

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ РОЗВИТКУ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ШКОЛЯРІВ 5-7 КЛАСІВ

Приходько В.В.

НВК “Старт-школа”, м. Харків

Прийнято до публікації: 15.09.2017

Опубліковано: 27.09.2017

DOI: 10.17309/tmfv.2017.3.1199

Анотація

Мета – визначити закономірності розвитку координаційних здібностей у хлопців 5-7 класів.

Матеріали і методи. У дослідженні прийняли участь хлопці 5 класу (n=21), 6 класу (n=20), 7 класу (n=19). Для вирішення поставлених завдань були використані такі методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури; педагогічне тестування, педагогічне спостереження, методи математичної статистики.

Результати. Статистично значуща різниця між результатами хлопців 5-6 класів спостерігається у тестах: стрибок у довжину з місця (см) ($p < 0,002$); шість передач м'яча з місця на точність партнеру одним із вивчених способів з відстані 7 м ($p < 0,049$); ритмічне постукування руками ($p < 0,044$); ритмічні рухи верхніми і нижніми кінцівками ($p < 0,042$) ($p < 0,05$); зріст (см); маса тіла (кг); у хлопців 6-7 класів – біг 30 м (с); стрибок у довжину з місця (см); піднімання тулуба в сід за 30 с; оцінка статичної рівноваги за методикою Е.Я. Бондаревського; оцінка динамічної рівноваги за методикою Бесс; ритмічне постукування руками; ритмічні рухи верхніми і нижніми кінцівками; човниковий біг (4×9 метрів); накидання кільця на стійку; у хлопців 5-7 класів – стрибок у довжину з місця (см); згинання й розгинання рук у висі (кількість разів); оцінка розвитку здібності до диференціювання швидкості рухів (точність відтворення швидкості бігу з інтенсивністю 90% від максимальної); оцінка статичної рівноваги за методикою Е.Я. Бондаревського; оцінка динамічної рівноваги за методикою Бесс; ритмічне постукування руками; човниковий біг (4×9 метрів); зріст (см); маса тіла (кг).

Висновки. Позитивна динаміка результатів спостерігається у групі тестів: стрибок у довжину з місця на 8,4%, ритмічне постукування руками та ритмічні рухи верхніми і нижніми кінцівками на 18,5% та 17,5% відповідно, зросту 6,2% (5–6 клас); бігу на 30 м (с) на 0,2%; стрибок у довжину з місця на 6,9%; статичної рівноваги на 43,7%; накидання кільця на стійку на 17,5% (6–7 клас); стрибок у довжину з місця на 15,8%, згинання й розгинання рук у висі на 48,1%, оцінка розвитку здібності до диференціювання швидкості рухів (точність відтворення швидкості бігу з інтенсивністю 90% від максимальної) на 26,7%; оцінка статичної рівноваги за методикою Е.Я. Бондаревського на 58,4%; зріст (см) на 9,7%; маса тіла (кг) на 47,1% (5–7 клас).

Ключові слова: координаційні здібності, порівняльний аналіз, тестування, хлопці 5-7 класів.

Вступ

Основними завданнями, які вирішуються в процесі фізичного виховання школярів є оптимізація фізичного розвитку дитини, удосконалення рухових здібностей, зміцнення та охорона здоров'я [Бальсевич, В.К., 2000; Власенко, С.О., & Носко, М.О., 2000; Ильин, Е.П., 2003; Іващенко, О.В., 2016]. У численних дослідженнях, які проведено в напрямі вивчення цієї проблеми, зроблено висновки про необхідність комплексного розвитку рухових здібностей дітей [Круцевич, Т.Ю., & Безверхня, Г.В., 2010; Лях, В.И., 2000; Носко, М.О., 2001; Носко, М.О., Кривенко, А.П., & Маневич, О.Р., 2001; Іващенко, О.В., 2017; Lopatiev, A., Ivashchenko, O., Khudolii, O., Pjanulo, Y., Chernenko, S. & Yermakova, T., 2017].

У раніше опублікованих роботах було акцентовано увагу на уточненні поняття координацій-

ні здібності, а також на визначення їх структури [Ильин, Е.П., 2003; Іващенко, О.В., Худолій, О.М., & Мірошниченко, Д.Т., 2016; Носко, М.О., 2001; Ivashchenko, O., Khudolii, O., Iermakov, S., Lochbaum, M.R., Cieslicka, M., Zukow, W., Nosko, M. & Yermakova, T., 2016; Khudolii O.M., Iermakov S.S., & Prusik K., 2015]. У руховій підготовленості дітей і підлітків координаційні здібності займають провідне місце [Носко, Н.А., & Сумак, Е.Г., 2000; Сергієнко, Л.П., 2001; Сергієнко, Л.П., Чекмарьова, Н.Г., & Хаджинов, В.А., 2012; Худолій, О.М., 2008; Худолій, О.М., & Іващенко, О.В., 2014]. Однак, у доступній літературі не достатньо даних про ефективність програмування розвитку координаційних здібностей у школярів середніх класів.

Таким чином, вивчення особливостей розвитку координаційних здібностей у хлопців середніх класів є актуальним.

Мета роботи – визначити закономірності розвитку координаційних здібностей у хлопців 5-7 класів.

Матеріал і методи

Учасники дослідження. У дослідженні прийняли участь хлопці 5 класу (n=21), 6 класу (n=20), 7 класу (n=19).

Організація дослідження. Для вирішення завдань були використані такі методи дослідження: узагальнення (уявний перехід від класу розглянутих окремих об'єктів-понять, фактів на більш високу ступінь абстракції шляхом виявлення загальних ознак-властивостей, тенденцій розвитку і т.п., застосованих до кожного з розглянутих об'єктів); аналіз (уявне чи реальне розчленовування досліджуваного об'єкта з метою найбільш глибокого пізнання); дедукція (форма мислення, що дозволяє на основі логічних правил з окремих загальних даних (припущень-посилок) виводити нове менш загальне припущення (висновок)); індукція (вид узагальнення); педагогічне спостереження – систематичне, навмисне і цілеспрямоване сприйняття об'єкта з метою вивчення його специфічних змін у конкретних умовах, а також у пошуку змісту цих явищ. Педагогічне тестування проводилось з метою встановлення кореляційних зв'язків між результатами тестувань та для перевірки чи статистично достовірні відмінності між зв'язаними виборками.

Статистичний аналіз. Для обробки отриманих даних тестувань були використані методи математичної статистики: розраховувалися середнє арифметичне, стандартне відхилення. Для порівняння двох вибірових середніх зв'язаних виборок був використаний Т-критерій Ст'юдента.

Результати дослідження

Результати аналізу показників координаційних здібностей хлопців 5-6 класів, які наведені в табл. 1, показали, що в тестах: стрибок у довжину з місця (см) ($p < 0,002$); шість передач м'яча з місця на точність партнеру одним із вивчених способів з відстані 7 м ($p < 0,049$); ритмічне постукування руками ($p < 0,044$); ритмічні рухи верхніми і нижніми кінцівками ($p < 0,042$) ($p < 0,05$); зріст (см); маса тіла (кг), спостерігається статистично значуща різниця між показниками хлопців 5-6 класів. Так, у тесті стрибок у довжину з місця показники учнів 6-х класів збільшилися на 8,4%, у тесті шість передач м'яча з місця на точність партнеру одним із вивчених способів з відстані 7 м показники хлопців 6 класів зменшилися на 17,1%, тоді як у тестах ритмічне постукування руками та ритмічні рухи верхніми

Таблиця 1. Особливості динаміки розвитку координаційних здібностей учнів 5-6 класів (хлопці)

№ з/п	Назва тесту	5 клас (n=21)		6 клас (n=20)		Різниця середніх	t	p
		X	S	X	S			
1	Біг 30 м (с)	6,448	0,380	6,285	0,345	0,163	1,431	>0,160
2	Стрибок у довжину з місця (см)	138,905	11,945	150,500	10,699	-11,595	-3,268	<0,002
3	Шість передач м'яча з місця на точність партнеру одним із вивчених способів з відстані 7 м	4,143	1,352	3,400	0,940	0,743	2,032	<0,049
4	Згинання й розгинання рук у висі (кількість разів)	2,714	0,845	3,200	1,196	-0,486	-1,507	>0,140
5	Піднімання тулуба в сід за 30 с	19,667	5,053	18,250	5,571	1,417	0,854	>0,399
6	Оцінка відчуття швидкості рухів в спринтерському бігу	0,361	0,147	0,370	0,109	-0,009	-0,224	>0,824
7	Оцінка розвитку здібності до диференціювання швидкості рухів (точність відтворення швидкості бігу з інтенсивністю 80% від максимальної)	0,320	0,120	0,293	0,142	0,027	0,658	>0,514
8	Оцінка розвитку здібності до диференціювання швидкості рухів (точність відтворення швидкості бігу з інтенсивністю 90% від максимальної)	0,255	0,096	0,267	0,087	-0,012	-0,410	>0,684
9	Оцінка статичної рівноваги за методикою Е.Я. Бондаревського	28,638	11,247	31,540	10,085	-2,902	-0,868	>0,391
10	Оцінка динамічної рівноваги за методикою Бесс	40,048	5,679	39,700	6,122	0,348	0,189	>0,851
11	Оцінка здібності до вестибулярної (статокінетичної) стійкості. Біг з поворотами	4,238	1,121	4,480	0,989	-0,242	-0,731	>0,469
12	Ритмічне постукування руками	5,381	1,396	6,400	1,729	-1,019	-2,082	<0,044
13	Ритмічні рухи верхніми і нижніми кінцівками	4,000	1,000	4,700	1,129	-0,700	-2,105	<0,042
14	Човниковий біг (4×9 метрів)	12,486	0,903	12,445	0,948	0,041	0,141	>0,889
15	Накидання кільця на стійку	11,048	2,397	9,700	2,618	1,348	1,720	>0,093
16	Зріст (см)	142,667	5,730	151,400	7,887	-8,733	-4,548	<0,001
17	Маса тіла (кг)	34,619	6,484	44,100	6,557	-9,481	-4,214	<0,001

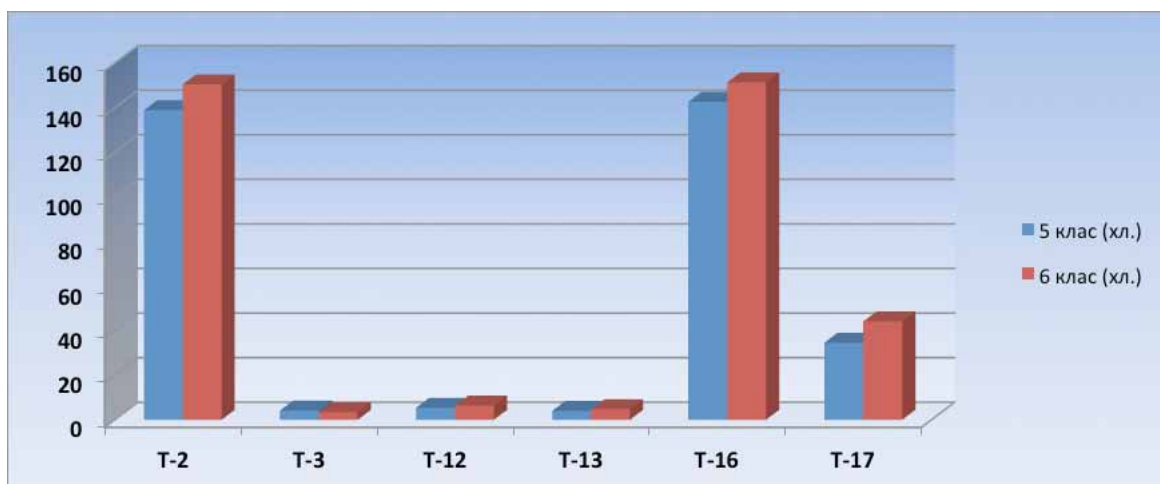


Рис 1. Порівняння показників розвитку координаційних здібностей хлопців 5-6 класів у тестах: стрибок у довжину з місця (см), шість передач м'яча з місця на точність партнеру одним із вивчених способів з відстані 7 м, ритмічне постукування руками, ритмічні рухи верхніми і нижніми кінцівкам, зріст (см), маса тіла (кг) ($p < 0,05$)

і нижніми кінцівкам показники хлопців 6 класів збільшилися на 18,5% та 17,5% відповідно. Показники зросту у хлопців 6 класів збільшилися на 6,2%, а показники маси тіла – на 64,1%. Таким чином, при порівнянні показників у тестах 2,3,12,13,16,17 спостерігається динаміка розвитку координаційних здібностей хлопців 5-6 класів.

Результати аналізу показників координаційних здібностей хлопців 6-7 класів (табл. 2) показали статистично значущу різницю в тестах: біг 30 м (с); стрибок у довжину з місця (см); піднімання тулуба в сід за 30 с; оцінка статичної рівноваги за методикою Е.Я. Бондаревського; оцінка динамічної рівноваги за методикою Бесс; ритмічне постукування руками; ритмічні рухи верхніми і нижніми кінцівкам; човниковий біг (4×9 метрів); накидання кільця на стійку. Так, за даними бігу 30 м (с) приріст у показниках становить 0,2%, за даними виконання тесту стрибок у довжину з місця (см) результати поліпшилися на 6,9%, за результатами піднімання тулуба в сід за 30 с – на 16,1%. Розглядаючи показники здібності до статичної рівноваги виявлено, що у хлопців 7-х класів результати покращилися на 43,7%, а показники динамічної рівноваги, ритмічне постукування руками, ритмічні рухи верхніми і нижніми кінцівкам, човниковий біг (4×9 метрів) – на 12,3%; 40,6%; 17%; 8,1% відповідно. У тесті накидання кільця на стійку показники хлопців 7-х класів покращилися на 17,5%.

Результати тестування хлопців 5-7 класів (табл. 3) виявили статистично значущу різницю у показниках в таких тестах як: стрибок у довжину з місця (см); згинання й розгинання рук у висі (кількість разів); оцінка розвитку здібності до диференціювання швидкості рухів (точність відтворення

швидкості бігу з інтенсивністю 90% від максимальної); оцінка статичної рівноваги за методикою Е.Я. Бондаревського; оцінка динамічної рівноваги за методикою Бесс; ритмічне постукування руками; човниковий біг (4×9 метрів); зріст (см); маса тіла (кг). Так, показники хлопців 7-х класів у тесті стрибок у довжину з місця (см) збільшилися на 15,8%, у тесті згинання й розгинання рук у висі (кількість разів) на 48,1%, показники хлопців покращилися також і у тестах: оцінка розвитку здібності до диференціювання швидкості рухів (точність відтворення швидкості бігу з інтенсивністю 90% від максимальної) на 26,7%; оцінка статичної рівноваги за методикою Е.Я. Бондаревського на 58,4%; зріст (см) на 9,7%; маса тіла (кг) на 47,1%. Зменшення показників спостерігається у тестах оцінка динамічної рівноваги за методикою Бесс на 13%; ритмічне постукування руками на 29,6%; човниковий біг (4×9 метрів) на 8,8%. Зроблений нами аналіз результатів тестувань виявив, що дійсно при порівнянні показників хлопців 5-6, 6-7, 5-7 класів ми маємо змогу спостерігати динаміку розвитку координаційних здібностей. Відмінності між показниками також спостерігалися і в інших тестах, але за критерієм Стьюдента дані показники статистично не розрізняються ($p > 0,05$).

Дискусія

Отримані дані доповнюють результати дослідження про те що, рівень розвитку координаційних здібностей залежить від: індивідуальних особливостей, сенситивних періодів, вікових та статевих відмінностей школярів та ін. [Сергієнко, Л.

Таблиця 2. Особливості динаміки розвитку координаційних здібностей учнів 6-7 класів (хлопці)

№ з/п	Назва тесту	6 клас (n=20)		7 клас (n=19)		Різниця середніх	t	p
		X	S	X	S			
1	Біг 30 м (с)	6,285	0,345	6,295	0,369	-0,009	-0,085	<0,035
2	Стрибок у довжину з місця (см)	150,500	10,699	160,894	10,708	-10,395	-3,031	<0,004
3	Шість передач м'яча з місця на точність партнера одним із вивчених способів з відстані 7 м	3,400	0,940	3,684	0,946	-0,284	-0,941	>0,353
4	Згинання й розгинання рук у висі (кількість разів)	3,200	1,196	4,001	1,333	-0,800	-1,974	>0,056
5	Піднімання тулуба в сід за 30 с	18,250	5,571	21,842	4,475	-3,592	-2,213	<0,033
6	Оцінка відчуття швидкості рухів в спринтерському бігу	0,370	0,109	0,335	0,134	0,035	0,906	>0,371
7	Оцінка розвитку здібності до диференціювання швидкості рухів (точність відтворення швидкості бігу з інтенсивністю 80% від максимальної)	0,293	0,142	0,358	0,091	-0,065	-1,689	>0,100
8	Оцінка розвитку здібності до диференціювання швидкості рухів (точність відтворення швидкості бігу з інтенсивністю 90% від максимальної)	0,267	0,087	0,323	0,092	-0,056	-1,952	>0,059
9	Оцінка статичної рівноваги за методикою Е.Я. Бондаревського	31,540	10,085	45,305	9,414	-13,765	-4,400	<0,001
10	Оцінка динамічної рівноваги за методикою Бесс	39,700	6,122	34,790	7,428	4,911	2,258	<0,030
11	Оцінка здібності до вестибулярної (статокінетичної) стійкості. Біг з поворотами	4,480	0,989	4,516	0,972	-0,036	-0,114	>0,910
12	Ритмічне постукування руками	6,400	1,729	3,842	0,958	2,558	5,672	<0,001
13	Ритмічні рухи верхніми і нижніми кінцівкам	4,700	1,129	3,895	1,100	0,805	2,255	<0,030
14	Човниковий біг (4×9 метрів)	12,445	0,948	11,353	0,851	1,092	3,779	<0,001
15	Накидання кільця на стійку	9,700	2,618	11,421	2,479	-1,721	-2,106	<0,042
16	Зріст (см)	151,400	6,557	156,632	10,441	-5,232	-1,884	>0,067
17	Маса тіла (кг)	44,100	7,887	50,895	11,264	-6,794	-2,192	>0,933

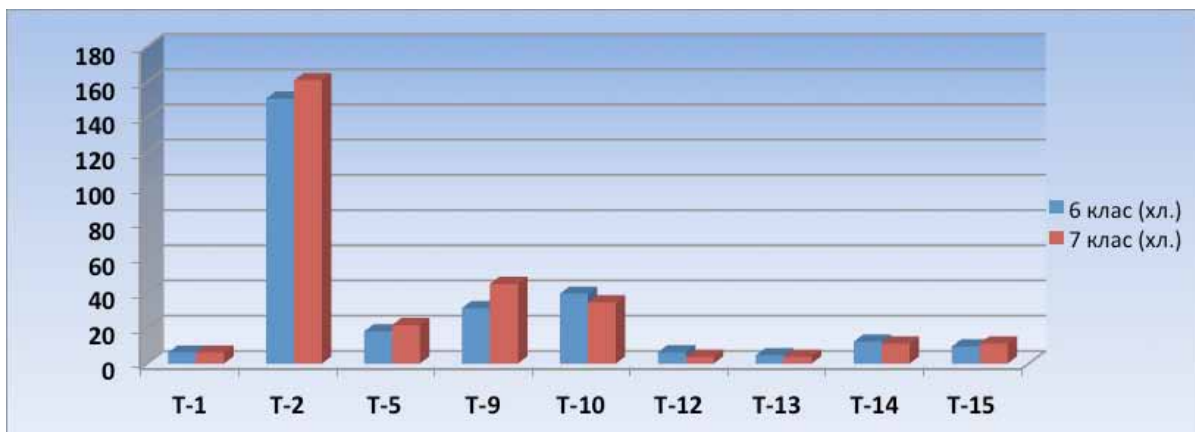


Рис 2. Порівняння показників розвитку координаційних здібностей хлопців 6-7 класів у тестах: біг 30 м (с), стрибок у довжину з місця (см), піднімання тулуба в сід за 30 с, оцінка статичної рівноваги за методикою Е.Я. Бондаревського, оцінка динамічної рівноваги за методикою Бесс, ритмічне постукування руками, ритмічні рухи верхніми і нижніми кінцівкам, човниковий біг (4×9 метрів), накидання кільця на стійку (p<0,05)

П., 2001; Лях, В. І., 2000; Ільїн, Є.П., 2003; Івашенко, О.В., 2016]. Роботи Ivashchenko, O., Khudolii, O., Iermakov, S., Lochbaum, M., Cieślicka, M., Zukow, W., Nosko, M., & Yermakova, T. (2017), Ivashchenko, O.V. (2017a, 2017b), Ivashchenko, O.V., Khudolii, O.M.,

Yermakova, T.S., Pilewska, Wiesława, Muszkieta, Radosław, & Stankiewicz, Błazej (2015), Ivashchenko, O.V., Yermakova, T.S., Cieślicka, M., & Śukowska, H. (2015), Ivashchenko, O., & Cieślicka, M. (2017) вказують на необхідність дослідження проблеми про-

Таблиця 3. Особливості динаміки розвитку координаційних здібностей учнів 5-7 класів (хлопці)

№ з/п	Назва тесту	5 клас (n=21)		7 клас (n=19)		Різниця середніх	t	p
		X	S	X	S			
1	Біг 30 м (с)	6,448	0,380	6,295	0,369	0,152	1,288	>0,206
2	Стрибок у довжину з місця (см)	138,905	11,945	160,894	10,708	-21,990	-6,105	<0,001
3	Шість передач м'яча з місця на точність партнеру одним із вивчених способів з відстані 7 м	4,143	1,352	3,684	0,946	0,459	1,230	>0,226
4	Згинання й розгинання рук у висі (кількість разів)	2,714	0,845	4,001	1,333	-1,286	-3,679	<0,001
5	Піднімання тулуба в сід за 30 с	19,667	5,053	21,842	4,475	-2,175	-3,600	>0,159
6	Оцінка відчуття швидкості рухів в спринтерському бігу	0,361	0,147	0,335	0,134	0,026	-1,435	>0,560
7	Оцінка розвитку здібності до диференціювання швидкості рухів (точність відтворення швидкості бігу з інтенсивністю 80% від максимальної)	0,320	0,120	0,358	0,091	-0,038	0,588	>0,273
8	Оцінка розвитку здібності до диференціювання швидкості рухів (точність відтворення швидкості бігу з інтенсивністю 90% від максимальної)	0,255	0,096	0,323	0,092	-0,068	-1,112	<0,028
9	Оцінка статичної рівноваги за методикою Е.Я. Бондаревського	28,638	11,247	45,305	9,414	-16,667	-2,279	<0,001
10	Оцінка динамічної рівноваги за методикою Бесс	40,048	5,679	34,790	7,428	5,258	-5,052	<0,016
11	Оцінка здібності до вестибулярної (статокінетичної) стійкості. Біг з поворотами	4,238	1,121	4,516	0,972	-0,278	2,529	>0,410
12	Ритмічне постукування руками	5,381	1,396	3,842	0,958	1,539	-0,833	<0,001
13	Ритмічні рухи верхніми і нижніми кінцівками	4,000	1,000	3,895	1,100	0,105	4,022	>0,753
14	Човниковий біг (4×9 метрів)	12,486	0,903	11,353	0,851	1,133	0,317	<0,001
15	Накидання кільця на стійку	11,048	2,397	11,421	2,479	-0,373	4,072	>0,631
16	Зріст (см)	142,667	5,730	156,632	10,441	-13,965	-0,484	<0,001
17	Маса тіла (кг)	34,619	6,484	50,895	11,264	-16,276	-5,313	<0,001

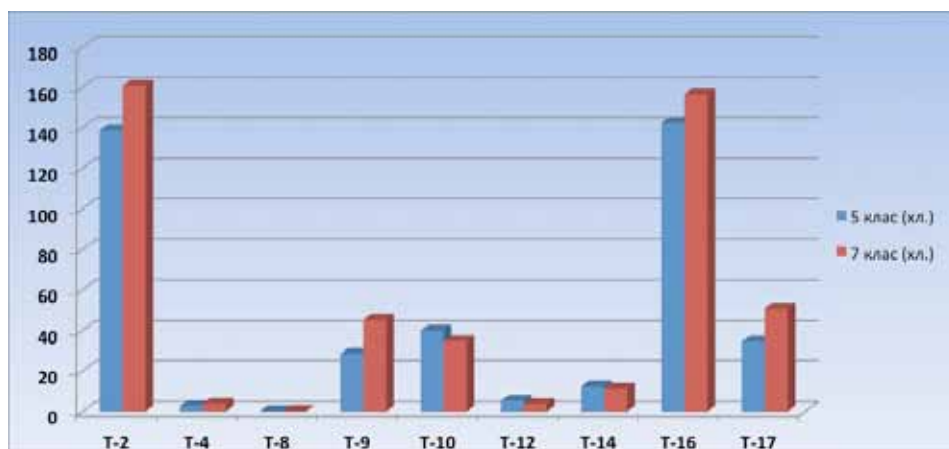


Рис 3. Порівняння показників розвитку координаційних здібностей хлопців 5-7 класів у тестах: стрибок у довжину з місця (см), підтягування у висі (кількість разів), оцінка розвитку здібності до диференціювання швидкості рухів (точність відтворення швидкості бігу з інтенсивністю 90% від максимальної), оцінка статичної рівноваги за методикою Е.Я. Бондаревського, оцінка динамічної рівноваги за методикою Бесс, ритмічне постукування руками, човниковий біг (4×9 метрів), зріст (см), маса тіла (кг) ($p < 0,05$)

грамування розвитку координаційних здібностей та його впливу на ефективність процесу навчання дітей і підлітків.

Порівняльний аналіз показників координаційних здібностей школярів 5-7 класів показав, що статистично значуща різниця між показниками хлоп-

ців 5-6 класів спостерігається у тестах: стрибок у довжину з місця (см) ($p < 0,002$); шість передач м'яча з місця на точність партнеру одним із вивчених способів з відстані 7 м ($p < 0,049$); ритмічне постукування руками ($p < 0,044$); ритмічні рухи верхніми і нижніми кінцівками ($p < 0,042$) ($p < 0,05$); зріст (см);

маса тіла (кг), у хлопців 6-7 класів – біг 30 м (с); стрибок у довжину з місця (см); піднімання тулуба в сід за 30 с; оцінка статичної рівноваги за методикою Е.Я. Бондаревського; оцінка динамічної рівноваги за методикою Бесс; ритмічне постукування руками; ритмічні рухи верхніми і нижніми кінцівкам; човниковий біг (4×9 метрів); накидання кільця на стійку, а у хлопців 5-7 класів – стрибок у довжину з місця (см); згинання й розгинання рук у висі (кількість разів); оцінка розвитку здібності до диференціювання швидкості рухів (точність відтворення швидкості бігу з інтенсивністю 90% від максимальної); оцінка статичної рівноваги за методикою Е.Я. Бондаревського; оцінка динамічної рівноваги за методикою Бесс; ритмічне постукування руками; човниковий біг (4×9 метрів); зріст (см); маса тіла (кг).

Наведені вище дані доповнюють результати дослідження особливостей рухової підготовленості школярів середніх класів [Іващенко, О. В., Мушкета, Р., Худолій, О. М., & Єрмаков, С. С., 2014; Іващенко, О. В., Цеслицка, М., Худолій, О. М., & Єрмаков, С. С., 2014; Іващенко, О.В., & Шепеленко, Г.П., 2014; Іващенко, О.В., Пашкевич, С.А., & Крїнін, Ю.В., 2014].

Висновки

У хлопців 5–7 класів приріст у показниках та позитивне покращення параметрів спостерігається у групі тестів:

5-6 клас – стрибок у довжину з місця на 8,4%, ритмічне постукування руками та ритмічні рухи верхніми і нижніми кінцівкам на 18,5% та 17,5% відповідно, зросту на 6,2%;

6-7 клас – бігу на 30 м (с) на 0,2%; стрибок у довжину з місця (см) на 6,9%; статичної рівноваги на 43,7%; накидання кільця на стійку на 17,5%.

5-7 клас – стрибок у довжину з місця (см) на 15,8%, згинання й розгинання рук у висі (кількість разів) на 48,1%, оцінка розвитку здібності до диференціювання швидкості рухів (точність відтворення швидкості бігу з інтенсивністю 90% від максимальної) на 26,7%; оцінка статичної рівноваги за методикою Е.Я. Бондаревського на 58,4%; зріст (см) на 9,7%; ; маса тіла (кг) на 47,1%.

Перспективою подальших розвідок є дослідження методологічних підходів до педагогічного контролю процесу навчання фізичних вправ школярів середнього шкільного віку.

Вдячності

Дослідження виконано за темою 13.04 «Моделювання процесу навчання та розвитку рухових здібностей у дітей і підлітків» (2013–2014 рр.) (номер державної реєстрації 0113U002102).

Конфлікт інтересів

Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів.

Література

1. Бальсевич, В.К. (2000). *Онтокінезіологія людини*. М.: Теорія і практика фізичної культури, 275.
2. Власенко, С.О., & Носко, М.О. (2000). Завдання дії і режими чергування праці з відпочинком як регулюючі параметри тренувального уроку. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, (21), 18-21.
3. Ильин, Е.П. (2003). *Психомоторная организация человека: учеб. для вузов*. СПб.: Питер, 384.
4. Іващенко, О. В., Мушкета, Р., Худолій, О. М., & Єрмаков, С. С. (2014). Характеристика силової підготовленості хлопців 6–7 класів. *Теорія та методика фізичного виховання*, (3), 17-24. doi:http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2014.3.1104
5. Іващенко, О. В., Цеслицка, М., Худолій, О. М., & Єрмаков, С. С. (2014). Моделювання силової підготовленості дівчат 6–7 класів. *Теорія та методика фізичного виховання*, (3), 10-16. doi:http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2014.3.1103
6. Іващенко, О.В. (2016). *Моделювання процесу фізичного виховання школярів: Монографія*. Харків: ОВС.

References

1. Balsevich, V.K. (2000). *Ontokinesiology of man*. M.: Theory and practice of physical culture, 275. (in Russian)
2. Vlasenko, S.O., & Nosko, M.O. (2000). Task of action and modes of alternation of work with rest as regulating parameters of a training lesson. *Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems Of Physical Training And Sports*, (21), 18-21. (in Ukrainian)
3. Ilyin, E. P. (2003). *Psychomotor organization of man: training. for universities*. St. Petersburg. : Peter, 384. (in Russian)
4. Ivashchenko, O.V., Muszkieta, R., Khudolii, O.M., & Yermakov, S.S. (2014). Characteristic force preparedness boys 6–7 grades. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, (3), 17-24. doi:http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2014.3.1104 (in Ukrainian)
5. Ivashchenko, O. V., Cieśllicka, M., Khudolii, O. M., & Iermakov, S. S.(2014). Modeling power fitness girls grades 6–7. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, (3), 10-16. doi:http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2014.3.1103 (in Ukrainian)
6. Ivashchenko, O.V. (2016). *Modelling of physical education students: Monograph*. Kharkiv: OVS (in Ukrainian)

7. Іващенко, О.В. (2017). Теоретико-методичні основи моделювання процесу навчання та розвитку рухових здібностей у дітей: Автореферат дисертації доктора педагогічних наук : 13.00.02. Чернівці, 40 с.
8. Іващенко, О.В., & Шепеленко, Г.П. (2014). Порівняльна характеристика координаційної і силової підготовленості учнів середніх класів. *Теорія та методика фізичного виховання*, 0(2), 22-30. doi:<https://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2014.2.1096>
9. Іващенко, О.В., Пашкевич, С.А., & Крinin, Ю.В. (2014). Порівняльна характеристика функціональної, координаційної і силової підготовленості хлопців 8—9 класів. *Теорія та методика фізичного виховання*, 0(2), 31-39. doi:<https://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2014.2.1099>
10. Іващенко, О.В., Худолій, О.М., & Мірошніченко, Д.Т. (2016). Структурна модель формування рухової функції у дівчаток молодших класів. *Вісник Чернівецького національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*, 139(1), 82-86.
11. Круцевич, Т.Ю., & Безверхня, Г.В. (2010). Рекреція у фізичній культурі різних груп населення : навч. посіб. К. : Олімпійська література, 248.
12. Лях, В.И. (2000). Двигательные способности школьников: Основы теории и методики развития. М.: Терра-Спорт, 192.
13. Мірошніченко, Д.Т. (2007). Методика навчання акробатичним вправам учнів молодших класів. *Теорія та методика фізичного виховання*, (12), 29—31.
14. Носко, М.О. (2001). Проблеми навчання й удосконалення рухової функції людини. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, (5), 18-25.
15. Носко, М.О., Кривенко, А.П., & Маневич, О.Р. (2001). Формування рухових навичок у фізичному вихованні і спорті. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, (8), 7-9.
16. Носко, Н.А., & Сумак, Е.Г. (2000). Влияние разного двигательного режима на физическое развитие и сердечно-сосудистую систему мальчиков 8-10 лет. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, (15), 24-26.
17. Сергієнко, Л.П. (2001). Тестування рухових здібностей школярів. К.: Олімпійська література, 439.
18. Сергієнко, Л.П., Чекмарьова, Н.Г., & Хаджинов, В.А. (2012). Психомоторика: контроль та оцінка розвитку : [Навчальний посібник]. Харків : ОВС, 270.
19. Худолій, О.М. (2008). Загальні основи теорії і методики фізичного виховання: Навчальний посібник. Харків: ОВС.
20. Худолій, О.М., & Іващенко, О.В. (2014). Моделювання процесу навчання та розвитку рухових здібностей у дітей і підлітків: Монографія. Харків: ОВС, 320.
21. Ivashchenko, O., & Cieślicka, M. (2017). Features of evaluations of power loads in boys 7 years old. *Journal of Education, Health and Sport*, 7(1), 175-183. doi:<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.249184>
7. Ivashchenko, O.V. (2017). Theoretical and methodological bases of modeling of learning process and development of motor abilities in children. Dokt. Diss. Chernigov, 40. (in Ukrainian)
8. Ivashchenko, O.V., & Shepelenko, H.P. (2014). Comparative characteristics of Coordination fitness and power of middle class. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, 0(2), 22-30. doi:<https://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2014.2.1096> (in Ukrainian)
9. Ivashchenko, O.V., Pashkevych, S.A., & Krinin, Yu.V. (2014). Comparative characteristics of functional coordination and force readiness boys 8—9 grades. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, 0(2), 31-39. doi:<https://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2014.2.1099> (in Ukrainian)
10. Ivashchenko, O.V., Khudolii, O.M., & Miroshnichenko, D.T. (2016). Structural model of the formation of motor function in girls of junior classes. *Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu. Serii: Pedahohichni nauky. Fizyčne vykhovannia ta sport*, 139(1), 82-86. (in Ukrainian)
11. Krutsevych, T.Yu., & Bezverkhnia, H.V. (2010). Recreation in the physical culture of different population groups: teaching. manual. K. : *Olimpiiska literatura*, 248. (in Ukrainian)
12. Liakh, V.I. (2000). Driving abilities of schoolchildren: Fundamentals of theory and methods of development. M.: Terra-Sport, 192.
13. Miroshnichenko, D.T. (2007). Method of teaching acrobatic exercises of junior pupils. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, (12), 29—31.
14. Nosko, M.O. (2001). Problems of training and improvement of human motor function. *Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems Of Physical Training And Sports*, (5), 18-25. (in Ukrainian)
15. Nosko, M.O., Kryvenko, A.P., & Manievych, O.R. (2001). Formation of motor skills in physical education and sports. *Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems Of Physical Training And Sports*, (8), 7-9. (in Ukrainian)
16. Nosko, N.A., & Sumak, E.H. (2000). Influence of different motor regimes on physical development and cardiovascular system of boys 8-10 years. *Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems Of Physical Training And Sports*, (15), 24-26. (in Ukrainian)
17. Serhiienko, L.P. (2001). Testing of motor abilities of schoolchildren. K.: *Olimpiiska literatura*, 439. (in Ukrainian)
18. Serhiienko, L.P., Chekmarova, N.H., & Khadzhynov, V.A. (2012). Psychomotor: Monitoring and Evaluation of Development: [Tutorial]. Kharkiv : OVS, 270. (in Ukrainian)
19. Khudolii, O.M. (2008). General Fundamentals of Theory and Methodology of Physical Education: A Manual. Kharkiv : OVS. (in Ukrainian)
20. Khudolii, O.M., & Ivashchenko, O.V. (2014). Simulation of the learning process and development of motor abilities in children and adolescents: Monograph. Kharkiv : OVS, 320. (in Ukrainian)
21. Ivashchenko, O., & Cieślicka, M. (2017). Features of evaluations of power loads in boys 7 years old. *Journal of Education, Health and Sport*, 7(1), 175-183. doi:<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.249184>

22. Ivashchenko, O., Khudolii, O., Iermakov, S., Lochbaum, M., Cieślicka, M., Zukow, W., Nosko, M., & Yermakova, T. (2017). Methodological approaches to pedagogical control of the functional and motor fitness of the girls from 7-9 grades. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 17(1), 254-261.
23. Ivashchenko, O., Khudolii, O., Iermakov, S., Lochbaum, M.R., Cieslicka, M., Zukow, W., Nosko, M. & Yermakova, T. (2016). Intra-group factorial model as the basis of pedagogical control over motor and functional fitness dynamic of 14-16 years old girls. *Journal of Physical Education and Sport*, 16(4), 1190–1201. doi:10.7752/jpes.2016.04190
24. Ivashchenko, O.V. (2017). Classification of 11-13 yrs girls' motor fitness, considering level of physical exercises' mastering. *Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems Of Physical Training And Sports*, 21(2), 65-70. doi:10.15561/18189172.2017.0203
25. Ivashchenko, O.V. (2017). Special aspects of motor abilities development in 6-10 years' age girls. *Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems Of Physical Training And Sports*, 21(3), 105-110. doi:10.15561/18189172.2017.0302
26. Ivashchenko, O.V., Khudolii, O.M., Yermakova, T.S., Pilewska, Wiesława, Muszkieta, Radosław, & Stankiewicz, Błazej (2015). Simulation as method of classification of 7-9th form boy pupils' motor fitness. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 15(1), 142–147. DOI: <http://dx.doi.org/10.7752/jpes.2015.01023>
27. Ivashchenko, O.V., Yermakova, T.S., Cieślicka, M., & Śukowska, H. (2015). Discriminant analysis in classification of motor fitness of 9-11 forms' juniors. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 15(2), 238-244. DOI:10.7752/jpes.2015.02037
28. Khudolii O.M., Iermakov S.S., & Prusik K. (2015). Classification of motor fitness of 7-9 years old boys. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 15(2), 245–253. DOI:10.7752/jpes.2015.02038
29. Lopatiev, A., Ivashchenko, O., Khudolii, O., Pjanylo, Y., Chernenko, S. & Yermakova, T. (2017). Systemic approach and mathematical modeling in physical education and sports. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 17 (1), supplement, 146–155
22. Ivashchenko, O., Khudolii, O., Iermakov, S., Lochbaum, M., Cieślicka, M., Zukow, W., Nosko, M., & Yermakova, T. (2017). Methodological approaches to pedagogical control of the functional and motor fitness of the girls from 7-9 grades. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 17(1), 254-261.
23. Ivashchenko, O., Khudolii, O., Iermakov, S., Lochbaum, M.R., Cieslicka, M., Zukow, W., Nosko, M. & Yermakova, T. (2016). Intra-group factorial model as the basis of pedagogical control over motor and functional fitness dynamic of 14-16 years old girls. *Journal of Physical Education and Sport*, 16(4), 1190–1201. doi:10.7752/jpes.2016.04190
24. Ivashchenko, O.V. (2017). Classification of 11-13 yrs girls' motor fitness, considering level of physical exercises' mastering. *Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems Of Physical Training And Sports*, 21(2), 65-70. doi:10.15561/18189172.2017.0203
25. Ivashchenko, O.V. (2017). Special aspects of motor abilities development in 6-10 years' age girls. *Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems Of Physical Training And Sports*, 21(3), 105-110. doi:10.15561/18189172.2017.0302
26. Ivashchenko, O.V., Khudolii, O.M., Yermakova, T.S., Pilewska, Wiesława, Muszkieta, Radosław, & Stankiewicz, Błazej (2015). Simulation as method of classification of 7-9th form boy pupils' motor fitness. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 15(1), 142–147. DOI: <http://dx.doi.org/10.7752/jpes.2015.01023>
27. Ivashchenko, O.V., Yermakova, T.S., Cieślicka, M., & Śukowska, H. (2015). Discriminant analysis in classification of motor fitness of 9-11 forms' juniors. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 15(2), 238-244. DOI:10.7752/jpes.2015.02037
28. Khudolii O.M., Iermakov S.S., & Prusik K. (2015). Classification of motor fitness of 7-9 years old boys. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 15(2), 245–253. DOI:10.7752/jpes.2015.02038
29. Lopatiev, A., Ivashchenko, O., Khudolii, O., Pjanylo, Y., Chernenko, S. & Yermakova, T. (2017). Systemic approach and mathematical modeling in physical education and sports. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 17 (1), supplement, 146–155

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ШКОЛЬНИКОВ 5-7 КЛАССОВ

Приходько В.В.

УВК «Старт-школа», г. Харьков

Реферат. Статья: 9 с., 3 табл., 3 рис., 29 источник.

Цель – определить закономерности развития координационных способностей у ребят 5-7 классов.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие ребята 5 класса (n = 21), 6 класса (n = 20), 7 класса (n = 19). Для решения поставленных задач были использованы следующие методы исследования: анализ

научно-методической литературы; педагогическое тестирование, педагогическое наблюдение, методы математической статистики.

Результаты. Статистически значимое различие между результатами ребят 5-7 классов наблюдается в тестах: прыжок в длину с места (см); сгибание и разги-

бание рук в висе (количество раз); оценка развития способности к дифференцировке скорости движений (точность воспроизведения скорости бега с интенсивностью 90% от максимальной); оценка статического равновесия по методике Е.Я. Бондаревского; оценка динамического равновесия по методике Бесс; ритмичное постукивание руками; челночный бег (4 × 9 метров); рост (см); масса тела (кг).

Выводы. Положительная динамика результатов наблюдается в группе тестов: прыжок в длину с места на 8,4%, ритмичное постукивание руками и ритмичные движения верхними и нижними конечностями на 18,5% и 17,5% соответственно, роста 6,2% (5–6 класс); бег на

30 м (с) на 0,2%; прыжок в длину с места на 6,9%; статического равновесия на 43,7%; набрасывание кольца на стойку на 17,5% (6–7 класс); прыжок в длину с места на 15,8%, сгибание и разгибание рук в висе на 48,1%, оценка развития способности к дифференцировке скорости движений (точность воспроизведения скорости бега с интенсивностью 90% от максимальной) на 26,7%; оценка статического равновесия по методике Е.Я. Бондаревского на 58,4%; рост (см) на 9,7%; масса тела (кг) на 47,1% (5–7 класс).

Ключевые слова: координационные способности, сравнительный анализ, тестирование, ребята 5-7 классов.

COMPARATIVE ANALYSIS OF INDICATORS OF COORDINATION ABILITIES DEVELOPMENT IN 5TH-7TH GRADERS

Prykhodko V.V.

Start-School, Kharkiv

Report. Article: 9p., 3 tabl., fig. 3, 29 sources.

The objective of the research is to determine the regularities of coordination abilities development in 5th-7th-grade boys.

Materials and methods. The participants in the research were boys of the 5th grade (n = 21), 6th grade (n = 20), 7th grade (n = 19). To achieve the tasks outlined, the research used the following methods: analysis of scientific and methodological literature; pedagogical testing, pedagogical observation, methods of mathematical statistics.

Research results. The 5th-6th-grade boys show a statistically significant difference between their results in the following tests: "Standing long jump (cm)" (p < 0.002); "Six standing accuracy ball handlings to a partner from a 7 m distance using one of the techniques learned" (p < 0.049); "Rhythmic hand tapping" (p < 0.044); "Rhythmic movements of upper and lower limbs" (p < 0.042) (p < 0.05); "Height (cm)"; "Body weight (kg)". The 6th-7th-grade boys — "30 m running (s)"; "Standing long jump (cm)"; "Sit-ups in 30 seconds"; "Evaluation of static equilibrium by E. Ya. Bondarevsky's method"; "Evaluation of dynamic equilibrium by the BESS method"; "Rhythmic hand tapping"; "Rhythmic movements of upper and lower limbs"; "Shuttle run (4 × 9 m)"; "Tossing rings over a peg". The 5th-7th-grade boys — "Standing long jump (cm)";

"Pull-ups (number of times)"; "Evaluation of the ability to differentiate movement speed (accuracy in reproduction of running speed, 90% of maximum)"; "Evaluation of static equilibrium by E. Ya. Bondarevsky's method"; "Evaluation of dynamic equilibrium by the BESS method"; "Rhythmic hand tapping"; "Shuttle run (4 × 9 m)"; "Height (cm)"; "Body weight (kg)".

Conclusions. The research has observed a positive dynamics of the results in the following group of tests: "Standing long jump" by 8.4%, "Rhythmic hand tapping and rhythmic movements of upper and lower limbs" by 18.5% and 17.5%, respectively, "Height" by 6.2% (5th-6th grades); "30 m running (s)" by 0.2%; "Standing long jump" by 6.9%; "Static equilibrium" by 43.7%; "Tossing rings over a peg" by 17.5% (6th-7th grades); "Standing long jump" by 15.8%, "Pull-ups" by 48.1%, "Evaluation of the ability to differentiate movement speed (accuracy in reproduction of running speed, 90% of maximum)" by 26.7%; "Evaluation of static equilibrium by E. Ya. Bondarevsky's method" by 58.4%; "Height (cm)" by 9.7%; "Body weight (kg)" by 47.1%. (5th-7th grades).

Keywords: coordination abilities, comparative analysis, testing, 5th-7th-grade boys.

Інформація про авторів:

Приходько В.В.: tmfv@tmfv.com.ua; НВК "Старт-школа", вулиця Садова, 20, м. Харків, 61000, Україна.

Цитуйте статтю як: Приходько, В.В. (2017). Порівняльний аналіз показників розвитку координаційних здібностей школярів 5-7 класів. *Теорія та методика фізичного виховання*, 17(3), 148–156. doi: 10.17309/tmfv.2017.3.1198

Стаття надійшла до редакції: 15.08.2017 р. Прийнята: 15.09.2017 р. Надрукована: 27.09.2017 р.