися такі показники: для визначення рівня функціональної підготовленості — проба Штанге, проба Генчі, Проба Серкіна (Дубровский В. И., 2005; Шиян Б. М., Папуша В. Г., 2005); для визначення рівня рухової підготовленості — стрибки з «надбавками», оцінка часових параметрів руху, кистьова динамометрія, човниковий біг 4×9 м, згинання розгинання рук в упорі лежачи, згинання розгинання рук у висі, вис на зігнутих руках, стрибок у довжину з місця; для визначення рівня навченості фізичним вправам були використані тести, які включені до орієнтовних навчальних нормативів для визначення рівня навчальних досягнень учнів та розміщені

ні в навчальних програмах з фізичної культури, а саме — передачі баскетбольного м'яча на місці в парах, кидки м'яча в кільце, стоячи збоку від щита на відстані 3м, ведення м'яча в русі з максимальною швидкістю, кидки м'яча в кільце після ведення та подвійного кроку, штрафний кидок.

Результати дослідження оброблялись методом математичної статистики. Обчислювались такі параметри: середнє арифметичне значення величини ( $X$ ); середнє квадратичне відхилення, яке характеризує мінливість ознаки ( $\sigma$ ); взаємозв'язок між незалежними змінними ( $r$ ). Взаємозв'язок між незалежними змінними визначався за допомогою оцінки коефіцієнта кореляції ( $r$ ) та критерія значимості кореляції ( $r_p$ ).

В тестуванні прийняли участь 20 учнів 7 класу: 10 дівчат, 10 хлопців.

**Результати дослідження.** Результати дослідження наведені в таблицях 1—4 відображають взаємозв'язок між показниками рівня функціональної підготовленості та показниками рівня навченості фізичним вправам.

Дані таблиць 1, 2 свідчать про те, що взаємозв'язок між показниками функціональної підготовленості та показниками рівня навченості фізичним вправам у баскетболі статистично достовірний, при рівні значимості 0,05, у таких тестах: проба Штанге — передача м'яча в парах ( $r=0,28$ ), кидки м'яча в кільце, стоячи збоку від щита ( $r=0,56$ ), ведення м'яча в русі ( $r=-0,33$ ), штрафний кидок ( $r=-0,26$ ); проба Генчі — передача м'яча в парах ( $r=0,56$ ), кидки м'яча в кільце, стоячи збоку від щита ( $r=0,50$ ), ведення м'яча в русі ( $r=-0,43$ ), штрафний кидок ( $r=0,47$ ); проба Серкіна (в стані спокою) — кидки м'яча в кільце, стоячи збоку від щита ( $r=0,52$ ), ведення м'яча в русі ( $r=-0,28$ ), штрафний кидок ( $r=0,34$ ); проба Серкіна (після навантаження) — передача м'яча в парах ( $r=0,36$ ), кидки м'яча в кільце, стоячи збоку від щита ( $r=0,53$ ), ведення м'яча в русі ( $r=-0,49$ ), штрафний кидок ( $r=-0,29$ ); проба Серкіна (після відпочинку) — передача м'яча в парах ( $r=0,60$ ), кидки м'яча в кільце, стоячи збоку від щита ( $r=0,65$ ), ведення м'яча в русі ( $r=-0,56$ ), кидки м'яча в кільце після ведення та подвійного кроку ( $r=0,23$ ).

Статистично недостовірний взаємозв'язок мають: проба Штанге, проба Генчі, проба Серкіна (в стані спокою) — кидки м'яча в кільце після ведення та подвійного кроку ( $r=0,12$ ,  $r=0,17$ ,  $r=0,01$ ); проба Серкіна (в стані спокою) — передачі м'яча на місці в парах ( $r=0,21$ ); проба Серкіна (після навантаження) — кидки м'яча в кільце після ведення та подвійного кроку ( $r=0,19$ ); проба Серкіна (після відпочинку) — штрафні кидки ( $r=0,05$ ).

Виходячи з вище сказаного, можна зробити висновки, що між п'ятьма показниками функціональ-

Таблиця 1

Кореляційні взаємозв'язки між показниками функціональної підготовленості та показниками рівня навченості фізичним вправам у баскетболі (дівчата) ( $r$ )

Тести	Передачі м'яча на місці в парах	Кидки м'яча, стоячи збоку від щита на відст. 3м	Ведення м'яча в русі	Кидки після ведення та подвійного кроку	Штрафний кидок	
Проба Штанге	0,28	0,56	-0,33	0,12	-0,26	
Проба Генчі	0,56	0,50	-0,43	0,17	0,47	
Проба Серкіна	1	0,21	0,52	-0,28	0,01	-0,34
	2	0,36	0,53	-0,49	0,19	-0,29
	3	0,60	0,65	-0,56	0,23	0,04

Таблиця 2

Критерії значимості кореляції між показниками функціональної підготовленості та показниками рівня навченості фізичним вправам у баскетболі (дівчата) ( $r_p$ )

Тести	Передачі м'яча на місці в парах	Кидки м'яча, стоячи збоку від щита на відст. 3 м	Ведення м'яча в русі	Кидки після ведення та подвійного кроку	Штрафний кидок
Проба Штанге	0,82	1,91	0,99	0,34	0,76
Проба Генчі	1,91	1,63	1,35	0,48	1,51
Проба Серкіна	1	0,61	1,72	0,82	1,02
	2	1,09	1,77	1,59	0,85
	3	2,12	2,42	1,91	0,66

Примітка:  $r_{\text{крит.}} \geq 0,632$  для  $p \leq 0,05$

ної підготовленості та п'ятьма показниками рівня навченості фізичним вправам встановлено 19 статистично достовірних взаємозв'язків.

Найбільше достовірних (14) взаємозв'язків виявлено між показниками функціональної підготовленості та передачами м'яча в парах, кидками м'яча в кільце, стоячи збоку від щита, веденням м'яча.

Чотири достовірних взаємозв'язки виявлено між показниками функціональної підготовленості та кидками м'яча в кільце після ведення та подвійного кроку.

І лише один статистично достовірний взаємозв'язок виявлено між показниками функціональної підготовленості та штрафними кидками.

Ці дані дають підставу стверджувати, що у дівчаток підвищення показників функціональної підготовленості впливає на покращення результатів передач м'яча на місці в парах, кидків м'яча, стоячи збоку від щита, ведення м'яча, штрафних кидків і, незначною мірою, кидків м'яча в кільце після ведення та подвійного кроку.

Взаємозв'язок між показниками функціональної підготовленості та показниками рівня навченості фізичним вправам у баскетболі статистично достовірний, при рівні значимості 0,05, у таких тестах

(табл. 3, 4): показник проби Штанге — штрафний кидок ( $r=0,24$ ); проба Генчі — передача м'яча в парах ( $r=0,74$ ), кидки м'яча в кільце, стоячи збоку від щита ( $r=0,68$ ), ведення м'яча в русі ( $r=-0,73$ ), кидки м'яча в кільце після ведення та подвійного кроку ( $r=0,68$ ), штрафний кидок ( $r=0,59$ ); проба Серкіна (в стані спокою) — штрафний кидок ( $r=0,30$ ); проба Серкіна (після навантаження) — передача м'яча в парах ( $r=0,24$ ), кидки м'яча в кільце, стоячи збоку від щита ( $r=0,25$ ), ведення м'яча в русі ( $r=-0,27$ ), кидки м'яча в кільце після ведення та подвійного кроку ( $r=0,25$ ); проба Серкіна (після відпочинку) — передача м'яча в парах ( $r=0,33$ ), кидки м'яча в кільце, стоячи збоку від щита ( $r=0,30$ ), ведення м'яча в русі ( $r=-0,29$ ), кидки м'яча в кільце після ведення та подвійного кроку ( $r=0,30$ ), штрафний кидок ( $r=0,50$ ).

Статистично недостовірний взаємозв'язок мають: проба Штанге — передача м'яча в парах ( $r=-0,06$ ), кидки м'яча в кільце, стоячи збоку від щита ( $r=-0,04$ ), ведення м'яча в русі ( $r=-0,05$ ), кидки м'яча в кільце після ведення та подвійного кроку ( $r=-0,19$ ); проба Серкіна (в стані спокою) передача м'яча в парах ( $r=0,74$ ), кидки м'яча в кільце, стоячи збоку від щита ( $r=0,10$ ), ведення м'яча в русі ( $r=-0,21$ ), кидки м'яча в кільце після ведення та подвійного кроку

Таблиця 3

Кореляційні взаємозв'язки між показниками функціональної підготовленості та показниками рівня навченості фізичним вправам у баскетболі (хлопці) ( $r$ )

Тести		Передачі м'яча на місці в парах	Кидки м'яча, стоячи збоку від щита на відст. 3м	Ведення м'яча в русі	Кидки після ведення та подвійного кроку	Штрафний кидок
Проба Штанге		-0,06	-0,04	-0,05	-0,19	0,24
Проба Генчі		0,74	0,68	-0,73	0,68	0,59
Проба Серкіна	1	0,07	0,10	-0,21	-0,02	0,30
	2	0,24	0,25	-0,27	0,25	0,14
	3	0,33	0,30	0,29	0,30	0,50

Таблиця 4

Критерії значимості кореляції між показниками функціональної підготовленості та показниками рівня навченості фізичним вправам у баскетболі (хлопці) ( $r_p$ )

Тести		Передачі м'яча на місці в парах	Кидки м'яча, стоячи збоку від щита на відст. 3м	Ведення м'яча в русі	Кидки після ведення та подвійного кроку	Штрафний кидок
Проба Штанге		0,17	0,11	0,14	0,55	0,70
Проба Генчі		3,11	2,62	3,02	2,62	2,07
Проба Серкіна	1	0,20	0,28	0,61	0,06	0,89
	2	0,70	0,73	0,79	0,73	0,40
	3	0,99	0,89	0,85	0,89	1,63

Примітка:  $r_{\text{крит.}} \geq 0,632$  для  $p \leq 0,05$

( $r = -0,02$ ); проба Серкіна (після навантаження) — штрафний кидок ( $r = 0,14$ ).

Виходячи з вище сказаного, можна зробити висновок, що між п'ятьма показниками функціональної підготовленості та п'ятьма показниками рівня навченості фізичним вправам встановлено 16 статистично достовірних взаємозв'язків.

Найбільше достовірних взаємозв'язків (10) виявлено між показниками проби Генчі, проби Серкіна (після навантаження) та усіма показниками рівня навченості.

Чотири достовірних взаємозв'язки виявлено між показниками проби Серкіна (після навантаження) та передачами м'яча, кидками м'яча в кільце, стоячи збоку від щита, веденням м'яча, кидками м'яча в кільце після ведення та подвійного кроку.

І лише два статистично достовірних взаємозв'язки виявлено між показниками проби Штанге, показниками проби Серкіна та штрафними кидками.

Ці дані дають підставу стверджувати, що у хлопців підвищення показників проби Генчі, проби Серкіна впливає на покращення результатів всіх показників рівня навченості фізичним вправам, підвищення показників проби Штанге впливає на покращення результатів в штрафних кидках.

Кореляційні взаємозв'язки між показниками рівня рухової підготовленості та рівнем навченості фізичним вправам у баскетболі та критерії значимості кореляції наведені в таблицях 5, 6, 7, 8.

Дані таблиць 5, 6 свідчать про те, що взаємозв'язок між показниками рухової підготовленості та показниками рівня навченості фізичним вправам у баскетболі статистично достовірний, при рівні значимості 0,05, у таких тестах: стрибки з «надбавками» — ведення м'яча в русі ( $r = -0,41$ ), кидки м'яча в кільце після ведення та подвійного кроку ( $r = 0,26$ ); оцінка часових параметрів протягом 5 секунд — передачі м'яча на місці в парах ( $r = 0,29$ ), кидки м'яча в кільце, стоячи збоку від щита ( $r = 0,29$ ), штрафний кидок ( $r = 0,69$ ); оцінка часових параметрів протягом 10 секунд — передачі м'яча на місці в парах ( $r = -0,27$ ), кидки м'яча в кільце після ведення та подвійного кроку ( $r = -0,58$ ), штрафні кидки ( $r = -0,78$ ); оцінка часових параметрів протягом 30 секунд — передачі м'яча на місці в парах ( $r = -0,54$ ), кидки м'яча в кільце, стоячи збоку від щита ( $r = -0,30$ ), кидки м'яча в кільце після ведення та подвійного кроку ( $r = -0,28$ ), штрафні кидки ( $r = -0,35$ ); оцінка часових параметрів протягом 60 секунд — передачі м'яча на місці в парах ( $r = -0,64$ ), ведення м'яча в русі ( $r = 0,50$ ), кидки м'яча в кільце після ведення та подвійного

Таблиця 5

Кореляційні взаємозв'язки між показниками рухової підготовленості та показниками рівня навченості фізичним вправам у баскетболі (дівчата) (r)

Показники рівня навченості		Показники рухової підготовленості	Передачі м'яча на місці в парах	Кидки м'яча, стоячи збоку від щита на відст. 3м	Ведення м'яча в русі	Кидки після ведення та подвійного кроку	Штрафний кидок
Стрибки з надбавками			0,20	-0,18	-0,41	0,26	0,20
Оцінка часових параметрів рухів	5с		0,29	0,29	0,06	0,14	0,69
	10с		-0,27	-0,17	0,19	-0,58	-0,78
	30с		-0,54	-0,30	0,20	-0,28	-0,35
	60с		-0,64	-0,19	0,50	-0,60	-0,71
Кистьова динамометрія	права рука		0,49	-0,03	-0,52	0,45	-0,11
	ліва рука		0,21	-0,18	-0,38	-0,02	-0,56
Човниковий біг 4×9			-0,36	-0,25	0,28	-0,10	-0,35
Згинання розгинання рук в упорі лежачи			0,67	0,56	-0,38	-0,05	0,19
Згинання розгинання рук у висі лежачи			0,37	0,46	-0,34	-0,22	-0,02
Вис на зігнутих руках			0,40	0,79	-0,19	-0,15	0,16
Стрибок у довжину з місця			0,41	0,12	-0,40	0,09	-0,06

Таблиця 6

Критерії значимості кореляції між показниками рухової підготовленості та показниками рівня навченості фізичним вправам у баскетболі (дівчата) (r<sub>p</sub>)

Показники рівня навченості		Показники рухової підготовленості	Передачі м'яча на місці в парах	Кидки м'яча, стоячи збоку від щита на відст. 3м	Ведення м'яча в русі	Кидки після ведення та подвійного кроку	Штрафний кидок
Стрибки з надбавками			0,58	0,52	1,27	0,76	0,58
Оцінка часових параметрів рухів	5с		0,85	0,85	0,17	0,40	2,7
	10с		0,79	0,48	0,55	2,01	3,53
	30с		1,81	0,89	0,58	0,82	1,06
	60с		2,36	0,55	1,63	2,12	2,85
Кистьова динамометрія	права рука		1,59	0,08	1,72	1,43	0,31
	ліва рука		0,61	0,52	1,16	0,06	1,91
Човниковий біг 4×9			1,09	0,73	0,82	0,28	1,06
Згинання розгинання рук в упорі лежачи			2,54	1,91	1,16	0,14	0,55
Згинання розгинання рук у висі лежачи			1,13	1,47	1,02	0,62	0,06
Вис на зігнутих руках			1,23	3,64	0,55	0,43	0,46
Стрибок у довжину з місця			1,27	0,34	1,23	0,26	0,17

Примітка:  $r_{\text{крит}} \geq 0,632$  для  $p \leq 0,05$

кроку ( $r=-0,60$ ), штрафні кидки ( $r=-0,71$ ); кистьова динамометрія (права рука) — передачі м'яча на місці в парах ( $r=0,49$ ), ведення м'яча в русі ( $r=-0,52$ ), кидки м'яча в кільце після ведення та подвійного кроку ( $r=0,45$ ); кистьова динамометрія (ліва рука) — ведення м'яча в русі ( $r=-0,38$ ), штрафні кидки ( $r=-0,56$ ); човниковий біг  $4 \times 9$  м — передачі м'яча на місці в парах ( $r=-0,36$ ), кидки м'яча в кільце, стоячи збоку від щита ( $r=-0,25$ ), ведення м'яча в русі ( $r=0,28$ ), штрафні кидки ( $r=-0,35$ ); згинання розгинання рук в упорі лежачи — передачі м'яча на місці в парах ( $r=0,67$ ), кидки м'яча в кільце, стоячи збоку від щита ( $r=0,56$ ), ведення м'яча в русі ( $r=-0,38$ ); згинання розгинання рук у висі лежачи — передачі м'яча на місці в парах ( $r=0,37$ ), кидки м'яча в кільце, стоячи збоку від щита ( $r=0,46$ ), ведення м'яча в русі ( $r=-0,34$ ); вис на зігнутих руках — передачі м'яча на місці в парах ( $r=0,40$ ), кидки м'яча в кільце, стоячи збоку від щита ( $r=0,79$ ); стрибок у довжину з місця — передачі м'яча на місці в парах ( $r=0,41$ ), ведення м'яча в русі ( $r=-0,40$ ).

Статистично недостовірний взаємозв'язок мають: стрибки з «надбавками» — передача м'яча в парах ( $r=0,20$ ), кидки м'яча в кільце, стоячи збоку від щита ( $r=-0,18$ ), штрафні кидки ( $r=0,20$ ); оцінка часових параметрів протягом 5 секунд — ведення м'яча в русі ( $r=0,06$ ), кидки м'яча в кільце після ведення та подвійного кроку ( $r=0,14$ ); оцінка часових параметрів протягом 10 секунд — кидки м'яча в кільце, стоячи збоку від щита ( $r=-0,17$ ), ведення м'яча в русі ( $r=0,19$ ); оцінка часових параметрів протягом 30 секунд — ведення м'яча в русі ( $r=0,20$ ); оцінка часових параметрів протягом 60 секунд — кидки м'яча в кільце, стоячи збоку від щита ( $r=0,19$ ); кистьова динамометрія (права рука) — кидки м'яча в кільце, стоячи збоку від щита ( $r=-0,03$ ), штрафний кидок ( $r=-0,11$ ); кистьова динамометрія (ліва рука) — передача м'яча в парах ( $r=0,21$ ), кидки м'яча в кільце, стоячи збоку від щита ( $r=-0,18$ ), кидки м'яча в кільце після ведення та подвійного кроку ( $r=-0,02$ ); човниковий біг  $4 \times 9$  м — кидки м'яча в кільце після ведення та подвійного кроку ( $r=-0,10$ ); згинання розгинання рук в упорі лежачи — кидки м'яча в кільце після ведення та подвійного кроку ( $r=-0,05$ ), штрафні кидки ( $r=0,19$ ); згинання розгинання рук у висі лежачи — кидки м'яча в кільце після ведення та подвійного кроку ( $r=-0,22$ ), штрафні кидки ( $r=-0,02$ ); вис на зігнутих руках — ведення м'яча в русі ( $r=-0,19$ ), кидки м'яча в кільце після ведення та подвійного кроку ( $r=-0,15$ ), штрафні кидки ( $r=0,16$ ); стрибок у довжину з місця — кидки м'яча в кільце, стоячи збоку від щита ( $r=0,12$ ), кидки м'яча в кільце після ведення та подвійного кроку ( $r=0,09$ ), штрафні кидки ( $r=-0,06$ ).

Таким чином, між дванадцятьма показниками рухової підготовленості та п'ятьма показниками

рівня навченості фізичним вправам у дівчат встановлено 34 статистично достовірних взаємозв'язки.

Найбільшу кількість статистично достовірних показників мають показники тестів «оцінка часових параметрів протягом 30 секунд», «оцінка часових параметрів протягом 60 секунд», «човниковий біг  $4 \times 9$  м», які характеризують рівень розвитку координаційних здібностей. Ці показники мають по чотири статистично достовірних взаємозв'язки з показниками рівня навченості фізичним вправам.

Показники тестів «оцінка часових параметрів протягом 5 секунд», «оцінка часових параметрів протягом 10 секунд», які характеризують рівень розвитку координаційних здібностей, «кистьова динамометрія», «згинання розгинання рук в упорі лежачи», «згинання розгинання рук у висі лежачи», які характеризують рівень розвитку силових здібностей, мають по три статистично достовірних взаємозв'язки з показниками рівня навченості фізичним вправам.

По два статистично достовірних взаємозв'язки мають показники тестів «стрибки з «надбавками»», які характеризують рівень розвитку координаційних здібностей, «вис на зігнутих руках», які характеризують рівень розвитку силових здібностей, «стрибок у довжину з місця», характеризує рівень розвитку швидко-силових якостей.

Слід зазначити, що кожен з показників рухової підготовленості дівчат має не менш ніж два статистично достовірних взаємозв'язки з показниками рівня навченості, що дає підставу стверджувати, що рівень рухової підготовленості має велике значення для ефективного навчання фізичним вправам.

Дані таблиць 7, 8 свідчать про те, що взаємозв'язок між показниками рухової підготовленості та показниками рівня навченості фізичним вправам у баскетболі статистично достовірний, при рівні значимості 0,05, у таких тестах: стрибки з «надбавками» — передачі м'яча на місці в парах ( $r=0,66$ ), кидки м'яча в кільце, стоячи збоку від щита ( $r=0,74$ ), ведення м'яча в русі ( $r=-0,79$ ), кидки м'яча в кільце після ведення та подвійного кроку ( $r=0,54$ ), штрафні кидки ( $r=0,49$ ); оцінка часових параметрів протягом 10с — кидки м'яча в кільце, стоячи збоку від щита ( $r=-0,23$ ), штрафні кидки ( $r=-0,39$ ); оцінка часових параметрів протягом 30с — передачі м'яча на місці в парах ( $r=0,29$ ), кидки м'яча в кільце після ведення та подвійного кроку ( $r=0,39$ ); кистьова динамометрія (права рука) — передачі м'яча на місці в парах ( $r=0,36$ ), кидки м'яча в кільце, стоячи збоку від щита ( $r=0,35$ ), ведення м'яча в русі ( $r=-0,23$ ), кидки м'яча в кільце після ведення та подвійного кроку ( $r=0,38$ ), штрафні кидки ( $r=0,41$ ); кистьова динамометрія (ліва рука) — кидки м'яча в кільце після ведення та подвійного кроку ( $r=0,24$ ), штрафні кидки ( $r=0,27$ ); човниковий біг

Таблиця 7

Кореляційні взаємозв'язки між показниками рухової підготовленості та показниками рівня навченості фізичним вправам у баскетболі (хлопці) (r)

Показники рівня навченості		Передачі м'яча на місці в парах	Кидки м'яча, стоячи збоку від щита на відст. 3м	Ведення м'яча в русі	Кидки після ведення та подвійного кроку	Штрафний кидок
Показники рухової підготовленості						
Стрибки з надбавками		0,67	0,74	-0,79	0,54	0,49
Оцінка часових параметрів рухів	5 с	0,14	0,03	-0,10	0,06	0,16
	10 с	-0,20	-0,24	0,17	0,04	-0,39
	30 с	0,29	0,05	-0,19	0,39	0,12
	60 с	0,03	-0,13	-0,04	0,04	-0,16
Кистьова динамометрія	Права рука	0,36	0,35	-0,23	0,38	0,41
	Ліва рука	0,16	0,11	-0,02	0,24	0,27
Човниковий біг 4*9		-0,57	-0,47	0,66	-0,76	-0,33
Згинання розгинання рук в упорі лежачи		0,04	0,17	-0,05	0,11	-0,25
Згинання розгинання рук у висі		0,40	0,45	-0,28	0,45	0,12
Вис на зігнутих руках		0,30	0,44	-0,33	0,35	0,16
Стрибок у довжину з місця		0,32	0,47	-0,50	0,38	0,14

Таблиця 8

Критерії значимості кореляції між показниками рухової підготовленості та показниками рівня навченості фізичним вправам у баскетболі (хлопці) (r)

Показники рівня навченості		Передачі м'яча на місці в парах	Кидки м'яча, стоячи збоку від щита на відст. 3м	Ведення м'яча в русі	Кидки після ведення та подвійного кроку	Штрафний кидок
Показники рухової підготовленості						
Стрибки з надбавками		2,48	3,11	3,64	1,81	1,59
Оцінка часових параметрів рухів	5 с	0,40	0,08	0,28	0,17	0,46
	10 с	0,58	0,66	0,48	0,11	1,20
	30 с	0,85	0,14	0,55	1,20	0,34
	60 с	0,08	0,37	0,11	0,11	0,46
Кистьова динамометрія	Права рука	1,09	1,06	0,66	1,16	1,27
	Ліва рука	0,46	0,31	0,06	0,70	0,79
Човниковий біг 4*9		1,96	1,51	2,48	3,31	0,99
Згинання розгинання рук в упорі лежачи		0,11	0,48	0,14	0,31	0,73
Згинання розгинання рук у висі		1,23	1,43	0,82	1,43	0,34
Вис на зігнутих руках		0,89	1,39	0,99	1,06	0,46
Стрибок у довжину з місця		0,96	1,51	1,63	1,16	0,40

Примітка:  $r_{\text{крит.}} \geq 0,632$  для  $p \leq 0,05$

4×9 м — передачі м'яча на місці в парах ( $r=-0,57$ ), кидки м'яча в кільце, стоячи збоку від щита ( $r=-0,47$ ), ведення м'яча в русі ( $r=0,66$ ), кидки м'яча в кільце після ведення та подвійного кроку ( $r=-0,76$ ), штрафні кидки ( $r=-0,33$ ); згинання розгинання рук в упорі лежачи — штрафні кидки ( $r=-0,25$ ); згинання розгинання рук у висі — передачі м'яча на місці в парах ( $r=0,40$ ), кидки м'яча в кільце, стоячи збоку від щита ( $r=0,45$ ), ведення м'яча в русі ( $r=-0,28$ ), кидки м'яча в кільце після ведення та подвійного кроку ( $r=0,45$ ); вис на зігнутих руках — передачі м'яча на місці в парах ( $r=0,30$ ), кидки м'яча в кільце, стоячи збоку від щита ( $r=0,44$ ), ведення м'яча в русі ( $r=-0,33$ ), кидки м'яча в кільце після ведення та подвійного кроку ( $r=0,35$ ); стрибок у довжину з місця — передачі м'яча на місці в парах ( $r=0,32$ ), кидки м'яча в кільце, стоячи збоку від щита ( $r=0,47$ ), ведення м'яча в русі ( $r=-0,50$ ), кидки м'яча в кільце після ведення та подвійного кроку ( $r=0,38$ ).

Статистично недостовірний взаємозв'язок мають: оцінка часових параметрів протягом 5 секунд — передачі м'яча на місці в парах ( $r=0,14$ ), кидки м'яча в кільце, стоячи збоку від щита ( $r=0,03$ ), ведення м'яча в русі ( $r=-0,10$ ), кидки м'яча в кільце після ведення та подвійного кроку ( $r=0,06$ ), штрафні кидки ( $r=0,16$ ); оцінка часових параметрів протягом 10 секунд — передачі м'яча на місці в парах ( $r=-0,20$ ), ведення м'яча в русі ( $r=0,17$ ), кидки м'яча в кільце після ведення та подвійного кроку ( $r=0,04$ ); оцінка часових параметрів протягом 30 секунд — кидки м'яча в кільце, стоячи збоку від щита ( $r=0,05$ ), ведення м'яча в русі ( $r=-0,19$ ), штрафні кидки ( $r=0,12$ ); оцінка часових параметрів протягом 60 секунд — передачі м'яча на місці в парах ( $r=0,03$ ), кидки м'яча в кільце, стоячи збоку від щита ( $r=-0,13$ ), ведення м'яча в русі ( $r=-0,04$ ), кидки м'яча в кільце після ведення та подвійного кроку ( $r=0,04$ ), штрафні кидки ( $r=-0,16$ ); кистьова динамометрія (ліва рука) — передача м'яча в парах ( $r=0,16$ ), кидки м'яча в кільце, стоячи збоку від щита ( $r=0,11$ ), ведення м'яча ( $r=0,02$ ); згинання розгинання рук в упорі лежачи — передачі м'яча на місці в парах ( $r=0,04$ ), кидки м'яча в кільце, стоячи збоку від щита ( $r=0,17$ ), ведення м'яча в русі ( $r=-0,05$ ), кидки м'яча в кільце після ведення та подвійного кроку ( $r=0,11$ ); згинання розгинання рук у висі — штрафні кидки ( $r=0,12$ ); вис на зігнутих руках — штрафні кидки ( $r=0,16$ ); стрибок у довжину з місця — штрафні кидки ( $r=0,14$ ).

Таким чином, між дванадцятьма показниками рухової підготовленості та п'ятьма показниками рівня навченості фізичним вправам хлопців встановлено 34 статистично достовірних взаємозв'язки.

Найбільше статистично достовірних взаємозв'язків виявлено між показниками рухової підготовленості та показниками рівня навченості в таких тестах: «стрибки з «надбавками»», «човнико-

вий біг 4×9 м», які характеризують рівень розвитку координаційних здібностей кистьова динамометрія (права рука), характеризує рівень розвитку силових здібностей. Ці показники мають статистично достовірні взаємозв'язки з усіма п'ятьма показниками рівня навченості.

Показники тестів «згинання розгинання рук у висі», «вис на зігнутих руках» які характеризують рівень розвитку силових здібностей, показники тесту «стрибок у довжину з місця», які характеризують рівень розвитку швидкісно-силових здібностей, мають по чотири статистично достовірних взаємозв'язки з показниками рівня навченості фізичним вправам.

Показники тестів «оцінка часових параметрів протягом 10 с», «оцінка часових параметрів протягом 30 с», які характеризують рівень розвитку координаційних здібностей, показники тестів «кистьова динамометрія (ліва рука)», які характеризують рівень розвитку силових здібностей, мають по два статистично достовірних взаємозв'язки з показниками рівня навченості фізичним вправам.

Таким чином, для ефективного навчання фізичним вправам хлопців, необхідно підвищувати рівень рухової підготовленості, що підтверджено наявністю статистично достовірних взаємозв'язків між показниками тестів, які характеризують рівень розвитку координаційних, силових та швидкісно-силових здібностей.

#### Обговорення результатів дослідження.

Отримані нами дані доповнюють результати попередніх досліджень про особливості рухової підготовленості дітей і підлітків (Худолій О. М., Іващенко О. В., Піменов О. О., 2012; Худолій О. М., Іващенко О. В., 2014; Іващенко О. В., Карпунець Т. В., Крїнін Ю. В., 2014; Іващенко О. В., Шепеленко Г. П., 2014; Іващенко О. В., Пашкевич С. А., Крїнін Ю. В., 2014).

Результати дослідження вказують на необхідність структурного і функціонального аналізу рухової підготовленості дітей середнього шкільного віку і опираються на дослідження Ареф'єва В. Г. (2014), Худолія О. М., Іващенко О. В. (2014), Козіної Ж. Л., Поповой Н. (2013), Кравчук Т. М., Курочки О. С. (2013), Ткаченко С. Н. (2014), Капкан О. О., 2013; Худолія О. М., Іващенко О. В., Черненко С. О., 2013.

#### Висновки

1. Аналіз взаємозв'язку між показниками функціональної підготовленості та рівнем навченості фізичним вправам у баскетболі дозволив встановити, що у дівчат підвищення показників функціональної підготовленості впливає на покращення резуль-



татів передач м'яча на місці в парах, кидків м'яча, стоячи збоку від щита, ведення м'яча, штрафних кидків і, незначною мірою, кидків м'яча в кільце після ведення та подвійного кроку.

2. У хлопців підвищення показників проби Генчі, проби Серкіна впливає на покращення результатів всіх показників рівня навченості фізичним вправам, підвищення показників проби Штанге впливає на покращення результатів в штрафних кидках.

3. Кореляційний аналіз взаємозв'язків між показниками рухової підготовленості та показниками рівня навченості фізичним вправам доводить, що кожен з показників рухової підготовленості діє вчач має не менш ніж два статистично достовірних

взаємозв'язки з показниками рівня навченості, що дає підставу стверджувати, що рівень рухової підготовленості має велике значення для ефективного навчання фізичним вправам.

4. Аналізуючи взаємозв'язки між показниками рухової підготовленості та показниками рівня навченості фізичним вправам можна зробити висновок, що для ефективного навчання фізичним вправам хлопців, необхідно підвищувати рівень рухової підготовленості, що підтверджено наявністю статистично достовірних взаємозв'язків між показниками тестів, які характеризують рівень розвитку координаційних, силових та швидко-силових здібностей.

## Література

1. Андреева О.В. Фактори, що лімітують здоров'я дівчат середнього шкільного віку // 36.наук.праць II Всеукр.конф.аспірантів «Молода спортивна наука України». — Львів: ЛДІФК, 1999. — С.154—160.
2. Арефьев В.Г., Моделирование дифференцированной физической подготовленности школьников // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. — 2014. — № 1. — С.3—8. doi:10.6084/m9.figshare.894383
3. Ашмарин Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании. — М.: Физкультура и спорт, 1978. — С. 63—89.
4. Бальсевич В. К. Физическая активность человека / В. К. Бальсевич, В. П. Запорожанов. — К. : Здоров'я, 1987. — 224 с.
5. Бальсевич В.К. Онтокинезиология человека / Бальсевич В.К. — М.: Теория и практика физической культуры, 2000. — 275 с.
6. Бар-Ор О. Здоровье детей и двигательная активность: от физиологических основ до практического применения / Бар-Ор О., Роуланд Т.; пер. с англ. И. Андреев. — К. : Олимп. л-ра, 2009. — 528 с.
7. Безверхня Г. Фактори, що впливають на формування мотивації рухової активності школярів / Г. Безверхня // Спортивний вісник Придніпров'я. — 2008. — №3-4. — С. 99-102.
8. Веремеєнко В. Ю. Інформативні показники рухової та функціональної підготовленості дівчат 6—7 класів / Веремеєнко В. Ю. // Теорія та методика фізичного виховання. — 2013. — № 4. — С. 32—39. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2013.4.1034>
9. Волков Л. В. Методика виховання фізичних здібностей школярів. — К.: Радянська школа, 1980. — 102 с.
10. Волков В. М., Филін В.П. Спортивний отбор. М.: Физкультура и спорт, 1983. — 176 с.
11. Годик М. А. Спортивная метрология : Учебник для институтов физ. культуры. — М.: Физкультура и спорт, 1988 — 192 с.
12. Головченко О.І. Характеристика спеціально організованої та спонтанної рухової активності в учнів середнього

## References

1. Andreeva O.V. (1999). Faktori, scho limituyut zdorov'ya divchat serednogo shkilnogo viku // Zb.nauk.prats II Vseukr.konf.aspirantiv «*Moloda sportivna nauka Ukraini*». Lviv: LDIFK, 154-160.
2. Ashmarin B.A. (1978). Teoriya i metodika pedagogicheskikh issledovaniy v fizicheskom vospitanii. M.: Fizkultura i sport, 63—89.
3. Arefev V.G. (2014). Modelirovanie differentsirovannoy fizicheskoy podgotovlennosti shkolnikov. *Pedagogika, psihologiya ta mediko-biologichni problemi fizichnogo vihovannya i sportu*, (1), 3—8. doi:10.6084/m9.figshare.894383
4. Balsevich V. K., & Zaporozhanov V. P. (1987). *Fizicheskaya aktivnost cheloveka*. K., Zdorov'ya, 224.
5. Balsevich V.K. (2000). *Ontokineziologiya cheloveka*. M.: Teoriya i praktika fizicheskoy kulturyi, 275 c.
6. Bar-Or O., & Rouland T. (2009). *Zdorove detey i dvigatel'naya aktivnost: ot fiziologicheskikh osnov do prakticheskogo primeneniya*. K, Olimp. lit., 528.
7. Bezverhnyaya G. (2008). Faktori, scho vplivayut na formuvannya motivatsiyi ruhovoyi aktivnosti shkolyariv. *Sportivnyy visnik Pridniprov'ya*, (3), 99-102.
8. Veremeenko V. Yu. (2013). Informativni pokazniki ruhovoyi ta funktsionalnoyi pidgotovlenosti divchat 6—7 klasiv. *Teoria ta metodika fizichnogo vihovannya* [Theory and methods of the physical education], (4), 32—39. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2013.4.1034>
9. Volkov L. V. (1980). *Metodika vihovannya fizichnih zdibnostey shkolyariv*. K.: *Radyanska shkola*, 102.
10. Volkov V. M., & Filin V.P. *Sportivnyy otbor*. M.: *Fizkultura i sport*, 176.
11. Godik M. A. (1988). *Sportivnaya metrologiya: Uchebnik dlya institutov fiz. kulturi*. M.: *Fizkultura i sport*, 192.
12. Golovchenko O. I. (2009). *Harakteristika spetsialno organizovanoi ta spontannoyi ruhovoyi aktivnosti v uchniv serednogo shkilnogo viku z riznim rivnem rozvitku osobistisnih yakostey*. *Teoria ta metodika fizichnogo vihovannya* [Theory and methods of the physical education], (2), 15—18. Rezhim dostupu: <http://www.tmfv.com.ua/journal/article/view/494>

- шкільного віку з різним рівнем розвитку особистісних якостей / Головченко О. І. // Теорія та методика фізичного виховання. — 2009. — №2. — С. 15—18. Режим доступу: <http://www.tmfv.com.ua/journal/article/view/494>
13. Гужаловский А. А. Физическое воспитание школьников в критические периоды развития / А. А. Гужаловский // Теория и практика физической культуры. — 1977. — № 1. — С. 37—39.
  14. Давиденко О. Контроль функціональних можливостей серцево-судинної системи школярів віком 7–9 років, які займаються фізичними вправами / О. Давиденко, С. Трачук // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. — 2013. — № 3. — С. 36–39. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/TMFVS\\_2013\\_3\\_9.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/TMFVS_2013_3_9.pdf).
  15. Дубровский В. И. Спортивная медицина: Учебник для студентов вузов, обучающихся по педагогическим специальностям. — 3-е изд. — М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2005 — 528 с.
  16. Дубровский А.В. Понятие «Физическая готовность» в структуре общей готовности человека к профессиональной деятельности / Дубровский А.В. // Теория и практика физической культуры. — 2002. — №3. — С. 40—42.
  17. Зацюрский В. М. Спортивная метрология: Учебник для ин-тов физ. культуры. / Зацюрский В. М. — М.: Физкультура и спорт, 1982 — 256 с.
  18. Іващенко О.В. Методика навчання гімнастичним вправам шкільної програми / Іващенко О.В. // Теорія та практика фізичного виховання. — 2001. — № 1. — С. 26—31. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2001.1.7>
  19. Іващенко О.В. Нормативні показники тренувальних навантажень на початковому етапі підготовки юних гімнасток 6—8 років / О. В. Іващенко, Т. В. Карпунець // Теорія та практика фізичного виховання. — 2001. — № 3. — С. 19—24. Режим доступу: <http://tmfv.com.ua/journal/article/view/23>
  20. Іващенко О.В. Вікові особливості розвитку рухових здібностей дівчат старших класів / Іващенко О.В., Дуднік З.М. // Теорія та методика фізичного виховання. — 2011. — № 8. — С. 3—5. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2011.8.727>
  21. Іващенко О.В. Особливості розвитку рухових здібностей у дівчат середніх класів / Іващенко О.В., Пелепенко О.В. // Теорія та методика фізичного виховання. — 2011. — № 10. — С. 3—9. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2011.10.743>
  22. Іващенко О. В. Порівняльна характеристика рухової підготовленості школярів 8—9 класів / О. В. Іващенко, О. А. Макарова // Теорія та методика фізичного виховання. — 2013. — № 1. — С. 40–46. DOI: <http://dx.doi.org/doi:10.17309/tmfv.2013.1.1009>
  23. Іващенко О. В. Особливості функціональної, координаційної і силової підготовленості хлопців 8—9 класів / О. В. Іващенко, О. М. Худолій // Теорія та методика фізичного виховання. — 2014. — № 1. — С. 15–23. — DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2014.1.1041>
  24. Іващенко О. В. Особливості функціональної, координаційної й силової підготовленості юнаків 9—11
  13. Guzhalovskiy A. A. (1977). Fizicheskoe vospitanie shkolnikov v kriticheskie periody razvitiya. *Teoriya i praktika fizicheskoy kulturyi*, (1), 37–39.
  14. Davidenko, O., & Trachuk, S. (2013). Kontrol funktsionalnih mozhlivostey sertsevo-sudinnoy sistemi shkolyariv vikom 7–9 rokiy, yaki zaymayutsya fizichnimi vpravami. *Teoriya i metodika fizichnogo vihovannya i sportu*, (3), 36–39
  15. Dubrovskiy V. I. (2005). Sportivnaya meditsina : Uchebnik dlya studentov vuzov, obuchayuschihya po pedagogicheskim spetsialnostyam. 3-e izd., pod. M. : Gumanitar. izd. tsentr VLADOS, 528.
  16. Dubrovskiy A.V. (2002). Ponyatie «Fizicheskaya gotovnost» v strukture obschey gotovnosti cheloveka k professionalnoy deyatel'nosti. *Teoriya i praktika fizicheskoy kulturyi*, (3), 40—42.
  17. Zatsiorskiy V. M. (1982). Sportivnaya metrologiya: Uchebnik dlya in-tov fiz. kulturyi. M.: Fizkultura i sport, 256.
  18. Ivashchenko O. V. (2001). Metodika navchannya gimnastichnim vpravam shkilnoyi programi. *Teoria ta metodika fizicnogo vihovanna* [Theory and methods of the physical education], (1), 26—31. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2001.1.7>
  19. Ivashchenko O.V., & Karpunets T. V. (2001). Normativni pokazniki trenuvalnih navantazhen na pochatkovomu etapi pidgotovki yunih gimnastok 6—8 rokiy. *Teoria ta metodika fizicnogo vihovanna* [Theory and methods of the physical education], (3), 19—24. Rezhim dostupu: <http://tmfv.com.ua/journal/article/view/23>
  20. Ivashchenko O.V., & Dudnik Z.M. (2011). Vikovi osoblivosti rozvitku ruhovih zdibnostey divchat starshih klasiv. *Teoria ta metodika fizicnogo vihovanna* [Theory and methods of the physical education], (8), 3—5. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2011.8.727>
  21. Ivashchenko O.V., & Pelepenko O.V. (2011). Osoblivosti rozvitku ruhovih zdibnostey u divchat serednih klasiv. *Teoria ta metodika fizicnogo vihovanna* [Theory and methods of the physical education], (10), 3—9. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2011.10.743>
  22. Ivashchenko O. V. & Makarova O. A. (2013). Porivnyalna charakteristika ruhovoyi pidgotovlenosti shkolyariv 8—9 klasiv. *Teoria ta metodika fizicnogo vihovanna* [Theory and methods of the physical education], (1), 40–46. DOI: <http://dx.doi.org/doi:10.17309/tmfv.2013.1.1009>
  23. Ivashchenko O.V. & Khudolii O. M. (2014). Osoblivosti funktsionalnoyi, koordinatsiynoyi i silovoyi pidgotovlenosti hloptsiv 8—9 klasiv. *Teoria ta metodika fizicnogo vihovanna* [Theory and methods of the physical education], (1), 15—23. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2014.1.1041>
  24. Ivashchenko O.V. (2014). Osoblivosti funktsionalnoyi, koordinatsiynoyi y silovoyi pidgotovlenosti yunakiv 9—11 klasiv. *Teoria ta metodika fizicnogo vihovanna* [Theory and methods of the physical education], (1), 24—33. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2014.1.1042>
  25. Ivashchenko O.V., Karpunets T. V. & Krinin U. V. (2014). Vikova dinamika funktsionalnoyi, koordinatsiynoyi y silovoyi pidgotovlenosti divchat 8—9 klasiv. *Teoria ta metodika fizicnogo vihovanna* [Theory and methods

- класів / О. В. Іващенко // Теорія та методика фізичного виховання. — 2014. — № 1. — С. 24-33. — DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2014.1.1042>
25. Іващенко О. В. Вікова динаміка функціональної, координаційної й силової підготовленості дівчат 8—9 класів / О. В. Іващенко, Т. В. Карпунець, Ю. В. Крінін // Теорія та методика фізичного виховання. — 2014. — № 1. — С. 34-42. — DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2014.1.1043>
26. Капкан О. О. Моделювання процесу навчання фізичним вправам дівчат 14—15 років / О. О. Капкан // Теорія та методика фізичного виховання. — 2013. — № 1. — С. 16-20. — DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2013.1.1005>
27. Козіна Ж.Л., Попова Н. Факторна структура загальної фізичної підготовленості дівчаток 11—15 років / Козіна Ж.Л., Попова Н. // Теорія та методика фізичного виховання. — 2013. — № 4. — С. 48—52. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2013.4.1036>
28. Круцевич Т.Ю. Научные исследования в массовой физической культуре. — К.: Здоров'я, 1985. — С. 30—35.
29. Круцевич Т. Ю., Безверхня Г. В. Рекреція у фізичній культурі різних груп населення: Навч. посібник / Круцевич Т. Ю., Безверхня Г. В. — К.: Олімп. л-ра, 2010. — 248 с.
30. Лях В. І. Двигательные способности школьников: Основы теории и методики развития. — М.: Терра — Спорт, 2000. — 192 с.
31. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів. — К.: Олімпійська література, 2001 — 439 с.
32. Соляник І. Є. Особливості розвитку рухових здібностей у хлопців 6—7 класів / І. Є. Соляник // Теорія та методика фізичного виховання. — 2013. — № 3. — С. 22-31. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2013.3.1022>
33. Филин В.П. Методы исследования в спорте: Учебное пособие / В.П. Филин, А.С. Ровний. — Харьков: Основа, 1992. — С. 63—68.
34. Худолій О.М. Теоретичні основи планування навчальної роботи з фізичної культури в школі / Худолій О.М., Забора А.В. // Теорія і практика фізичного виховання. — 2001. — № 1. — С. 3—12. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2001.1.1>
35. Худолій О. М., Планування експерименту в дослідженні процесу підготовки юних гімнастів / Худолій О. М., Карпунець Т. В. // Теорія та методика фізичного виховання. — 2002. — № 4. — С. 2—8. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2002.4.73>
36. Худолій О.М., Концептуальні підходи до розробки програми наукових досліджень у фізичному вихованні / Худолій О.М., Іващенко О.В. // Теорія та методика фізичного виховання. — 2004. — № 4. — С. 2—5. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2004.4.140>
37. Худолій О.М. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання: Навчальний посібник / О.М.Худолій. — Харків: «ОВС», 2008. — 406 с.
38. Худолій О.М. Методика планування навчальної роботи з гімнастики в школі / Худолій О.М. // Теорія та методика фізичного виховання. — 2008. — of the physical education], (1), 34-42. — DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2014.1.1043>
26. Kapkan O. O. (2013). Modelyuvannya protsesu navchannya fizichnim vpravam divchat 14—15 rokov. *Teoria ta metodika fizicnogo viovanna* [Theory and methods of the physical education], (1), 16-20. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2013.1.1005>
27. Kozina Zh.L., Popova N. (2013). Faktorna struktura zagalnoyi fizichnoyi pidgotovlenosti divchatok 11—15 rokov. *Teoria ta metodika fizicnogo viovanna* [Theory and methods of the physical education], (4), 48—52. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2013.4.1036>
28. Krutsevich T.Yu. (1985). Nauchnyie issledovaniya v massovoy fizicheskoy kulture. K.: Zdorov'ya, 30—35.
29. Krutsevich T. Yu. & Bezverhnyia G. V. (2010). *Rekreatsiya u fizichniy kulturi riznih grup naseleennyia: Navch. posibnik*. K.: Olimp. l-ra, 248 c.
30. Lyah V. I. (2000). *Dvigatelnyie sposobnosti shkolnikov: Osnovy teorii i metodiki razvitiya*. M.: Terra — Sport, 192.
31. Sergienko L. P. (2001). *Testuvannya ruhovih zdibnostey shkolyariv*. K.: *Olimpiyska literatura*, 439.
32. Solyanik I. E. (2013). Osoblivosti rozvitku ruhovih zdibnostey u hloptsiv 6—7 klasiv. *Teoria ta metodika fizicnogo viovanna* [Theory and methods of the physical education], (3), 22-31. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2013.3.1022>
33. Filin V.P. & Rovniy A.S. (1992). *Metodyi issledovaniya v sporte: Uchebnoe posobie*. Harkov: Osнова, 63—68.
34. Khudolii O. M., & Zabora A.V. (2001). *Teoretichni osnovy planuvannya navchalnoyi roboti z fizichnoyi kulturi v shkoli. Teoria ta metodika fizicnogo viovanna* [Theory and methods of the physical education], (1), 3—12. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2001.1.1>
35. Khudolii O. M., & Karpunets T. V. (2002). *Planuvannya eksperimentu v doslidzhenni protsesu pidgotovki yunih gimnastiv. Teoria ta metodika fizicnogo viovanna* [Theory and methods of the physical education], (4), 2—8. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2002.4.73>
36. Khudolii O. M. & Ivashchenco O. V. (2004). *Kontseptualni pidhodi do rozrobki programi naukovich doslidzhen u fizichnomu viovanni. Teoria ta metodika fizicnogo viovanna* [Theory and methods of the physical education], (4), 2—5. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2004.4.140>
37. Khudolii O. M. (2008). *Zagalni osnovi teoriiyi i metodiki fizicnogo viovannya: Navchalniy posibnik*. Kharkiv: «OVS», 406.
38. Khudolii O. M. (2008). *Metodika planuvannya navchalnoyi roboti z gimnastiki v shkoli. Teoria ta metodika fizicnogo viovanna* [Theory and methods of the physical education], (9), 19—35. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2008.9.454>
39. Khudolii O. M., Iermakov S. S. (2011). *Zakonomirnosti protsesu navchannya yunih gimnastiv. Teoria ta metodika fizicnogo viovanna* [Theory and methods of the physical education], (5), 3—18, 35—41. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2011.5.707>
40. Khudolii O. M. (2011). *Zakonomirnosti rozvitku silovih zdibnostey u fizichnomu viovanni i sporti. Povidomlennya I. Teoria ta metodika fizicnogo viovanna*

- № 9. — С. 19—35. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2008.9.454>
39. Худолій О. М., Закономірності процесу навчання юних гімнастів / Худолій О. М., Єрмаков С. С. // Теорія та методика фізичного виховання. — 2011. — № 5. — С. 3—18, 35—41. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2011.5.707>
40. Худолій О.М., Закономірності розвитку силових здібностей у фізичному вихованні і спорті. Повідомлення I / Худолій О.М.// Теорія та методика фізичного виховання. — 2011. — № 1. — С. 19—34. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2011.1.683>
41. Худолій О.М., Закономірності розвитку силових здібностей у фізичному вихованні і спорті. Повідомлення II / Худолій О.М.// Теорія та методика фізичного виховання. — 2011. — № 2. — С. 19—34. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2011.2.690>
42. Худолій О. М., Педагогічна практика в школі. Повідомлення II / Худолій О. М., Іващенко О.В. // Теорія та методика фізичного виховання. — 2011. — № 9. — С. 19—32. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2011.9.740>
43. Худолій О. М., Робоча програма з педагогічної практики в школі (IV курс, напрям підготовки: 6.01020 Фізичне виховання) / Худолій О. М., Іващенко О. В., Карпунець Т. В. // Теорія і методика фізичного виховання. — 2012. — № 9. — С. 19—31. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2012.9.821>
44. Худолій О. М., Особливості силової підготовленості школярів старших класів / Худолій О. М., Іващенко О. В., Піменов О. О. // Теорія та методика фізичного виховання. — 2012. — №9. — С. 37—41. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2012.9.822>
45. Худолій О. М. Особливості програмування розвитку сили у дівчаток молодших класів / О. М. Худолій, О. В. Іващенко, А. А. Тігаренко // Теорія та методика фізичного виховання. — 2013. — № 1. — С. 3-15. — DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2013.1.1004>
46. Худолій О. М. Чинники, що впливають на ефективність навчання фізичним вправам хлопчиків молодших класів / О. М. Худолій, О. В. Іващенко, С. О. Черненко // Теорія та методика фізичного виховання. — 2013. — № 1. — С. 21-26. — DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2013.1.1006>
47. Худолій О.Н. Закономерности формирования двигательных навыков у юных гимнастов // Наука в олимпийском спорте. — 2012. — № 1. — С. 36—46
48. Худолій О.М., Концептуальні підходи до моделювання процесу навчання і розвитку рухових здібностей у дітей і підлітків / Худолій О.М., Іващенко О.В. // Теорія та методика фізичного виховання. - Харків: ОВС, 2013. - № 2. - С. 3-16. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2013.2.1012>
49. Худолій ОМ, Іващенко ОВ. Інформаційне забезпечення процесу навчання і розвитку рухових здібностей дітей і підлітків (на прикладі спортивної гімнастики). / Худолій ОМ, Іващенко ОВ. // Теорія та методика фізичного виховання. - 2013. - № 4. - С. 3-18. <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2013.4.1031>
50. Худолій О.М. Моделювання процесу навчання та розвитку рухових здібностей у дітей і підлітків: Мо- [Theory and methods of the physical education], (1), 19—34. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2011.1.683>
41. Khudolii O. M. (2011). Zakonomirnosti rozvitku silovih zdbnostey u fizichnomu vihovanni i sporti. Povidomlennya II. *Teoria ta metodika fizicnogo vihovanna* [Theory and methods of the physical education], (2), 19—34. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2011.2.690>
42. Khudolii O. M., & Ivashchenko O. V. (2011). Pedagogichna praktika v shkoli. Povidomlennya II. *Teoria ta metodika fizicnogo vihovanna* [Theory and methods of the physical education], (9), 19—32. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2011.9.740>
43. Khudolii O. M., Ivashchenko O. V., & Karpunets T. V. (2012). Robocha programa z pedagogichnoyi praktiki v shkoli (IV kurs, napryam pidgotovki: 6.01020 Fizichne vihovannya). *Teoria ta metodika fizicnogo vihovanna* [Theory and methods of the physical education], (9), 19—31. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2012.9.821>
44. Khudolii O. M., Ivashchenko O. V., & Pimenov O. O. (2012). Osoblivosti silovoyi pidgotovlenosti shkolyariv starshih klasiv. *Teoria ta metodika fizicnogo vihovanna* [Theory and methods of the physical education], (9), 37—41. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2012.9.822>
45. Khudolii O. M., Ivashchenko O. V., & Titarenko A. A. (2013). Osoblivosti programuvannya rozvitku sili u divchatok molodshih klasiv. *Teoria ta metodika fizicnogo vihovanna* [Theory and methods of the physical education], (1), 3-15. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2013.1.1004>
46. Khudolii O.M., Ivashchenko O.V., & Chernenko S.O. (2013). Chinniki, scho vplivayut na effektivnist navchannya fizichnim vpravam hlopchikov molodshih klasiv. *Teoria ta metodika fizicnogo vihovanna* [Theory and methods of the physical education], (1), 21-26. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2013.1.1006>
47. Khudolii O.M. (2012). Zakonomernosti formirovaniya dvigatelnyih navyikov u yunyih gimnastov. *Nauka v olimpiyskom sporte*. (1), 36—46
48. Khudolii O. M., & Ivashchenko O. V. (2013). Kontseptualni pidhodi do modelyuvannya protsesu navchannya i rozvitku ruhovih zdbnostey u ditey i pidlitkiv. *Teoria ta metodika fizicnogo vihovanna* [Theory and methods of the physical education], (10), 3—16. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2013.2.1012>
49. Khudolii O. M., & Ivashchenko O. V. (2013). Informatsiye zabezpechennya protsesu navchannya i rozvitku ruhovih zdbnostey ditey i pidlitkiv (na prikliadi sportivnoyi gimnastiki). *Teoria ta metodika fizicnogo vihovanna* [Theory and methods of the physical education], (4), 3—18. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2013.4.1031>
50. Khudolii O. M., & Ivashchenko O. V. (2014). Modelyuvannya protsesu navchannya ta rozvitku ruhovih zdbnostey u ditey i pidlitkiv: Monografiya. Harkiv: OVS, 320.
51. Khudolii O. M., & Ivashchenko O. V. (2014). Osoblivosti funktsionalnoyi, koordinatsiynoyi i silovoyi

- нографія / Худолій О.М., Іващенко О.В. - Харків: ОВС, 2014. - 320 с.
51. Худолій О. М. Особливості функціональної, координаційної і силової підготовленості дівчат 7—8 класів / О. М. Худолій, О. В. Іващенко // Теорія та методика фізичного виховання. — 2014. — № 2. — С. 15-21. — DOI:<http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2014.2.1095>
52. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. — Тернопіль: Навчальна книга — Богдан, 2001. — 272 с.
53. Шиян Б. М., Папуша В. Г. Методика викладання спортивно-педагогічних дисциплін у вищих навчальних закладах фізичного виховання і спорту: Навчальний посібник. — Харків: «ОВС», 2005. — 208 с.
54. Cieślicka M., Napierała M. (2009). The somatic build of lightweight rowers. *Medical and Biological Sciences*, 23(3), 33 — 38.
55. Cieslicka Mirosława, Słowiński Mariusz (2012). Training loads of female canoeing youth national team in sprint competitions. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 12, 149—157.
- pidgotovlenosti divchat 7—8 klasiv. *Teoria ta metodika fizichnogo viovanna* [Theory and methods of the physical education], (2), 15-21. — DOI:<http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2014.2.1095>
52. Shiyani B. M. (2001). *Teoriya i metodika fizichnogo viovannya shkolyariv. Ternopil: Navchalna kniga — Bogdan*, 272.
53. Shiyani B. M. & Papusha V. G. (2005). *Metodika vkladannya sportivno-pedagogichnih distsiplin u vischih navchalnih zakladah fizichnogo viovannya i sportu: Navchalniy posibnik. Harkiv: «OVS»*, 208 c.
54. Cieślicka M., Napierała M. (2009). The somatic build of lightweight rowers. *Medical and Biological Sciences*, 23(3), 33 — 38.
55. Cieslicka Mirosława, Słowiński Mariusz (2012). Training loads of female canoeing youth national team in sprint competitions. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, (12), 149-157.

## ВЛИЯНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ, КООРДИНАЦИОННОЙ И СИЛОВОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ НА УРОВЕНЬ ОБУЧАЕМОСТИ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ УЧЕНИКОВ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Партола Т.И.

Харьковский национальный педагогический университет имени Г. С. Сковороды

Реферат. Статья: 13 с., 8 табл., 55 источников.

**Цель работы** — определить связи между показателями уровня функциональной и двигательной подготовленности и уровнем обученности физическим упражнениям учащихся среднего школьного возраста.

**Материалы методы.** Для решения поставленных задач были применены следующие методы исследования: анализ научной литературы, педагогическое тестирование и методы математической статистики обработки результатов исследования. В исследовании приняли участие 20 учеников 7 класса: 10 девушек, 10 юношей.

**Результаты исследования.** Корреляционный анализ взаимосвязей между показателями двигательной подготовленности и показателями уровня обученности физическим упражнениям доказывает, что каждый из показателей двигатель-

ной подготовленности имеет не менее двух статистически достоверных взаимосвязи с показателями уровня обученности, что дает основание утверждать, что уровень двигательной подготовленности имеет значение для эффективного обучения физическим упражнениям.

**Выводы.** Анализ взаимосвязей между показателями двигательной подготовленности и показателями уровня обученности физическим упражнениям позволяет сделать вывод, что для эффективного обучения физическим упражнениям, необходимо повышать уровень развития координационных, силовых и скоростно-силовых способностей.

**Ключевые слова:** ребята; девушки; функциональная подготовленность; координационный подготовленность; силовая подготовленность; двигательные способности; уровень обучаемости.

## IMPACT INDICATORS FUNCTIONAL, POWER AND COORDINATION OF PREPAREDNESS TO THE LEVEL OF TRAINING EXERCISE PUPILS OF SECONDARY SCHOOL AGE

Partola T.I.

G.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University

Report. Article: 13 p., 8 tables., 55 sources

---

**Purpose** — to determine the relationships between indicators of functional and motor fitness and physical exercise level of training of students of secondary school age.

**Material and methods.** To achieve the objectives adopted the following methods: analysis of scientific literature, educational testing and treatment methods of mathematical statistics research results. The study was attended by 20 students of class 7: 10 girls, 10 boys.

**Research results.** Correlation analysis of relationships between indicators of fitness and motor performance level of training physical exercise proves that each indicator motor preparedness has at least two

statistically significant relationship with indicators of the level of training that gives reason to believe that the level of motor readiness is important for effective teaching physical exercises.

**Conclusions.** Analysis of relationships between indicators of fitness and motor performance level of training physical exercise makes it possible to conclude that effective training exercise, it is necessary to increase the level of coordination, strength and speed-strength abilities.

**Keywords:** boys; girl; functional preparedness; coordinating preparedness; force readiness; motor abilities; level of training.

---

### Інформація про авторів:

**Партола Тетяна Іванівна:** [tmfv@tmfv.com.ua](mailto:tmfv@tmfv.com.ua); Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, вул. Артема, 29, м. Харків, 61002, Україна.

**Цитуйте статтю як:** Партола Т.І. Вплив показників функціональної, координаційної і силової підготовленості на рівень навченості фізичних вправ учнів середнього шкільного віку / Партола Т.І. // Теорія та методика фізичного виховання. — 2014. — № 3. — С. 25—38. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2014.3.1105>

Стаття надійшла до редакції: 05.09.2014 р. Прийнята: 15.09.2014. Надрукована: 25.09.2014