

## ЗМІНА РІВНЯ РОЗВИТКУ ОКРЕМИХ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ШКОЛЯРІВ СЕРЕДНІХ КЛАСІВ ПІД ВПЛИВОМ СПЕЦІАЛЬНО СПРЯМОВАНИХ ВПРАВ

Ірина КУЗЬМЕНКО

*Харківська державна академія фізичної культури*

**Аногація.** У статті подана зміна рівня розвитку окремих координаційних здібностей учнів 5-9-х класів загальноосвітньої школи під впливом спеціальних вправ спрямованих переважно на підвищення функціонального стану сенсорних систем. Під час дослідження визначалися здатність до збереження статичної та динамічної рівноваги, відчуття ритму, орієнтування в просторі, здатність до дозвольного розслаблення м'язів і рівень розвитку спритності. Встановлений позитивний вплив запропонованих вправ на координаційні здібності школярів віком 10 – 15 років.

**Ключові слова:** координаційні здібності, школярі середніх класів, спеціально спрямовані вправи

**Постановка проблеми.** Наявність стійких тенденцій погіршення стану здоров'я молодого покоління, а разом із тим зниження рівня фізичної підготовленості вимагає пошуку нових науково обґрунтованих шляхів удосконалення організації фізичного виховання в школі. Одним із перспективних напрямків, на наш погляд, є пошук ефективних засобів розвитку рухових якостей і особливо координаційних здібностей.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження проводилося згідно зі Зведеним планом Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту на 2006 – 2010 рр. за напрямком 3.1 „Удосконалення системи фізичного виховання в навчальних закладах” з проблеми № 3.1.4 „Удосконалення процесу фізичного виховання учнів у навчальних закладах різного профілю”

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Найважливішою якісною характеристикою моторики людини, яка дозволяє досягти результативної рухової активності і високих спортивних результатів, є координаційні здібності.

Координаційні здібності успішно розвиваються в середньому шкільному віці. Якщо згаяти цей час, то може бути втрачена здатність до удосконалення цієї якості. У цей період легко формуються рухові вміння і навички, прогресує сама здатність набувати щораз нові і нові вміння та перебудовувати їх.

Деякі дослідники вивчали питанням розвитку окремих координаційних здібностей у школярів різного віку та студентів.

І. А. Чуєва (2006) пропонує розвивати спритність у молодших школярів засобами настільного тенісу в умовах трьох уроків фізичної культури в загальноосвітній школі. В результаті педагогічного експерименту вона встановила, що велике різноманіття техніко-тактичних прийомів настільного тенісу значно розширює арсенал рухових вмінь і навичок, сприяє розвитку спритності і координації рухів.

Значення точності як рухово-координаційної якості і збільшення її показників після експерименту в дітей молодшого, середнього і старшого шкільного віку вивчав Л. Д. Назаренко (2001). Він довів, що залежно від конкретного прояву цієї якості, завдань спортивного тренування, віку і рівня тренуваності потрібні різні тривалість і направленість занять, застосування специфічних методів і методичних прийомів.

Елементи оздоровчої танцювальної аеробіки, на думку В. В. Старкова (2006), є ефективним засобом розвитку рухових координацій у студенток. У результаті педагогічного експерименту було встановлено позитивний вплив занять на розвиток різних видів рухових координацій.

Координаційні здібності відіграють значну роль у підготовці спортсмена, забезпеченні його спортивного результату.

Розвиток спеціальних координаційних здібностей досліджувався у футболі (З. Витов-ська, В. Жмуда, 2002; І. Міхута, 2008), різних видах одноборств (Л. Д. Назаренко, І. В. Чеха-ва, 2004; В. А. Ровний, 2008), тенісі (Л. В. Поліщук, 2004) та інших видах спорту.

Однак аналіз науково-методичної літератури свідчить про те, що майже немає робіт присвячених впливові функціонального стану сенсорних систем на рівень координаційних здібностей школярів середніх класів, що стало приводом для вивчення цієї проблеми.

**Мета дослідження:** визначити вплив спеціально спрямованих вправ на розвиток окремих координаційних здібностей школярів віком 10 – 15 років.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел, тестування, педагогічний експеримент та методи статистичної обробки даних.

Для визначення рівня розвитку координаційних здібностей школярів середніх класів використовувалися тести та критерії їх оцінювання, який запропонував Л. П. Сергієнко (2001).

**Організація дослідження.** Дослідження проводилося на базі загальноосвітньої школи № 53 м. Харкова. В ньому брали участь 373 школяра 5 – 9-х класів, з яких були сформовані 5 експериментальних і 5 контрольних груп.

На першому етапі дослідження було проведено тестування рівня розвитку координаційних здібностей і визначення функціонального стану зорового, слухового, вестибулярного і тактильного аналізаторів школярів експериментальних та контрольних груп. Після цього вист уроків фізичної культури в експериментальних групах були додатково введені спеціальні вправи та рухливі ігри, направлені переважно на підвищення функціонального стану зорового, слухового, вестибулярного і тактильного аналізаторів.

Для впливу на зоровий аналізатор використовувалися: спеціальна гімнастика для очей, комплекси вправ для очей із йоги, вправи з предметами, стежачи за ними очима, рухливі ігри „Світлофор”, „Палітра”, „Двома м'ячами через сітку” тощо. Для зміни функціонального стану вестибулярного аналізатора пропонувалися: стрибки з поворотами на 90°, 180°, 360°, неабілітні елементи, швидкі нахили і повороти голови, біг з раптовими зупинками і зміною напрямку руху, рухливі ігри „Вогонь”, „Коловий біг”, „Орієнтування в просторі” та ін. Для впливу на слуховий аналізатор застосовувалися: вправи на увагу з використанням звукових сигналів, музичний супровід зі зміною темпу і ритму та рухливі ігри „Слухай сигнал”, „Дзвочок”, „Стоп” тощо. Для зміни функціонального стану тактильного аналізатора пропонувалися: вправи на визначення форм, розмірів, характеру поверхні різних спортивних предметів без зорового контролю, вправи з використанням зіставлення пальців, рухливі ігри „Беру і передаю”, „Швидка передача”, „М'ячик в долоні” тощо.

Учні контрольної групи займалися за загальноприйнятою програмою для загальноосвітніх навчальних закладів „Фізична культура 5 – 12 класи”.

На другому етапі було проведено повторне тестування координаційних здібностей і визначення функціонального стану зорового, слухового, вестибулярного і тактильного аналізаторів.

**Результати дослідження.** Результати первісного тестування рівня розвитку координаційних здібностей подані в табл. 1.

Порівняння даних статичної рівноваги за методикою Бондаревського при первісному дослідженні з нормативними показниками виявило, що у хлопчиків 5 – 9-х класів вони нижчі за норму. Виняток становлять результати хлопчиків 6-х класів, у яких вони вище за норму. Дівчата 5-х і 6-х класів показали результати вищі за нормативних, а дівчата 7-х, 8-х і 9-х класів – нижчі зі нормативні. Слід зазначити, що дівчата показали достовірно вищі результати ніж хлопці. Крім того, з віком спостерігається поліпшення результатів як у хлопчиків, так і у дівчат.

Порівняння первісних показників динамічної рівноваги на гімнастичній лаві з нормативними показниками дає можливість говорити про те, що школярі середніх класів показали результати, які відповідають рівню нижчому за достатній, крім результатів дівчат 6-х класів.

і хлопців 7-х класів, у яких вони відповідають достатньому рівню. Порівняння показників динамічної рівноваги у статевому аспекті виявило, що результати хлопчиків в основному вищі, ніж у дівчаток.

Таблиця

**Результати первісного тестування рівня розвитку координаційних здібностей у школярів середніх класів експериментальних і контрольних груп**

Клас	Стать	Стат. рівнов., с	Динам. рівнов., с	Реакція на м'яч, с	Човн. біг 4x9 м. с
5	Х	20,35±1,87	11,17±0,49	152,67±2,46	11,94±0,11
	Х	20,04±1,62	11,35±0,28	152,04±5,32	11,75±0,23
	t	0,13	0,32	0,1	0,79
	P(t)	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05
	Д	46,93±3,24	11,65±0,32	164,32±4,21	12,75±0,15
	Д	47,08±6,56	11,97±0,27	164,17±5,62	12,48±0,22
	t	0,02	0,75	0,02	0,99
	P(t)	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05
6	Х	33,5±4,61	11,28±0,52	151,83±4,91	11,22±0,09
	Х	33,78±6,18	11,44±0,56	151,38±5,89	11,26±0,19
	t	0,04	0,21	0,06	0,2
	P(t)	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05
	Д	46,44±3,82	11,2±0,35	148,03±4,2	11,64±0,07
	Д	46,45±5,4	11,54±0,24	148,63±6,76	11,77±0,18
	t	0,001	0,8	0,07	0,67
	P(t)	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05
7	Х	29,31±2,86	10,52±0,19	150,93±5,42	10,82±0,09
	Х	29,52±2,13	10,35±0,28	150±5,44	10,88±0,08
	t	0,06	0,5	0,12	0,52
	P(t)	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05
	Д	43,12±4,49	11,76±0,27	151,41±3,45	11,5±0,06
	Д	42,32±4,7	11,56±0,27	149,42±4,1	11,44±0,12
	t	0,12	0,54	0,37	0,4
	P(t)	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05
8	Х	30,8±3,5	10,92±0,2	142,03±4,64	10,63±0,09
	Х	29,78±4,73	10,83±0,23	142,25±3,12	10,41±0,14
	t	0,17	0,27	0,04	1,3
	P(t)	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05
	Д	46,82±4,7	11,61±0,27	154,83±3,11	11,4±0,11
	Д	46,71±4,99	11,89±0,29	154,56±2,89	11,03±0,11
	t	30,8±3,5	10,92±0,2	142,03±4,64	10,63±0,09
	P(t)	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05
9	Х	33,46±4,08	10,94±0,37	158,89±3,29	10,76±0,17
	Х	33,24±3,25	10,86±0,34	158,46±2,79	10,65±0,1
	t	0,04	0,15	0,1	0,55
	P(t)	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05
	Д	48,76±4,84	11,86±0,37	156,93±5,13	12±0,18
	Д	48,48±2,72	11,69±0,3	156,59±3,03	12,07±0,1
	t	0,05	0,36	0,06	0,34
	P(t)	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05

Порівняння первісних показників реакції на м'яч, що рухається з нормативними показниками виявило, що результати хлопців 7-х і 8-х класів та дівчат 6 – 9-х класів відповідають оцінці „добре”, результати школярів 5-х, хлопців 6-х і 9-х класів – оцінці „задовільно”. Слід відмітити, що хлопчики 5 – 9-х класів показують результати вищі, ніж дівчата.

Порівнюючи первісні результати в човниковому бігу з нормативами шкільної програми з фізичної культури, виявлено, що вони відповідають в основному 1 балові. Виняток становлять результати учнів 6-х та 7-х класів, які відповідають 2 балам. При цьому результати хлопчиків вище, ніж у дівчаток.

Порівняння первісних показників відчуття ритму з нормативними показниками дає можливість говорити, що на оцінку „добре” це завдання виконує від 11 до 21 % хлопців і від 17 до 43 % дівчат; на оцінку „задовільно” – від 36 до 53 % хлопців і від 41 до 50 % дівчат; на оцінку „погано” – від 33 до 43 % хлопців та від 14 до 33 % дівчат. Слід зазначити, що дівчата виконують завдання краще, ніж хлопці, і з віком результати школярів поліпшуються.

Порівнюючи первісні показники здатності до розслаблення м'язів із нормативними показниками слід зазначити, що на оцінку „добре” завдання виконують від 30 до 38 % хлопців та від 33 до 43 % дівчат; на оцінку „погано” – від 63 до 70 % хлопців та від 57 до 63 % дівчат. Слід відмітити, що результати дівчат кращі, ніж хлопців, і з віком спостерігається їх поліпшення.

Порівняння показників координаційних здібностей школярів експериментальних і контрольних груп виявило відсутність достовірних відмінностей між ними ( $p > 0,05$ ).

Аналізуючи результати рівня розвитку координаційних здібностей школярів експериментальних груп після застосування спеціальних вправ встановлено, що всі показники поліпшилися і відмінності мають переважно достовірний характер (табл. 2). Виняток становлять результати статичної рівноваги за методикою Бондаревського у хлопців 6-х класів, динамічної рівноваги у школярів 5-х класів, реакції на м'яч, що рухається, в учнів 6-х, хлопців 5-х класів та спритності в учнів 8-х і дівчат 7-х класів, де достовірність відмінностей відсутня ( $p > 0,05$ ).

Порівнюючи результати повторного тестування рівня розвитку координаційних здібностей школярів експериментальних груп із нормами, слід відмітити, що вони значно поліпшилися. Так, показники статичної рівноваги за методикою Бондаревського у всіх школярів вище нормативних; показники динамічної рівноваги у школярів 5 – 9-х класів відповідають нормативному рівню, за винятком учнів 5-х класів і хлопців 6-х класів, результати яких відповідають достатньому рівню; показники реакції на м'яч, що рухається – оцінці „добре” – у школярів 5-х, 9-х і хлопців 6-х класів, „відмінно” – у школярів 7-х, 8-х і дівчат 6-х класів. Порівняння показників у човниковому бігу 4х9 м із нормативами шкільної програми з фізичної культури після повторного тестування виявило, що вони відповідають 2 балам, крім результатів школярів 9-х класів, які виконують цю вправу на 1 бал.

Покращення показників відбулося у вправі ходьба із плесканнями у заданому ритмі: на оцінку „добре” це завдання виконує від 32 до 48 % хлопців і від 55 до 64 % дівчат; на оцінку „задовільно” – від 44 до 53 % хлопців і від 33 до 45 % дівчат; на оцінку „погано” – від 24 до 18 % хлопців та від 7 до 11 % дівчат. При цьому дівчата виконують вправу краще, ніж хлопці, і з віком результати поліпшуються.

Порівняння повторних результатів здатності до розслаблення м'язів з нормами дозволило встановити, що на оцінку „добре” завдання виконують від 42 до 57 % хлопців і від 52 до 63 % дівчат, на оцінку „погано” – від 43 до 58 % хлопців та від 36 до 48 % дівчата. З віком спостерігається поліпшення результатів.

Розглядаючи результати учнів 5 – 9-х класів контрольних груп після експерименту, слід зазначити, що вони також дещо поліпшилися, проте ці зміни не значні і достовірності відмінностей не мають ( $p > 0,05$ ).

Таким чином, поведене нами дослідження показало, що застосування спеціально спрямованих вправ привело до суттєвих змін досліджуваних показників функціонального стану координаційних систем і, як наслідок, рівня розвитку окремих координаційних здібностей.

**Порівняння рівня розвитку координаційних здібностей школярів  
середніх класів експериментальних і контрольних груп після експерименту**

Клас	Стать	Стат. рівнов., с	Динам. рівнов., с	Реакція на м'яч, с	Човн. біг 4х9м, с
5	X	54,28±2,12	10,8±0,4	145,41±1,71	11,13±0,07
	X	19,81±0,91	11,22±0,25	149,27±4,88	11,72±0,21
	t	14,91	0,89	0,75	2,64
	P(t)	<0,001	>0,05	>0,05	<0,01
	Д	69,73±2,97	11,35±0,26	152,23±2,07	11,84±0,06
	Д	50,57±6,24	11,88±0,47	161,67±3,21	12,47±0,23
	t	2,77	1	2,47	2,59
	P(t)	<0,01	>0,05	<0,05	<0,01
6	X	46,71±1,97	9,78±0,36	140,09±2,73	10,75±0,08
	X	35,11±5,84	11,33±0,49	150,25±6,83	11,21±0,19
	t	1,88	2,56	1,38	2,78
	P(t)	>0,05	<0,01	>0,05	<0,05
	Д	75,04±2,16	9,72±0,12	140,83±2,41	11,34±0,07
	Д	47,53±4,11	11,44±0,23	146,44±6,65	11,76±0,09
	t	5,93	6,74	0,79	3,62
	P(t)	<0,001	<0,001	>0,05	<0,001
7	X	48,74±2,13	8,97±0,16	129,71±2,11	10,54±0,07
	X	30,03±2,48	10,27±0,28	149,6±4,64	10,83±0,09
	t	5,73	4,06	3,9	2,58
	P(t)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,01
	Д	67,79±1,8	9,78±0,17	137,33±0,99	11,31±0,07
	Д	43,29±4,42	11,48±0,27	148,08±1,98	11,39±0,12
	t	5,13	5,37	4,86	0,61
	P(t)	<0,001	<0,001	<0,001	>0,05
8	X	42,65±2,28	9,64±0,13	129,63±1,98	10,14±0,07
	X	29,87±4,38	10,76±0,2	138,33±2,18	10,38±0,13
	t	2,59	4,68	2,96	1,72
	P(t)	<0,01	<0,001	<0,01	>0,05
	Д	68,17±2,3	9,79±0,13	139,59±2,2	10,83±0,05
	Д	48,82±4,65	11,69±0,26	152,88±3,58	10,98±0,12
	t	3,73	6,57	3,16	1,15
	P(t)	<0,001	<0,001	<0,001	>0,05
9	X	48,33±1,64	8,94±0,17	145,68±1,84	10,13±0,08
	X	34,04±3,09	10,81±0,33	158,38±2,87	10,61±0,11
	t	4,09	5,05	3,73	3,5
	P(t)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
	Д	73,46±3,11	9,67±0,1	147,79±1,66	11,65±0,09
	Д	48,32±2,83	11,62±0,3	156,24±2,62	12,02±0,11
	t	5,98	6,23	2,72	2,67
	P(t)	<0,001	<0,001	<0,01	<0,01

### Висновки

1. Порівняння результатів первісного тестування координаційних здібностей школярів середніх класів із нормативними показниками, свідчить про те, що вони переважно нижче норми.

2. Показники рівня розвитку координаційних здібностей школярів експериментальних груп після експерименту достовірно поліпшилися, за винятком показників статичної рівноваги за методикою Бондаревського у хлопців 6-х класів, динамічної рівноваги у школярів 5-х класів, реакції на м'яч, що рухається в учнів 6-х, хлопців 5-х класів та спритності в учнів 6-х і дівчат 7-х класів, де достовірність відмінностей відсутня ( $p > 0,05$ ). При цьому, результати школярів контрольних груп суттєво не змінилися і достовірності відмінностей не мали ( $p > 0,05$ ).

3. Результати проведеного дослідження свідчать про позитивний вплив запропонованих замі вправ на координаційні здібності школярів середніх класів, що дає можливість рекомендувати вчителям впроваджувати ці вправи в зміст уроків фізичної культури, фізкультурних занять, фізкультпауз та пропонувати як домашні завдання.

**Перспективи подальших досліджень.** Планується проведення лонгitudіальних досліджень зміни рівня розвитку різних видів координаційних здібностей школярів 5 – 9-х класів з метою впливом спеціально спрямованих вправ.

### Список літератури

1. *Витовски З.* Специфические координационные способности как критерий прогнозирования спортивных достижений футболистов / З. Витовски, В. Жмуда // Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 4. – С. 21-25.
2. *Михута И.* Исследование специфических координационных способностей у юных футболистов / И. Михута // Теория та методика фізичного виховання. – 2008. – № 2. – С. 7-10.
3. *Назаренко Л. Д.* Место и значение точности как двигательного-координационного качества // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2001. – № 2. – С. 28-30.
4. *Назаренко Л. Д.* Эффективность вращательных нагрузок при совершенствовании скорости в спортивных единоборствах / Л. Д. Назаренко, И. В. Чехалин // Теория и практика физической культуры. – 2004. – № 7. – С. 52-55.
5. *Поліщук Л. В.* Аналіз структури координаційних здібностей і визначення значимих складових для спортсменів, що спеціалізуються в тенісі / Л. В. Поліщук // Актуальні проблеми фізичної культури і спорту : Зб. наук. Пр. / гол. ред. В. О. Дрюков. – К.: ДНДІФК, 2004. – № 4. – С. 58-63.
6. *Ровний В. А.* Развитие координационных способностей у процессе формирования руховых навыков карате в системе физического воспитания / В. А. Ровний // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2008. – № 4. – С. 95-98.
7. *Сергієнко Л. П.* Тестування рухових здібностей школярів / Л. П. Сергієнко. – К.: Слобожанська література, 2002. – 438 с.
8. *Старкова В. В.* Развитие двигательных координаций у студенток в учебном процессе по физическому воспитанию / В. В. Старкова // Теория и практика физической культуры. – 2006. – № 11. – С. 25-26.
9. *Чуева И. А.* Физическое воспитание младших школьников средствами настольного тенниса в условиях трех уроков физкультуры в общеобразовательной школы / И. А. Чуева // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2006. – № 2. – С. 42-44.

**ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ  
ОТДЕЛЬНЫХ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ  
ШКОЛЬНИКОВ СРЕДНИХ КЛАССОВ  
ПОД ВЛИЯНИЕМ СПЕЦИАЛЬНО НАПРАВЛЕННЫХ УПРАЖНЕНИЙ**

**Ирина КУЗЬМЕНКО**

*Харьковская государственная академия физической культуры*

**Аннотация.** В статье представлено изменение уровня развития отдельных координационных способностей учащихся 5-9-х классов общеобразовательной школы под влиянием упражнений специально направленных на повышение функционального состояния сенсорных систем. В ходе исследования определялись способность к сохранению статического и динамического равновесия, чувство ритма, ориентирование в пространстве, способность к произвольному расслаблению мышц и уровень развития ловкости. Установлено положительное влияние предложенных упражнений на уровень развития координационных способностей школьников 10 – 15 лет.

**Ключевые слова:** координационные способности, школьники средних классов, специально направленные упражнения.

**CHANGE OF SEPARATE COORDINATION  
CAPABILITIES LEVEL DEVELOPMENT OF SECONDARY SCHOOL PUPILS  
UNDER INFLUENCING OF THE SPECIALLY DIRECTED EXERCISES**

**Iryna KUZMENKO**

*Kharkiv State Academy of Physical Culture*

**Annotation.** The article represents the results of separate coordination abilities change and development of pupils of 5-9th classes of general school under act of the special exercises of the sensory systems mainly directed on the increase of the functional state of the sensory systems. During research was determined capacity for keeping static and dynamic balance, sense of rhythm, for orientation in midair, capacity for the voluntary relaxation of muscles and the level of development of the agility were determined. The set positive influence of the offered exercises on the coordination abilities of 10-15 years old pupils

**Key words:** coordination ability, secondary school pupils, specially directed exercises.