

АНАЛІЗ РОЗВИТКУ РУХОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ У ХЛОПЦІВ ТА ДІВЧАТ СТАРШИХ КЛАСІВ

Срібний Є.В.

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

DOI: 10.17309/tmfv.2016.2.1162

Анотація. Мета роботи — визначити особливості розвитку рухових здібностей у хлопців та дівчат старших класів

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 10 хлопців і 14 дівчат 10 класу, 14 хлопців і 10 дівчат 11 класу.

Висновки. Рівень розвитку рухових здібностей у дівчат 10 та 11 класу та хлопців 11 класу знаходиться на достатньому рівні, а у хлопців 10 класу на середньому рівні.

Статистично достовірні ($p < 0,05$) розбіжності між хлопцями та дівчатами 10 класу спостерігаються у таких тестах: оцінка часових параметрів руху (помилка на 10 с), оцінка сприйняття силових параметрів руху (стрибок в довжину з місця $\frac{1}{2}$ від МАХ), згинання та розгинання рук у висі, вис на зігнутих руках. У цих тестах хлопці показують кращі результати ніж дівчата.

Статистично достовірні ($p < 0,05$) розбіжності між хлопцями та дівчатами 11 класу спостерігаються у таких тестах: стрибки з «надбавками», оцінка часових параметрів руху (5, 10 с), оцінка сприйняття силових параметрів руху, човниковий біг, згинання та розгинання рук у висі, вис на зігнутих руках. Дівчата показали кращі результати у стрибках з «надбавками», оцінка часових параметрів руху, оцінка сприйняття силових параметрів руху (стрибок в довжину з місця).

Кореляційний аналіз показників розвитку рухових здібностей виявив: у дівчат 10 класу найбільше зв'язків з іншими тестами має тест «Човниковий біг» (3 зв'язки при $r > 0,6$); у хлопців 10 класу — «Згинання та розгинання рук у упорі лежачи», «Згинання та розгинання рук у висі» та «Вис на зігнутих руках» (по 5 зв'язків при $r > 0,6$); у дівчат 11 класу — «Згинання та розгинання рук у упорі лежачи», «Згинання та розгинання рук у висі» (по 3 зв'язки при $r > 0,6$); у хлопців 11 класу — «Стрибок в довжину з місця на $\frac{2}{3}$ від МАХ» (10 зв'язків при $r > 0,6$).

Ключові слова: хлопці; дівчата; рухові здібності; старші класи.

Постановка проблеми. Аналіз стану фізичної підготовленості дітей та учнівської молоді показує, що за останнє десятиліття кількість учнів, які мають низьку оцінку фізичної підготовленості, збільшилася в три рази і досягла у юнаків 50,8%, у дівчат 58,8%. Лише 7% учнівської молоді залучені до занять фізичною культурою і спортом, разом з тим, недостатня фізична активність є причиною високої захворюваності дітей (Бальсевич В. К., Запорожанов В. А., 1987; Круцевич Т.Ю., Безверхня Г.В., 2010; Носко М.О., Єрмаков С.С., Гаркуша С.В., 2010; Бальсевич В.К., 2000; Єрмаков С.С., Апанасенко Г.Л., Бондаренко Т.В., Прасол С. Д., 2010; Іващенко О.В., Спесивцев Д.А., 2015).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Рухова підготовленість є важливим компонентом здоров'я учнів, а її поліпшення однією з головних завдань фізичного виховання в школі (Сергієнко Л. П., 2001; Линець М. М., 1997; Лях В. І., 2000; Худолій О.М., 2008, 2011; Худолій О.М., Іващенко О.В., 2014; Khudolii O.M., Titarenko A.A., 2013). Для доцільної та ефективної організації занять фізичною культурою необхідно мати правдиву

інформацію про рівень фізичної підготовленості школярів на кожному етапі їх навчання (Іващенко О.В., 2001; Худолій О.М., Іващенко О.В., Піменов О.О., 2012; Худолій О.М., 2009, 2010, 2012; Іващенко О.В., Худолій О.М., 2014; Іващенко О.В., Спесивцев Д.А., 2015; Khudolii O.M., Iermakov S.S., Ananchenko K.V., 2015). Наявність цієї інформації, особливо на етапі формування рухових функцій, має велике практичне значення. Тому оцінка ефективності фізичного виховання в школі має проводитися з одного боку, за станом здоров'я учнів, а з іншого за рівнем розвитку основних фізичних якостей, тобто за рівнем фізичної підготовленості учнів. Фізичний стан і працездатність школярів змінюються під впливом зовнішнього середовища та навчальних занять з фізичного виховання. У зв'язку з цим, своєчасний контроль і оцінка підготовленості школярів дозволяють раціонально будувати навчальний процес і визначити його ефективність (Іващенко О.В., Карпунець Т.В., Крінін Ю.В., 2014; Іващенко О.В., Худолій О.М., Єрмаков С.С., Черненко С.О., Головка А. Р., 2015; Ivashchenko O.V., Yermakova T.S., 2015; Ivashchenko O.V., Yermakova T.S., Cieślicka M., Śukowska H., 2015; Ivashchenko O.V., Yermakova T.S., Cieślicka M., Muszkieta R., 2015; Ivashchenko Olga,

Khudolii Olga, Yermakova Tetiana, Iermakov Sergii, Nosko Mykola, Nosko Yuliya, 2016).

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

Матеріали і методи

Мета дослідження — визначити особливості розвитку рухових здібностей у хлопців та дівчат старших класів.

Завдання дослідження:

1. На підставі аналізу і узагальнення літературних джерел дослідити стан питання, що вивчається.
2. Виявити рівень розвитку рухових здібностей у школярів старших класів.
3. Здійснити порівняльний аналіз досліджуваних показників у статевому аспекті.

Об'єкт дослідження — педагогічний процес розвитку рухових здібностей у школярів 10—11 класів.

Предмет дослідження — різниця між рівнем рухової підготовленості юнаків та дівчат 10—11 класів.

Методи дослідження. Для вирішення поставлених завдань були застосовані такі методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, педагогічне тестування та методи математичної статистики обробки результатів дослідження.

У програму тестування ввійшли загальновідомі тести (Лях В.І., 2000; Сергієнко Л. П., 2001; Худолій О.М., Іващенко О.В., 2011; Худолій О.М., Іващенко О.В., Карпунець Т.В., 2011):

1. Стрибки з «надбавками».

Обладнання. Обладнаний сектор для стрибків; крейда; калькулятор; рулетка.

Проведення тесту. Для кожного учасника тестування визначають максимальний результат у стрибках у довжину з місця. Потім за допомогою калькулятора обчислюють 50 і 75 % максимального стрибка. Креслять на відстані 50 % максимального результату стрибка першу лінію. Для кращого орієнтування збоку встановлюють кубик. На відстані 75 % максимального результату стрибка накреслюють другу лінію. Тим самим визначають індивідуальний коридор стрибків з «надбавками». Потім у межах даного коридору досліджувані виконують стрибки з «надбавками». Підрахунок надбавок припинявся, як тільки досліджуваний досягнув другої лінії, або якщо у двох стрибках, виконаних підряд, не збільшив довжину стрибка.

Результат. Кількість стрибків з «надбавками», що виконані у заданому коридорі.

2. Оцінка часових параметрів руху.

Обладнання. Секундомір.

Проведення тесту. За завданням тестолога випробовуваний виконує біг на місці у середньому темпі, згинаючи коліна до прямого кута між стегном і гомілкою, протягом 5 с. Після цього учасник тестування відтворює тривалість часу бігу — 5 с. Тестолог перевіряє правильність відтворення часу бігу за секундоміром. Потім пропонується зробити те саме протягом 10, 30 і 60 с.

Результат. Відхилення, визначене з точністю до 0,1 с, відтворення часового інтервалу. Значення зі знаком «плюс» означає перевищення часового інтервалу, зі знаком «мінус» — недосягнення заданого часу.

3. Оцінка сприйняття силових параметрів (стрибки в довжину з місця)

Обладнання. Неслизька поверхня з лінією і розміткою в сантиметрах, розрахункова таблиця, калькулятор.

Проведення тесту. Учасник тестування стає носками перед лінією, поштовхом ніг і змахом рук — стрибає вперед якомога далі. Після чого здійснює серію із 3 стрибків з заплученими очима на 1/3, 1/2, 2/3 від максимального результату.

Результат. Похибка між заданою довжиною стрибка та фактичним результатом у відсотках.

4. Човниковий біг 4×9 м.

Обладнання. Секундомір і рівна доріжка довжиною 9 м, обмежена двома паралельними лініями. За кожною лінією — 2 півкола радіусом 50 см з центром на лінії. Два дерев'яних кубика (5×5×5 см); реєстраційний стіл; стілець.

Проведення тесту. За командою «На старт!» учасник тестування стає у положення високого старту перед стартовою лінією. За командою «Марш!» у максимальному темпі пробігає 9 м до другої лінії, бере один із двох дерев'яних кубиків, що лежать у півколі, бігом повертається назад і кладе його в стартове півколо (кидати кубик не можна), знову біжить у зворотному напрямку, повертається з другим кубиком і кладе його у стартове півколо. На цьому тест закінчується.

Результат. Час, зафіксований з точністю до 0,1 с з моменту старту до моменту, коли учасник поклав другий кубик у півколо.

5. Згинання та розгинання рук в упорі лежачи.

Обладнання. Рівний дерев'яний або земляний майданчик.

Проведення тесту. Учасник тестування приймає положення упору лежачи: руки випрямлені, на ширині плечей пальцями вперед, тулуб і ноги утворюють пряму лінію, пальці ніг спираються на підлогу. За командою «Можна!» учасник починає ритмічно з повною амплітудою згинати і розгинати руки.

Результат. Кількість безпомилкових згинань та розгинань рук за одну спробу.

6. Згинання і розгинання рук у висі.

Обладнання. Перекладина.

Проведення тесту. Учасник тестування набирає положення вису, руки випрямлені, тулуб і ноги утворюють пряму лінію. За командою «Можна!» учасник починає ритмічно з повною амплітудою згинати і розгинати руки.

Результат. Кількість безпомилкових згинань і розгинань рук за одну спробу.

7. Вис на зігнутих руках.

Обладнання. Перекладина, секундомір, гімнастичні мати.

Проведення тесту. Учасник тестування за допомогою набирає положення вису на зігнутих руках, тулуб і ноги утворюють пряму лінію, підборіддя знаходиться вище перекладини. За командою «Можна!» учасник утримує це положення.

Результат. Час у секундах протягом якого утримується вис на зігнутих руках.

8. Стрибок у довжину з місця.

Обладнання. Неслизька поверхня з лінією і розміткою в сантиметрах.

Проведення тесту. Учасник тестування стає носками перед лінією, поштовхом ніг і змахом рук — стрибає вперед якомога далі.

Результат. Дальність стрибка в сантиметрах у кращій з двох спроб.

Результати дослідження

Результати дослідження наведені в таблицях 1—6. В таблиці 1 порівнюються результати тестів показані хлопцями і дівчатами 10 класу. Хлопці показали кращі результати в таких тестах: «Оцінка часових параметрів руху», «Оцінка сприйняття силових параметрів руху», «Човниковий біг», «Згинання та розгинання рук в упорі лежачи», «Згинання та розгинання рук у висі», «Вис на зігнутих руках та стрибок у довжину з місця». Дівчата показали кращий результат у стрибках з «надбавками», але різниця не є статистично достовірною ($p > 0,05$).

Статистично достовірною ($p < 0,05$) є різниця у тестах: «Оцінка часових параметрів руху (помилка на 10 с)», «Оцінка сприйняття силових параметрів руху (стрибок в довжину з місця $\frac{1}{2}$ від MAX)», «згинання та розгинання рук у висі», «Вис на зігнутих руках». За усіма іншими тестами різниця між даними групами статистично не достовірна ($p > 0,05$).

Кореляційний аналіз виявив, що у дівчат (таблиця 2) тест «Човниковий біг» має сильний взаємозв'язок з тестом «Стрибки з «надбавками» ($r = -0,68$), тестом «Стрибок в довжину з місця» ($r = -0,76$) та з тестом «Стрибок в довжину з місця на $\frac{2}{3}$ від MAX» ($r = 0,61$).

Тест «Стрибки з «надбавками»» має сильний взаємозв'язок з тестом «Човниковий біг» ($r = -0,68$)

Таблиця 1

Порівняльний аналіз показників розвитку рухових здібностей у дівчат та хлопців 10 класу

№ з/п	Тест	Дівчата (N=14)		Хлопці (N=10)		Різниця в показниках	P	
		Mx	S	Mx	S			
1	Стрибки з «надбавками»(рази)	5,21	2,006	4,9	1,728	0,314	>0,05	
2	Оцінка часових параметрів руху (різниця (с))	-5 с	0,028	0,307	-0,02	0,214	0,048	>0,05
		-10с	0,378	0,477	-0,07	0,319	0,448	<0,05
		-20с	0,328	0,706	0,03	0,926	0,298	>0,05
3	Стрибок в довжину з місця від MAX (%)	1/3	11,91	5,338	10,48	5,891	1,43	>0,05
		1/2	8,48	5,158	4,87	2,747	3,61	<0,05
		2/3	6,40	4,346	5,97	3,065	0,43	>0,05
4	Човниковий біг 4×9 м (с)	10,25	0,748	9,76	1,156	0,49	>0,05	
5	Згинання та розгинання рук в упорі лежачи (рази)	16	7,20	23,4	12,20	-7,4	>0,05	
6	Згинання та розгинання рук у висі (рази)	5,28	3,96	8,7	5,12	-3,41	<0,05	
7	Вис на зігнутих руках (с)	27,14	9,37	36,7	13,58	-9,55	<0,05	
8	Стрибок у довжину з місця (см)	170,21	11,0	185,4	24,27	-15,18	<0,05	

Таблиця 2

Кореляційні взаємозв'язки між показниками розвитку рухових здібностей у дівчат 10 класу

Тести	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Стрибки з надбавками	1	-0,678	0,223	0,503	0,104	0,572	0,064	-0,556	-0,031	-0,105	0,0359	-0,675
2. Човниковий біг		1	-0,539	-0,303	0,065	-0,766	-0,006	0,349	0,250	0,144	-0,012	0,613
3. Згинання та розгинання рук в упорі лежачи			1	0,551	0,404	0,489	0,361	0,038	-0,409	-0,007	0,027	-0,278
4. Згинання та розгинання рук у висі				1	0,682	0,422	0,011	-0,166	-0,304	0,294	0,351	-0,513
5. Вис на зігнутих руках					1	0,196	-0,006	0,071	-0,149	0,086	0,312	-0,104
6. Стрибок в довжину з місця						1	-0,129	-0,602	-0,456	-0,254	0,328	-0,335
7. Оцінка часових параметрів руху за 5 сек							1	0,491	0,304	-0,274	-0,285	-0,132
8. Оцінка часових параметрів руху за 10 сек								1	0,474	0,223	-0,240	0,172
9. Оцінка часових параметрів руху за 20 сек									1	0,112	-0,375	0,007
10. Стрибок в довжину з місця на 1/3 від МАХ										1	0,350	0,079
11. Стрибок в довжину з місця на 1/2 від МАХ											1	0,114
12. Стрибок в довжину з місця на 2/3 від МАХ												1

Таблиця 3
Кореляційні взаємозв'язки між показниками розвитку рухових здібностей у хлопців 10 класу

№	Тести	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Стрибки з надбавками	1	-0,396	0,418	0,560	0,306	0,334	0,771	0,206	0,217	-0,288	0,015	-0,214
2.	Човниковий біг		1	-0,956	-0,917	-0,864	-0,945	0,081	-0,458	-0,336	0,468	-0,009	-0,488
3.	Згинання та розгинання рук в упорі лежачи			1	0,954	0,805	0,920	-0,030	0,560	0,420	-0,634	0,059	0,410
4.	Згинання та розгинання рук у висі				1	0,846	0,854	0,125	0,568	0,435	-0,610	-0,076	0,397
5.	Вис на зігнутих руках					1	0,727	-0,165	0,595	0,388	-0,353	-0,402	0,602
6.	Стрибок в довжину з місця						1	-0,157	0,291	0,225	-0,483	0,141	0,411
7.	Оцінка часових параметрів руху за 5 сек							1	-0,022	0,198	-0,281	0,305	-0,515
8.	Оцінка часових параметрів руху за 10 сек								1	0,795	-0,294	-0,196	0,227
9.	Оцінка часових параметрів руху за 20 сек									1	-0,344	0,207	0,220
10.	Стрибок в довжину з місця на 1/3 від МАХ										1	-0,346	0,060
11.	Стрибок в довжину з місця на 1/2 від МАХ											1	-0,386
12.	Стрибок в довжину з місця на 2/3 від МАХ												1

та з тестом «Стрибок в довжину з місця на 2/3 від МАХ» ($r=-0,67$).

Тест «Стрибок в довжину з місця» має сильний взаємозв'язок з тестами «Човниковий біг» ($r=-0,77$) та «Оцінка часових параметрів руху за 10 сек» ($r=-0,60$).

Тест «Стрибок в довжину з місця на 2/3 від МАХ» має сильний взаємозв'язок з тестами «Стрибки з «надбавками»» ($r=-0,68$) та «Човниковий біг» ($r=0,61$).

Інші тести не мають сильних статистичних взаємозв'язків.

У хлопців (таблиця 3) виявлено більше сильних взаємозв'язків між тестами, розташуємо їх в порядку убавання за кількістю сильних кореляційних зв'язків.

Тест «Згинання та розгинання рук в упорі лежачи» має 5 сильних взаємозв'язки з такими тестами: «Човниковий біг» ($r=-0,96$); «Згинання та розгинання рук у висі» ($r=0,95$); «Вис на зігнутих руках» ($r=0,80$); «Стрибок в довжину з місця» ($r=0,92$); «Стрибок в довжину з місця на 1/3 від МАХ» ($r=-0,63$).

Тест «Згинання та розгинання рук у висі» має 5 сильних взаємозв'язки з такими тестами: «Човниковий біг» ($r=-0,92$); «Згинання та розгинання рук в упорі лежачи» ($r=0,95$); «Вис на зігнутих руках» ($r=0,85$); «Стрибок в довжину з місця» ($r=0,85$); «Стрибок в довжину з місця на 1/3 від МАХ» ($r=-0,61$).

Тест «Вис на зігнутих руках» має 5 сильних взаємозв'язки з такими тестами: «Човниковий біг» ($r=-0,86$); «Згинання та розгинання рук в упорі лежачи» ($r=0,81$); «Згинання та розгинання рук у висі» ($r=0,85$); «Стрибок в довжину з місця» ($r=0,73$); «Стрибок в довжину з місця на 2/3 від МАХ» ($r=0,60$).

Тести «Човниковий біг», «Стрибок в довжину з місця», «Стрибок в довжину з місця на 2/3 від МАХ», «Оцінка часових параметрів руху за 5 сек», «Оцінка часових параметрів руху за 20 сек», «Стрибки з надбавками», «Оцінка часових параметрів руху за 10 сек», «Стрибок в довжину з місця на 2/3 від МАХ» мають від 4 до 1 сильних взаємозв'язків.

Інші тести не мають сильних статистичних взаємозв'язків.

В таблиці 4 порівнюються результати тестів показані хлопцями і дівчатами 11 класу. Хлопці показали кращі результати в таких тестах: «Оцінка часових параметрів руху (5, 20 с)», «Човниковий біг», «Згинання та розгинання рук в упорі лежачи», «Згинання та розгинання рук у висі», «Вис на зігнутих руках та стрибок у довжину з місця». Дівчата показали кращий результат у стрибках з «надбавками», оцінка часових параметрів руху (10 с), оцінка сприйняття силових параметрів руху (стрибок в

довжину з місця) і різниця в цих тестах є статистично достовірною ($p<0,05$).

Також статистично достовірною ($p<0,05$) є різниця у тестах: оцінка часових параметрів руху (помилка на 5 с), човниковий біг, згинання та розгинання рук у висі, вис на зігнутих руках. За усіма іншими тестами різниця між даними групами статистично не достовірна ($p>0,05$).

Кореляційний аналіз виявив, що у дівчат (таблиця 5) тест «Згинання та розгинання рук в упорі лежачи» має 3 сильних взаємозв'язки з такими тестами: «Згинання та розгинання рук у висі» ($r=0,73$), «Стрибок в довжину з місця» ($r=0,6$) та «Стрибок в довжину з місця на 1/2 від МАХ» ($r=0,77$).

Тест «Згинання та розгинання рук у висі» має сильні взаємозв'язки з тестами «Згинання та розгинання рук в упорі лежачи» ($r=0,73$), «Вис на зігнутих руках» ($r=0,69$) та «Стрибок в довжину з місця на 1/2 від МАХ» ($r=0,65$).

Тест «Стрибок в довжину з місця» має 2 сильних взаємозв'язки з такими тестами: «Човниковий біг» ($r=-0,76$); «Згинання та розгинання рук в упорі лежачи» ($r=0,60$).

Тест «Стрибок в довжину з місця на 1/2 від МАХ» має 2 сильних взаємозв'язки з такими тестами: «Згинання та розгинання рук в упорі лежачи» ($r=0,77$); «Згинання та розгинання рук у висі» ($r=0,65$).

Тести «Човниковий біг», «Оцінка часових параметрів руху за 5 сек», «Вис на зігнутих руках», «Оцінка часових параметрів руху за 10 сек», «Оцінка часових параметрів руху за 20 сек», «Стрибок в довжину з місця на 1/3 від МАХ» мають по 1 сильному взаємозв'язку з іншими тестами.

Інші тести не мають сильних статистичних взаємозв'язків.

У хлопців виявлено більше сильних взаємозв'язків між тестами, тому розташуємо їх в порядку убавання за кількістю сильних кореляційних зв'язків.

Тест «Стрибок в довжину з місця на 2/3 від МАХ» має 10 сильних взаємозв'язки з такими тестами: «Стрибки з «надбавками»» ($r=-0,65$); «Човниковий біг» ($r=0,73$); «Згинання та розгинання рук в упорі лежачи» ($r=-0,77$); «Згинання та розгинання рук у висі» ($r=-0,79$); «Вис на зігнутих руках» ($r=-0,79$); «Стрибок в довжину з місця» ($r=-0,70$); «Оцінка часових параметрів руху за 5 сек» ($r=0,75$); «Оцінка часових параметрів руху за 10 сек» ($r=-0,62$); «Стрибок в довжину з місця на 1/3 від МАХ» ($r=0,84$); «Стрибок в довжину з місця на 1/2 від МАХ» ($r=0,72$).

Тест «Стрибки з «надбавками»» має 8 сильних взаємозв'язки з такими тестами: «Човниковий біг» ($r=-0,71$); «Згинання та розгинання рук в упорі лежачи» ($r=0,9$); «Згинання та розгинання рук у висі»

Порівняльний аналіз показників розвитку рухових здібностей у дівчат та хлопців 11 класу

№ з/п	Тест	Дівчата (n=10)		Хлопці (n=14)		Різниця в показниках	P
		Мх	S	Мх	S		
1	Стрибки з «надбавками»(рази)	4	1,33	3	1,03	-1	<0,05
2	Оцінка часових параметрів руху (різниця (с))						
	-5 с	0,05	0,23	0,69	0,59	0,64	<0,05
	-10 с	0,58	0,36	-0,27	1,17	-0,85	<0,05
	-20 с	0,43	0,76	0,04	1,93	-0,38	>0,05
3	Стрибок в довжину з місця від МАХ (%)						
	1/3	10,27	4,992	16,07	6,43	580	<0,05
	1/2	6,79	3,85	11,21	4,17	4,42	<0,05
	2/3	6,49	3,52	8,64	3,17	2,15	<0,05
4	Човниковий біг 4×9 м (с)	10,34	0,65	9,62	0,51	-0,71	<0,05
5	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (рази)	15,2	6,64	36,28	8,77	21,08	>0,05
6	Згинання і розгинання рук у висі (рази)	4,7	4,11	10,64	3,47	5,94	<0,05
7	Вис на зігнутих руках (с)	28,2	12,11	39,28	10,43	11,08	<0,05
8	Стрибок у довжину з місця (см)	166,9	12,15	211,85	11,15	44,95	>0,05

($r=0,83$); «Вис на зігнутих руках» ($r=0,89$); «Стрибок в довжину з місця» ($r=0,66$); «Оцінка часових параметрів руху за 5 сек» ($r=-0,77$); «Стрибок в довжину з місця на 1/3 від МАХ» ($r=-0,63$); «Стрибок в довжину з місця на 2/3 від МАХ» ($r=-0,65$).

Тест «Згинання та розгинання рук в упорі лежачи» має 8 сильних взаємозв'язків з такими тестами: «Стрибки з «надбавками»» ($r=0,90$); «Човниковий біг» ($r=-0,67$); «Згинання та розгинання рук у висі» ($r=0,96$); «Вис на зігнутих руках» ($r=0,97$); «Стрибок в довжину з місця» ($r=0,65$); «Оцінка часових параметрів руху за 5 сек» ($r=-0,88$); «Стрибок в довжину з місця на 1/3 від МАХ» ($r=-0,75$); «Стрибок в довжину з місця на 2/3 від МАХ» ($r=-0,77$).

Тест «Вис на зігнутих руках» має 8 сильних взаємозв'язки з такими тестами: «Стрибки з «надбавками»» ($r=0,89$); «Човниковий біг» ($r=-0,63$); «Згинання та розгинання рук в упорі лежачи» ($r=0,98$); «Згинання та розгинання рук у висі» ($r=0,97$); «Стрибок в довжину з місця» ($r=0,61$); «Оцінка часових параметрів руху за 5 сек» ($r=-0,86$); «Стрибок в довжину з місця на 1/3 від МАХ» ($r=-0,72$); «Стрибок в довжину з місця на 2/3 від МАХ» ($r=-0,79$).

Тест «Оцінка часових параметрів руху за 5 сек» має 8 сильних взаємозв'язки з такими тестами: «Стрибки з «надбавками»» ($r=-0,77$); «Човниковий біг» ($r=0,73$); «Згинання та розгинання рук в упорі

лежачи» ($r=-0,88$); «Згинання та розгинання рук у висі» ($r=-0,81$); «Вис на зігнутих руках» ($r=-0,86$); «Оцінка часових параметрів руху за 10 сек» ($r=-0,74$); «Стрибок в довжину з місця на 1/2 від МАХ» ($r=0,68$); «Стрибок в довжину з місця на 2/3 від МАХ» ($r=0,73$).

Тест «Стрибок в довжину з місця на 1/3 від МАХ» має 8 сильних взаємозв'язки з такими тестами: «Стрибки з «надбавками»» ($r=-0,63$); «Човниковий біг» ($r=0,61$); «Згинання та розгинання рук в упорі лежачи» ($r=-0,75$); «Згинання та розгинання рук у висі» ($r=-0,77$); «Вис на зігнутих руках» ($r=-0,72$); «Стрибок в довжину з місця» ($r=-0,70$); «Стрибок в довжину з місця на 1/2 від МАХ» ($r=0,64$); «Стрибок в довжину з місця на 2/3 від МАХ» ($r=0,84$).

Тести «Човниковий біг», «Згинання та розгинання рук у висі», «Стрибок в довжину з місця», «Стрибок в довжину з місця на 1/2 від МАХ», «Оцінка часових параметрів руху за 10 сек», «Оцінка часових параметрів руху за 20 сек» мають від 7 до 1 сильних зв'язків.

Висновки

Рівень розвитку рухових здібностей у дівчат 10 та 11 класу та хлопців 11 класу знаходиться на достатньому рівні, а у хлопців 10 класу на середньому рівні.

Статистично достовірні ($p<0,05$) розбіжності між хлопцями та дівчатами 10 класу спостерігають-

Таблиця 5

Кореляційні взаємозв'язки між показниками розвитку рухових здібностей у дівчат 11 класу

№	Тести	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Стрибки з надбавками	1	-0,253	0,150	0,141	-0,110	0,493	0,422	-0,226	0,141	-0,225	0,049	-0,352
2.	Човниковий біг		1	-0,461	0,025	0,337	-0,758	-0,128	0,145	0,191	0,007	-0,451	0,478
3.	Згинання та розгинання рук в упорі лежачи			1	0,734	0,392	0,602	0,0352	-0,052	-0,558	0,283	0,773	-0,458
4.	Згинання та розгинання рук у висі				1	0,692	0,284	0,199	0,275	-0,286	0,476	0,651	-0,314
5.	Вис на зігнутих руках					1	0,023	-0,123	0,220	-0,196	0,0535	0,339	-0,059
6.	Стрибок в довжину з місця						1	0,075	-0,520	-0,461	-0,313	0,536	-0,305
7.	Оцінка часових параметрів руху за 5 сек							1	0,293	0,690	0,216	0,148	-0,467
8.	Оцінка часових параметрів руху за 10 сек								1	0,544	0,794	0,126	-0,258
9.	Оцінка часових параметрів руху за 20 сек									1	0,152	-0,300	-0,136
10.	Стрибок в довжину з місця на 1/3 від МАХ										1	0,435	-0,156
11.	Стрибок в довжину з місця на 1/2 від МАХ											1	-0,068
12.	Стрибок в довжину з місця на 2/3 від МАХ												1

Таблиця 6

Кореляційні взаємозв'язки між показниками розвитку рухових здібностей у хлопців 11 класу

№	Тести	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Стрибки з надбавками	1	-0,713	0,903	0,831	0,894	0,664	-0,771	0,402	-0,022	-0,633	-0,444	-0,653
2.	Човниковий біг		1	-0,675	-0,536	-0,625	-0,497	0,734	-0,500	0,361	0,618	0,704	0,727
3.	Згинання та розгинання рук в упорі лежачи			1	0,964	0,979	0,659	-0,880	0,556	-0,094	-0,754	-0,545	-0,774
4.	Згинання та розгинання рук у висі				1	0,971	0,641	-0,811	0,542	-0,044	-0,771	-0,482	-0,792
5.	Вис на зігнутих руках					1	0,612	-0,862	0,517	-0,054	-0,716	-0,483	-0,785
6.	Стрибок в довжину з місця						1	-0,574	0,487	-0,148	-0,702	-0,599	-0,704
7.	Оцінка часових параметрів руху за 5 сек							1	-0,742	0,285	0,581	0,681	0,750
8.	Оцінка часових параметрів руху за 10 сек								1	-0,080	-0,369	-0,534	-0,618
9.	Оцінка часових параметрів руху за 20 сек									1	0,265	0,692	0,328
10.	Стрибок в довжину з місця на 1/3 від МАХ										1	0,643	0,839
11.	Стрибок в довжину з місця на 1/2 від МАХ											1	0,719
12.	Стрибок в довжину з місця на 2/3 від МАХ												1

ся у таких тестах: «Оцінка часових параметрів руху (помилка на 10 с)», «Оцінка сприйняття силових параметрів руху (стрибок в довжину з місця $\frac{1}{2}$ від МАХ)», «Згинання та розгинання рук у висі», «Вис на зігнутих руках». В цих тестах хлопці показують кращі результати ніж дівчата.

Статистично достовірні ($p < 0,05$) розбіжності між хлопцями та дівчатами 11 класу спостерігаються у таких тестах: «Стрибки з «надбавками», «Оцінка часових параметрів руху (10 с)», «Оцінка сприйняття силових параметрів руху оцінка часових параметрів руху (помилка на 5 с)», «Човниковий біг», «Згинання та розгинання рук у висі», «Вис на зігнутих руках». Дівчата показали кращі резуль-

тати у «Стрибках з «надбавками», «Оцінка часових параметрів руху», «Оцінка сприйняття силових параметрів руху (стрибок в довжину з місця)».

Кореляційний аналіз показників розвитку рухових здібностей виявив: у дівчат 10 класу найбільше зв'язків з іншими тестами має тест «Човниковий біг» (3 зв'язки при $r > 0,6$); у хлопців 11 класу – «Згинання та розгинання рук в упорі лежачи», «Згинання та розгинання рук у висі» та «Вис на зігнутих руках» (по 5 зв'язків при $r > 0,6$); у дівчат 11 класу – «Згинання та розгинання рук в упорі лежачи», «Згинання та розгинання рук у висі» (по 3 зв'язки при $r > 0,6$); у хлопців 11 класу – «Стрибок в довжину з місця на $\frac{2}{3}$ від МАХ» (10 зв'язків при $r > 0,6$).

Література

1. Бальсевич В. К. Физическая активность человека / В. К. Бальсевич, В. А. Запорожанов. — К. : Здоров'я, 1987. — 224 с.
2. Бальсевич В.К. Онтокинезиология человека / Бальсевич В.К. — М.: Теория и практика физической культуры, 2000. — 275 с.
3. Дубровский В. И. Спортивная медицина: Учебник для студентов вузов, обучающихся по педагогическим специальностям. — 3-е изд. — М. : Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2005 — 528 с
4. Ермаков С.С., Физическая культура — основной инструмент культуры здоровья. / С.С. Ермаков, Г.Л. Апанасенко, Т.В. Бондаренко, Прасол С. Д. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту — 2010. — N 11. — С. 31-33
5. 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>
6. Іващенко О. В. Вікова динаміка функціональної, координаційної й силовій підготовленості дівчат 8—9 класів / О. В. Іващенко, Т. В. Карпунець, Ю. В. Кривінін // Теорія та методика фізичного виховання. — 2014. — № 1. — С. 34-42. — doi:<http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2014.1.1043>
7. Іващенко О.В. Вікові особливості розвитку рухових здібностей дівчат старших класів / Іващенко О.В., Дуднік З.М. // Теорія та методика фізичного виховання: Науково-методичний журнал. — 2011. — № 8. — С. 3—5. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2011.8.727>
8. Іващенко О. В. Особливості функціональної, координаційної і силовій 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>
9. Іващенко О.В. Вікові особливості розвитку рухових здібностей у хлопців 12—14 років / Іващенко О.В.,

References

1. Bal'sevich V. K., & Zaporozhanov V. A. (1987). Fizicheskaya aktivnost' cheloveka. K. : Zdorov'ya, 224.
2. Bal'sevich V.K. (2000). Ontokineziologiya cheloveka. M.: Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury, 275.
3. Dubrovskiy V. I. (2005). Sportivnaya meditsina: Uchebnik dlya studentov vuzov, obuchayushchikhsya po pedagogicheskim spetsial'nostyam. 3-e izd. M. : Gumanitar. izd. tsentr VLADOS, 528.
4. Iermakov S.S., Apanasenko G.L., Bondarenko T.V., & Prasol S. D. (2010). Fizicheskaya kul'tura — osnovnoy instrument kul'tury zdorov'ya. *Pedagogika, psikhologiya ta mediko-biologichni problemi fizichnogo vikhovannya i sportu*, (11), 31-33
5. Ivashchenko O.V. (2001). Metodyka navchannya himnastychnym vpravam shkil'noyi prohramy. *Teoria ta metodika fizichnogo vihovanna* [Theory and methods of the physical education], (1), 26—31. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2001.1.7>
6. Ivashchenko O.V., Karpunets T. V., & Krinin Yu. V. (2014). Vikova dinamika funktsionalnoyi, koordinatsiynoyi y silovoyi pidgotovlenosti divchat 8—9 klasiv. *Teoria ta metodika fizichnogo vihovanna* [Theory and methods of the physical education], (1), 34-42. doi: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2014.1.1043>
7. Ivashchenko O.V. & Dudnik Z.M. (2011). Vikovi osoblyvosti rozvytku rukhovyykh zdbnostey divchat starshykh klasiv. *Teoria ta metodika fizichnogo vihovanna* [Theory and methods of the physical education], (8), 3—5. doi: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2011.8.727>
8. Ivashchenko O.V. & Khudolii O.M. (2014). Osoblyvosti funktsional'noyi, koordynatsiynoyi i sylovoyi pidhotovlenosti khloptsiv 8—9 klasiv. *Teoria ta metodika fizichnogo vihovanna* [Theory and methods of the physical education], (1), 15-23. doi: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2014.1.1041>
9. Ivashchenko, O., & Spesyvtsev, D. (2015). Vikovi osoblyvosti rozvytku rukhovyykh zdbnostey u khloptsiv 12—14 rokiv. *Teoria ta metodika fizichnogo vihovanna* [Theory and methods of the physical education], (4), 32—38. doi: [10.17309/tmfv.2015.4.1154](http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2015.4.1154)

- Слесивцев Д.А. // Теорія та методика фізичного виховання. — 2015. — № 4. — С. 32—38. doi: 10.17309/tmfv.2015.4.1154
10. Иващенко О. В. Педагогічний контроль рівня рухової підготовленості хлопчиків молодших класів / О. В. Иващенко, О. М. Худолій, С. С. Єрмаков, С. О. Черненко, А. Р. Головка // Теорія та методика фізичного виховання. — 2015. — № 2. — С. 32-40. — DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2015.2.1140>
 11. Круцевич Т.Ю. Научные исследования в массовой физической культуре. — К.: Здоров'я, 1985. — С. 30—35.
 12. Круцевич Т.Ю., Безверхня Г.В. Рекреація у фізичній культурі різних груп населення: Навч. посібник. / Круцевич Т.Ю., Безверхня Г.В.— К.: Олімпійська література, 2010. — 248 с.
 13. Линець М. М. Основи методики розвитку рухових якостей : навч. посіб. / М. М. Линець. — Л. : Штабар, 1997. — 207 с.
 14. Лях В. І. Двигательные способности школьников: Основы теории и методики развития. — М.: Терра — Спорт, 2000. — 192 с.
 15. Носко М.О., Єрмаков С.С., Гаркуша С.В. Теоретико-методичні аспекти зміцнення фізичного здоров'я учнівської та студентської молоді // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт / Черніг. нац. пед. ун-т ім. Т.Г.Шевченка. — Чернігів: Вид-во ЧДПУ, 2010. — Вип. 76. — С. 243—247.
 16. Селезньова Т. В. Тести і нормативи для оцінки розвитку координаційних здібностей школярів 7—17 років в процесі фізичного виховання: методичні рекомендації / Т. В. Селезньова. — Херсон: ХДУ, 2005. — 75 с
 17. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів. — К.: Олімпійська література, 2001 — 439 с.
 18. Филин В.П. Методы исследования в спорте: Учебное пособие / В.П. Филин, А.С. Ровний. — Харьков: Основа, 1992. — С. 63—68.
 19. 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>
 20. Худолій О. М. Біологічні, психолого-педагогічні закономірності рухової діяльності людини. Доповідь І. / Худолій О. М. // Теорія та методика фізичного виховання. — 2010. — № 4. — С. 19— 34. Режим доступу: <http://www.tmfv.com.ua/journal/issue/view/66>.
 21. Худолій О. М. Біологічні, психолого-педагогічні закономірності рухової діяльності людини. Доповідь II. / Худолій О. М. // Теорія та методика фізичного виховання. — 2010. — № 5. — С. 19— 27. Режим доступу: <http://www.tmfv.com.ua/journal/issue/view/67>.
 22. Худолій О. М. Технологія навчання гімнастичним вправам / О. М. Худолій // Теорія та методика фізичного виховання. — 2009. — № 9. — С. 19-34. — DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2009.9.562>
 23. Худолій О.М. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання: Навчальний посібник / О.М.Худолій. — Харків: «ОВС», 2008. — 406 с.
 24. Худолій О.М. Закономірності розвитку силових здібностей у фізичному вихованні і спорті. Повідом-
 10. Ivashchenko O.V., Khudolii O.M., Iermakov S. S., Chernenko S. O., & Holovko A. R. Pedagogichnyy kontrol' rivnya rukhovoyi pidhotovlenosti khlopchykiv molodshykh klasiv. *Teoria ta metodika fizicnogo vihovanna* [Theory and methods of the physical education], (2), 32-40. doi: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2015.2.1140>
 11. Krutsevich T.Yu. (1985). Nauchnye issledovaniya v massovoy fizicheskoy kul'ture. K.: Zdorov'ya, 30—35
 12. Krutsevich T.Yu., & Bezverkhnya G.V. (2010). Rekreatsiya u fizichnyy kul'turi riznikh grup naselennya: Navch. posibnik. K.: Olimpiys'ka literatura, 248.
 13. Linets' M. M. (1997). Osnovi metodiki rozvitku rukhovikh yakostey : navch. posib. L. : Shtabar, 207.
 14. Lyakh V.I. (2000). Dvigatel'nye sposobnosti shkol'nikov: Osnovy teorii i metodiki razvitiya. M.: Terra — Sport, 192.
 15. Nosko M.O., Yermakov S.S., & Harkusha S.V. (2010). Teoretyko-metodychni aspekty zmitsnennya fizychnoho zdorov'ya uchniv's'koyi ta student-s'koyi molodi. *Visnyk Chernihiv's'koho natsional'noho pedahohichnoho universytetu. Seriya : Pedahohichni nauky. Fizychnye vykhovannya ta sport* / Chernih. nats. ped. un-t im. T. H. Shevchenka. Chernihiv: Vyd-vo ChDPU, (76), 243—247.
 16. Seleznyova T. V. (2005). Testy i normatyvy dlya otsinky rozvytku koordynatsiynykh zdibnostey shkolyariv 7—17 rokiv v protsesi fizychnoho vykhovannya: metodychni rekomendatsiyi. *Kherson: KhDU*, 75.
 17. Serhiyenko L. P. (2001). Testuvannya rukhovyykh zdibnostey shkolyariv. K.: Olimpiys'ka literatura, 439.
 18. Filin V.P., & Rovniy A.S. (1992). Metody issledovaniya v sporte: Uchebnoe posobie. *Khar'kov: Osнова*, 63—68.
 19. Khudolii O. M., & Karpunets' T. V. Planuvannya eksperimentu v doslidzhenni protsesu pidgotovki yunikh gimnastiv. *Teoria ta metodika fizicnogo vihovanna* [Theory and methods of the physical education], (4), 2—8. doi: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2002.4.73>
 20. Khudolii O. M. (2010). Biologichni, psikhologo-pedagogichni zakonomirnosti rukhovoї diyal'nosti lyudini. Dopovid' I. *Teoria ta metodika fizicnogo vihovanna* [Theory and methods of the physical education], (4), 19— 34. Режим доступу: <http://www.tmfv.com.ua/journal/issue/view/66>.
 21. Khudolii O. M. (2010). Biologichni, psikhologo-pedagogichni zakonomirnosti rukhovoї diyal'nosti lyudini. Dopovid' II. *Teoria ta metodika fizicnogo vihovanna* [Theory and methods of the physical education], (5), 19— 27. Режим доступу: <http://www.tmfv.com.ua/journal/issue/view/67>.
 22. Khudolii O. M. (2009). Tekhnolohiya navchannya himnastychnym vpravam. *Teoria ta metodika fizicnogo vihovanna* [Theory and methods of the physical education], (8), 19-34. doi: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2009.9.562>
 23. Khudolii O.M. (2008). Zahal'ni osnovy teorii i metodyky fizychnoho vykhovannya: Navchal'nyy posibnyk. Kharkiv: «OVS», 406.
 24. Khudolii O.M. (2011). Zakonomirnosti rozvytku sylovykh zdibnostey u fizychnomu vykhovanni i

- лення 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>
25. 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>
 26. 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>.
 27. 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>
 28. Худолій О. Н. Закономерности формирования двигательных навыков у юных гимнастов // Наука в олимпийском спорте. — 2012. — № 1. — С. 36—46.
 29. 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>
 30. Худолій О.М. Теорія та методика викладання гімнастики: Навчальний посібник / Худолій О.М., Іващенко О.В. — Харків: ОВС, 2014. — 384 с.
 31. Худолій О.М. Основи науково-дослідної роботи у фізичному вихованні і спорті: Навчальний посібник / Худолій О.М., Іващенко О.В. — Харків: ОВС, 2014. — 320 с.
 32. Худолій О.М. Моделювання процесу навчання та розвитку рухових здібностей у дітей і підлітків: Монографія / Худолій О.М., Іващенко О.В. — Харків: ОВС, 2014. — 320 с.
 33. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. — Тернопіль: Навчальна книга — Богдан, 2001. — 272 с.
 34. 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.
 35. Ivashchenko O.V., Yermakova T.S., Assessment of functional, coordination and power fitness of 7-8 form boys. / Ivashchenko O.V., Yermakova T.S., // *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*. — 2015. — N 9. — Pp. 20-25. <http://dx.doi.org/10.15561/18189172.2015.0903>
 36. Ivashchenko O.V., Yermakova T.S. Structural model of in-group dynamic of 6-10 years old boys' motor fitness. / Ivashchenko O.V., Yermakova T.S., *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*. — 2015. — N 10. — Pp 24-32. <http://dx.doi.org/10.15561/18189172.2015.1004>
 37. Ivashchenko O.V., Discriminant analysis in classification of motor fitness of 9-11 forms' juniors / Ivashchenko O.V., Yermakova T.S., Cieslicka M., Śukowska H. // *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*. — sporti. Povidomlennya II. *Teoria ta metodika fizicnogo viovanna* [Theory and methods of the physical education], (2), 19—34. doi: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2011.2.690>
 25. Khudolii O. M., & Ivashchenko O. V. (2011). Pedagogichna praktyka v shkoli. Povidomlennya II. *Teoria ta metodika fizicnogo viovanna* [Theory and methods of the physical education], (9), 19—32. doi: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2011.9.740>
 26. Khudolii O. M., Ivashchenko O. V., & Pimenov O. O. (2012). Osoblyvosti sylovoyi pidhotovlenosti shkolyariv starshykh klasiv. *Teoria ta metodika fizicnogo viovanna* [Theory and methods of the physical education], (9), 37—41. doi: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2012.9.822>.
 27. Khudolii O. M., Ivashchenko O. V., & Karpunets' T. V. (2012). Robocha prohrama z pedagogichnoyi praktyky v shkoli (IV kurs, napryam pidhotovky: 6.01020 Fizychno vykhovannya). *Teoria ta metodika fizicnogo viovanna* [Theory and methods of the physical education], (9), 19—31. doi: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2012.9.821>
 28. Khudoley O. N. (2012). Zakonomernosti formirovaniya dvigatel'nykh navykov u yunykh gimnastov. *Nauka v olimpiyskom sporte*, (1), 36—46.
 29. Khudolii O. M. & O. V. Ivashchenko (2014). Osoblyvosti funktsional'noyi, koordynatsiyanoi i sylovoyi pidhotovlenosti divchat 7—8 klasiv. *Teoria ta metodika fizicnogo viovanna* [Theory and methods of the physical education], (2), 15-21. doi: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2014.2.1095>
 30. Khudolii, O. M., & Ivashchenko, O. V. (2014). Teoriya i metodyka vykladannya gimnastyky: Navchal'nyy posibnyk. Kharkiv: "OVS", 384.
 31. XKhudolii, O. M., & Ivashchenko, O. V. (2014). Osnovy naukovo-doslidnoyi roboty u fizychnomu vykhovanni i sporti: Navchal'nyy posibnyk. Kharkiv: "OVS", 320.
 32. Khudolii O.M.& Ivashchenko O.V. (2014). Modelyuvannya protsesu navchannya ta rozvytku rukhovyykh zdibnostey u ditey i pidlitkiv: Monohrafiya. Kharkiv: OVS, 320.
 33. Shyyan B. M. (2001). Teoriya i metodyka fizychnoho vykhovannya shkolyariv. *Ternopil': Navchal'na knyha — Bohdan*, 272 .
 34. Shyyan B. M., & Papusha V. H. (2005). Metodyka vykladannya sportyvno-pedahohichnykh dystsyplin u vyshchykh navchal'nykh zakladakh fizychnoho vykhovannya i sportu: Navchal'nyy posibnyk. Kharkiv: «OVS», 208.
 35. Ivashchenko O.V., & Yermakova T.S. (2015). Assessment of functional, coordination and power fitness of 7-8 form boys. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, (9), 20-25. <http://dx.doi.org/10.15561/18189172.2015.0903>
 36. Ivashchenko O.V., & Yermakova T.S. (2015). Structural model of in-group dynamic of 6-10 years old boys' motor fitness. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, (10), 24-32. <http://dx.doi.org/10.15561/18189172.2015.1004>
 37. Ivashchenko, O.V., Yermakova, T.S., Cieslicka, M., & Zukowska, H. (2015). Discriminant analysis in classification of motor fitness of 9–11 forms' juniors.

2015. — Vol 15. — Issue 2. — Art 37. — Pp. 238 – 244. doi:10.7752/jpes.2015.02037
38. Ivashchenko O.V., Discriminant analysis as method of pedagogic control of 9-11 forms girls' functional and motor fitness / Ivashchenko O.V., Yermakova T.S., Cieslicka M., Muszkieta R. // *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*. — 2015. — Vol 15. — Issue 3. — Art 86. — Pp. 576 – 581. doi:10.7752/jpes.2015.03086
39. Ivashchenko Olga. Factorial and discriminant analysis as methodological basis of pedagogic control over motor and functional fitness of 14–16 year old girls / Olga Ivashchenko, Oleg Khudolii, Tetiana Yermakova, Sergii Iermakov, Mykola Nosko, Yuliya Nosko // *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*. — 2016. — Vol 16. — Issue 2. — Art 68. — Pp. 442 – 451. doi:10.7752/jpes.2016.02068
40. Khudolii O.M., Factorial model of motor fitness of junior forms' boys / Khudolii O.M., Iermakov S.S., Ananchenko K.V. // *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*. — 2015. — Vol 15. — Issue 3. — Art 88. — Pp. 585 - 591. doi:10.7752/jpes.2015.03088
41. Khudolii O.M., Titarenko A.A., The effectiveness of development programming strength in primary school children. / Khudolii O.M., Titarenko A.A. // *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2013, vol.7, pp. 83-88. doi:10.6084/m9.figshare.744827
- Journal of Physical Education and Sport*, 15(2), 238–244. doi:10.7752/jpes.2015.02037
38. Ivashchenko, O.V., Yermakova, T.S., Cieslicka, & M., Muszkieta, R. (2015). Discriminant analysis as method of pedagogic control of 9–11 forms girls' functional and motor fitness. *Journal of Physical Education and Sport*, 15(3), 576–581. doi:10.7752/jpes.2015.03086
39. Ivashchenko Olga, Oleg Khudolii, Tetiana Yermakova, Sergii Iermakov, Mykola Nosko, & Yuliya Nosko (2016). Factorial and discriminant analysis as methodological basis of pedagogic control over motor and functional fitness of 14–16 year old girls. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 16(2), Art 68, 442 – 451. doi:10.7752/jpes.2016.02068
40. Khudolii, O.M., Iermakov, S.S., & Ananchenko, K.V. (2015). Factorial model of motor fitness of junior forms' boys. *Journal of Physical Education and Sport*, 15(3), 585–591. doi:10.7752/jpes.2015.03088
41. Khudolii O.M., & Titarenko A.A. (2013). The effectiveness of development programming strength in primary school children. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2013, vol.7, pp. 83-88. doi:10.6084/m9.figshare.744827

АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ У ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК СТАРШИХ КЛАССОВ

Срибный Е.В.

Харьковский национальный педагогический университет имени Г. С. Сковороды

Реферат. Статья: 14 с., 3 табл., 42 источников.

Цель работы — определить особенности развития двигательных качеств у юношей и девушек старших классов.

Материалы и 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 10 юношей и 14 девушек 10 класса, 14 юношей и 10 девушек 11 класса.

Выводы. Уровень развития двигательных качеств у девушек 10 и 11 класса и юношей 11 класса находится на достаточном уровне, а у юношей 10 класса на среднем уровне.

Статистически достоверная разница между юношами и девушками 10 класса наблюдается в таких тестах: оценка временных параметров движения (ошибка на 10 с), оценка восприятия силовых параметров движения (прыжок в длину с места на $\frac{1}{2}$ от МАХ), сгибание и разгибание рук в висе, вис на согнутых руках. В этих тестах юноши показывают лучшие результаты чем девушки.

Статистически достоверная разница между юношами и девушками 11 класса наблюдается в таких тестах: прыжки с «надбавками», оценка временных параметров движения (ошибка на 5, 10 с), оценка восприятия силовых параметров движения, челночный бег, сгибание и разгибание рук в висе, вис на согнутых руках. Девушки показали лучшие результаты в прыжках с «надбавками», оценка временных параметров движения, оценка восприятия силовых параметров движения.

Корреляционный анализ показателей развития двигательных качеств определил: у девушек 10 класса больше связей с другими тестами имеет тест «Челночный бег» (3 связи при $r > 0,6$); у юношей 10 класса — «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа», «Сгибание и разгибание рук в висе» и «Вис на согнутых руках» (по 5 связей при $r > 0,6$); у девушек 11 класса — «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа», «Сгибание и разгибание рук в висе» (по 3 связи при $r > 0,6$); у юношей 11 класса — «Прыжок в длину с места на $\frac{2}{3}$ от МАХ» (10 связей при $r > 0,6$)

Ключевые слова: юноши; девушки; двигательные качества; старшие классы.

ANALYSIS OF MOTOR ABILITIES OF BOYS AND GIRLS IN UPPER GRADES

Sribniy Y.V.

G.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University

Report. Article: 14 p., 3 tables., 42 sources

Purpose — to define the features of motor abilities of boys and girls in upper grades

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. In study involved 10 boys and 14 girls in Grade 10, 14 boys and 10 girls in grade 11.

Conclusions. The level of development of motor skills of girls and 10 boys in grade 11 and grade 11 is at a sufficient level, and the boys 10 class average.

Statistically significant ($p < 0,05$) differences between boys and girls in Grade 10 observed in these tests: assessment time motion parameters (error 10 s) assessment of the perception of power parameters of movement (jump's long) $\frac{1}{2}$ of MAX., Bending and extension arms of Wiese, hang on folded hands. In these tests, the boys performed better than girls.

Statistically significant ($p < 0,05$) differences between boys and girls in grade 11 are observed in the

following tests: jumping "allowances" rating temporal parameters of motion (5.10 s) rating power parameters perception of motion, shuttle run, flexion and extension Wiese hands, arms bent at height. Girls showed better results in jumping with "allowances" estimate of time for motion estimation motion perception power parameters (length of the jump in place).

Correlation analysis of indicators of motor characteristics found: Grade 10 girls most connections with other tests should test "shuttle run" (3 ties at $r > 0,6$); Grade 10 boys - "Bending and straightening the arms in emphasis lying", "Bending and straightening the arms of Wiese" and "Alt bent on hands" (5 Relations with $r > 0,6$); girls 11 class - "Bending and straightening the arms in emphasis lying", "Bending and straightening the arms of Wiese" (3 ties at $r > 0,6$); boys grade 11 - "Jump in length from place to MAX 2/3" (10 connections at $r > 0,6$).

Keywords: boys; girl; motor abilities; high school.

Інформація про авторів:

Срібний Є.В.: sribnyujeka@rambler.ru; Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, вул. Алчевських, 29, м. Харків, 61002, Україна.

Цитуйте статтю як: Срібний Є.В. Аналіз розвитку рухових здібностей у хлопців та дівчат старших класів / Срібний Є.В.// Теорія та методика фізичного вихован-

ня. — 2016. — № 2. — С. 33—47. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2016.2.1162>

Стаття надійшла до редакції: 25.05.2016 р. Прийнята: 28.06.2016 р. Надрукована: 30.06.2016 р.