

## Дослідження ефективності методики навчання координаційних вправ учнів молодшого шкільного віку із затримкою психічного розвитку на уроках фізичної культури

*Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки (м. Луцьк)*

**Постановка наукової проблеми та її значення.** Координаційні якості – важливі критерії та показники рухового розвитку дитини. Тому їх дослідження є актуальними, особливо коли йдеться про дітей молодшого шкільного віку із затримкою психічного розвитку.

Науковці характеризують координацію як одну з найбільш складних і комплексних рис. Рівень розвитку координаційних якостей обумовлюється фізичними й психічними здібностями, між якими існує тісний взаємозв'язок [7; 8]. Зважаючи на це, можна припустити, що разом із розвитком координаційних здібностей відбуваються позитивні зміни у формуванні психічних процесів і властивостей. Цей факт дає змогу розглядати психічну та фізичну складові частини як єдине ціле педагогічного процесу. Таке положення взято за основу експериментальної методики фізичного виховання школярів із затримкою психічного розвитку.

**Аналіз досліджень цієї проблеми.** На сьогодні вивчено особливості керування рухами різної координаційної структури в дітей молодшого шкільного віку [3; 4] Показано, що основа розширення функціональних резервів системи керування рухами в дітей – компенсаторні перебудови регуляторних механізмів, котрі формуються під впливом ускладнювальних факторів і перешкод, спеціальних фізичних вправ [6].

Окремі роботи стосуються проблеми корекції затримки психічного розвитку дітей молодшого шкільного віку, побудованої на основі спеціальної рухової діяльності. Установлено, що корекційні заняття впливають на розвиток інтелекту дітей [5; 9].

Обґрунтовано реабілітаційну програму відновлення рухових функцій дітей із затримкою психічного розвитку. Показано її ефективність та доступність для корегування координаційних здібностей і гнучкості [1].

Досліджено проблему поєднаного формування фізичних та вольових здібностей у дітей молодшого шкільного віку в процесі спрямованої фізичної підготовки. Доведено, що фізичні вправи, рухливі ігри й ігри-естафети позитивно впливають на емоційну сферу, підвищують рівень розвитку фізичних і вольових здібностей [2].

Ураховуючи висвітлення окремих сторін проблеми, стверджуємо, що комплексних досліджень з обґрунтування методики навчання координаційних вправ учнів молодшого шкільного віку із затримкою психічного розвитку на уроках фізичної культури нині недостатньо, що і є метою нашої роботи.

**Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження.** Для вивчення впливу експериментальної методики на здібності до оцінки й регуляції просторово-часових та динамічних параметрів рухів аналізували динаміку човникового бігу  $3 \times 10$  м з оббіганням набивних м'ячів на початку та в кінці навчального року (табл. 1).

Уважаємо що відсутність відмінностей – закономірне явище, адже обидві групи піддавалися впливу двох, хоча й різних за спрямованістю, але ефективних методик. Тому, окрім кінцевих показників спритності, ми детально розглянемо їх динаміку. Дані з таблиці засвідчують, що всі три експериментальні групи молодших школярів із ЗПР мали статистично значимі прирости спритності за період формувального дослідження. Водночас достовірний приріст у контрольних групах відзначався лише в третьокласників. Це може бути підтвердженням більшої ефективності експериментальної методики, порівняно із загальноприйнятою.

На початок дослідження чотири із шести груп досліджуваних згідно з результатами тестування спритності були умовно однорідними. Коефіцієнти варіації в них перебували в межах 10 %. В одній експериментальній групі другого та четвертого класів показники спритності варіювали в більш широких межах – відповідно, 18,04 і 16,34 %.

**Результати дослідження спритності за результатами човникового бігу 3×10 м  
з оббіганням набивних м'ячів**

Група	X	S	Sx	V %	± %	t	P	± %	t	P
<b>Показники спритності другокласників</b>										
Контроль	11,84	1,12	0,32	9,46	6,99	1,936	>0,05	1,44	0,326	>0,05
Експеримент	12,01	1,08	0,41	8,99	11,56	2,220	<0,05			
<b>Показники спритності третьокласників</b>										
Контроль	11,24	1,29	0,58	11,48	17,11	2,718	<0,05	5,16	0,740	>0,05
Експеримент	11,82	1,50	0,53	12,69	14,72	2,609	<0,05			
<b>Показники спритності четвертокласників</b>										
Контроль	10,37	1,47	0,46	14,18	0,19	0,032	>0,05	6,27	1,135	>0,05
Експеримент	11,02	1,11	0,33	10,07	10,41	2,246	<0,05			

Спритність школярів значно відрізнялася за рівнем розвитку в межах зазначених вікових груп. Упровадження експериментальної методики сприяло тенденції до однорідності груп, за рахунок покращення спритності в дітей із низькими показниками її розвитку. Коефіцієнт варіації зменшився на кінець дослідження до 8,99 та 10,07 % у школярів другого й четвертого експериментальних класів.

Дослідженнями здібності до орієнтації в просторі не виявлено різниці між показниками бігу до пронумерованих набивних п'яти м'ячів між школярами всіх класів контрольної та експериментальної груп (табл. 2).

Водночас на кінець формувального дослідження в учнів усіх трьох експериментальних класів виявлено позитивну тенденцію показників, порівняно з вихідним рівнем розвитку. У другокласників час бігу до пронумерованих п'яти м'ячів покращився на 10,45 %, у третьокласників – на 11,89 % і в четвертокласників – на 15,97 % при  $p < 0,05$ . У контрольних групах таких статистично значимих приростів не виявлено.

Аналіз однорідності груп за коефіцієнтом варіації також засвідчив позитивні зміни в експериментальних групах під впливом авторської методики. Зокрема, показники другокласники та третьокласники експериментальних груп варіювали в межах 8,07–8,35 %, у четвертокласників коефіцієнт варіації був дещо більшим і становив 13,38 %. Найменший цей показник у контрольних групах спостерігали в другокласників – він був набагато більшим, порівняно з однолітками групи експерименту (15,44 %).

Таблиця 2

**Результати дослідження здібностей до орієнтації в просторі за результатами бігу  
до пронумерованих набивних м'ячів**

Група	X	S	Sx	V %	± %	t	P	± %	t	P
<b>Показники орієнтації в просторі другокласників</b>										
Контроль	15,48	2,39	0,69	15,44	7,03	1,191	>0,05	3,20	0,580	>0,05
Експеримент	15,00	1,21	0,46	8,07	10,45	2,208	<0,05			
<b>Показники орієнтації в просторі третьокласників</b>										
Контроль	18,17	3,59	1,61	19,76	11,62	1,040	>0,05	2,73	0,300	>0,05
Експеримент	18,68	1,56	0,55	8,35	11,89	2,217	<0,05			
<b>Показники орієнтації в просторі четвертокласників</b>										
Контроль	13,41	2,42	0,77	18,05	6,29	0,833	>0,05	1,94	0,279	>0,05
Експеримент	13,15	1,76	0,53	13,38	15,97	2,209	<0,05			

Рівновага є статична важливою координаційною якістю, яка займає провідне місце в повсякденній руховій діяльності молодших школярів із ЗПР. Тому особливий інтерес становлять дослідження впливу експериментальної методики на її розвиток. Тестуванням рівноваги статичної, що здійснювали за часом збереження стійкого положення на правій нозі, не виявлено відмінностей між жодною з досліджуваних груп молодших школярів із ЗПР у кінці експерименту (табл. 3). Уважаємо це позитивним результатом, оскільки на початку дослідження другокласники й третьокласники експериментальних груп мали тенденцію до відставання за статичною рівновагою від ровесників груп контролю. У четвертокласників експериментальної групи відставання від групи контролю було статистично значимим.

Водночас цікавою є порівняльна динаміка статичної рівноваги на правій нозі за період формувального дослідження. Як видно з таблиці, учні з ЗПР усіх трьох експериментальних класів мали статистично значимі прирости статичної рівноваги на правій нозі. У другокласників ця якість покращилася на 26,43 %, у третьокласників – на 118,55 % і в четвертокласників – на 90,05 % при  $p < 0,005$ . У

молодших школярів груп контролю достовірних змін динаміки статичної рівноваги на правій нозі не виявлено.

Для повної характеристики ефективності експериментальної методики для розвитку статичної рівноваги досліджували час стійки на лівій нозі (табл. 3). Установлено, що другокласники експериментальної групи з ЗПР на момент завершення дослідження мали кращу статичну рівновагу лівої ноги, порівняно з ровесниками групи контролю ( $p < 0,05$ ). У третьокласників і четвертокласників між групами статистично значимої різниці не виявлено.

Водночас прирости статичної рівноваги на лівій нозі за час дослідження були достовірно більшими в експериментальних групах. У третьокласників статична рівновага покращилася за навчальний рік на 118,98 %, у четвертокласників – на 63,02 % при  $p < 0,05$ .

Підтвердження сказаного вище – коефіцієнти варіації показників, отримані на кінець дослідження в групах школярів із ЗПР. Загалом, дані в експериментальних групах варіювали в середньому втричі менше, порівняно з групами контролю. Наприклад, у другокласників групи контролю коефіцієнт варіації становив 60,79 %, тоді як в експериментальній групі – 21,11 %. Подібна динаміка відзначалась у третьо- та четвертокласників.

Дослідженнями стійкості рівноваги динамічної, що виконували за допомогою чотирьох поворотів праворуч, установлено, що між школярами контрольних й експериментальних груп відсутня різниця на закінчення навчального року (табл. 4). Загалом показники у всіх групах мали тенденцію до покращення, порівняно з початком навчального року. У друго- і третьокласників експериментальної групи покращення динамічної рівноваги були статистично значимими.

У молодших школярів із ЗПР експериментальних класів результати тестів на кінець року стали більш однорідними, порівняно з групами контролю. Разом із покращенням середніх показників рівноваги динамічної в учнів експериментальних класів зменшення внутрішньогрупової варіації також є позитивним явищем. Однак доцільно зазначити, що показники варіації динамічної рівноваги експериментальних класів, хоча й були в середньому удвічі меншими від контрольних класів, однак усе ж таки мали доволі високі значення й в окремих випадках становили 19,22 %. Зважаючи на це, можна констатувати, що корекція динамічної рівноваги в молодших школярів із ЗПР за допомогою експериментальної методики, хоча і є ефективною, проте потребує більш тривалого періоду для досягнення максимального ефекту.

Таблиця 3

### Результати дослідження рівноваги статичної за показниками стійки на правій та лівій ногах

Група	X	S	Sx	V %	± %	t	P	± %	t	P
<b>Показники рівноваги статичної другокласників на правій нозі</b>										
Контроль	17,81	10,14	2,93	56,93	25,60	0,918	>0,05	4,49	0,264	>0,05
Експеримент	18,61	2,03	0,77	10,91	26,43	2,220	<0,05			
<b>Показники рівноваги статичної третьокласників на правій нозі</b>										
Контроль	14,70	12,61	5,64	85,78	29,86	0,364	>0,05	31,37	0,590	>0,05
Експеримент	11,19	5,35	1,89	47,81	118,55	2,383	<0,05			
<b>Показники рівноваги статичної четвертокласників на правій нозі</b>										
Контроль	28,63	17,41	5,51	60,81	-4,05	0,141	>0,05	25,92	1,256	>0,05
Експеримент	21,21	7,11	2,14	33,52	90,05	2,790	<0,05			
<b>Показники рівноваги статичної другокласників на лівій нозі</b>										
Контроль	16,55	10,06	2,90	60,79	20,80	0,694	>0,05	53,41	2,497	<0,05
Експеримент	25,39	5,36	2,03	21,11	41,61	2,206	<0,05			
<b>Показники рівноваги статичної третьокласників на лівій нозі</b>										
Контроль	12,27	5,32	2,38	43,36	10,84	0,224	>0,05	16,25	0,925	>0,05
Експеримент	14,65	2,78	0,98	18,98	118,98	4,144	<0,05			
<b>Показники рівноваги статичної четвертокласників на лівій нозі</b>										
Контроль	26,63	16,99	5,37	63,80	2,15	-0,069	>0,05	9,95	0,463	>0,05
Експеримент	23,98	6,49	1,96	27,06	63,02	2,387	<0,05			

Результати динамічної рівноваги, яку вивчали за чотирма поворотами ліворуч, були подібними до описаних вище. На кінець навчального року не спостерігали різниці за часом поворотів ліворуч між жодною з груп молодших школярів із ЗПР. Водночас аналіз внутрігрупової динаміки засвідчив позитивну тенденцію стійкості динамічної рівноваги в експериментальних групах (табл. 4). У другому та третьому експериментальних класах прирости в часі виконання чотирьох поворотів були статистично значимими. Динамічна рівновага другокласників експериментальної групи за період дослідження покращилась із 10,68 до 8,98 с, у третьокласників – із 12,37 до 9,62 с. У відсотках це становить, відповідно, 15,92 та 22,23 %.

**Результати дослідження рівноваги динамічної за показниками поворотів праворуч і ліворуч на гімнастичній лаві**

Група	X	S	Sx	V %	± %	t	P	± %	t	P
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Показники рівноваги динамічної другокласників, повороти праворуч</b>										
Контроль	9,04	2,97	0,86	32,85	13,08	1,144	>0,05	7,63	0,678	>0,05
Експеримент	8,35	1,45	0,55	17,37	18,85	2,312	<0,05			
<b>Показники рівноваги динамічної третьокласників, повороти праворуч</b>										
Контроль	8,99	2,78	1,24	30,92	25,58	1,547	>0,05	12,72	0,918	>0,05
Експеримент	10,30	1,98	0,70	19,22	25,15	2,444	<0,05			
<b>Показники рівноваги динамічної четвертокласників, повороти праворуч</b>										
Контроль	10,12	4,20	1,33	41,50	13,84	0,685	>0,05	20,65	1,523	>0,05
Експеримент	8,03	1,15	0,35	14,32	1,71	0,204	>0,05			
<b>Показники рівноваги динамічної другокласників, повороти ліворуч</b>										
Контроль	9,51	3,25	0,94	34,17	5,75	0,465	>0,05	5,57	0,495	>0,05
Експеримент	8,98	1,37	0,52	15,26	15,92	2,205	<0,05			

*Закінчення таблиці 4*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Показники рівноваги динамічної третьокласників, повороти ліворуч</b>										
Контроль	9,11	1,61	0,72	17,67	23,06	1,967	>0,05	5,30	0,561	>0,05
Експеримент	9,62	1,57	0,56	16,32	22,23	2,404	<0,05			
<b>Показники рівноваги динамічної четвертокласників, повороти ліворуч</b>										
Контроль	9,64	4,07	1,29	42,22	23,12	1,067	>0,05	26,76	1,931	>0,05
Експеримент	7,06	1,19	0,36	16,86	10,97	1,241	>0,05			

Відсутність міжгрупових відмінностей може свідчити про певну ефективність і загальноприйнятій програми фізичного виховання молодших школярів із ЗПР, оскільки в контрольних групах спостерігали динаміку до покращення.

Щодо однорідності груп, то тут також виявлено позитивні зміни в експериментальних групах. Зокрема, коефіцієнт варіації в другокласників експериментального класу на кінець навчального року становив 15,26 %, у третьокласників – 16,32 % і в четвертокласників – 16,86 %. Для порівняння: на початку дослідження в другокласників показники динамічної рівноваги при поворотах ліворуч варіювали в межах 17,70 %, у третьокласників – 38,56 %, та в четвертокласників – відповідно, 36,07 %.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Дослідженнями впливу двох методик фізичного виховання молодших школярів із ЗПР на координаційні здібності встановлено, що експериментальна більш ефективна, порівняно із загальноприйнятною. В її умовах спостерігали більш вагомні зміни в координаційних якостях молодших школярів із ЗПР. Водночас також можна стверджувати про певну ефективність загальноприйнятої методики, оскільки деякі позитивні зміни виявлені й у контрольних класах.

Перспективою подальших досліджень є вивчення впливу експериментальної методики навчання координаційних вправ на психічні процеси й властивості дітей із ЗПР.

*Джерела та література*

1. Козіна Ж. Л. Програма розвитку рухових функцій дітей із затримкою психічного розвитку / Ж. Л. Козіна, М. В. Борисюк, Т. А. Базилюк // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2014. – № 1. – С. 18–23.
2. Коханець П. П. Формування фізичних і вольових здібностей у дітей молодшого шкільного віку в процесі спрямованої фізичної підготовки : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. культури і спорту : спец. 24.00.02 – фізична культура, фізичне виховання різних груп населення / Петро Петрович Коханець. – Львів, 2006. – 20 с.
3. Максимова С. Ю. Изучение особенностей физического развития дошкольников 6–7 лет с ЗПР / С. Ю. Максимова, А. О. Бекавшаров, М. В. Кошелева // Ученые записки университета Лесгафта. – 2009. – № 8. – С. 83–86.
4. Маматова З. Р. Особливості розвитку рухової сфери у дітей із затримкою психічного розвитку 11–15 років / З. Р. Маматова // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. – Серія : Соціально-педагогічна. – 2012. – № 19 (2). – С. 339–347.
5. Покаместова О. В. Особенности детей с задержкой психического развития (ЗПР) в период обучения в начальной школе / О. В. Покаместова // Проблемы науки. – 2014. – №12 (30). – С.126–127.
6. Приймаков А. А. Особенности управления движениями разной координационной структуры у детей младшего школьного возраста / А. А. Приймаков, И. И. Козетов, Е. Ейдер // ППМБПФВС. – 2008. – № 1. – С. 123–127.

7. Сергієнко Л. П. Комплексний педагогічний контроль розвитку координаційних здібностей дітей у віці 13–14 років / Л. П. Сергієнко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2015. – №. 4 (48). – С. 78–83.
8. Шарій Д. В. Комплексний педагогічний контроль розвитку координаційних здібностей дітей у віці 7–8 років / Д. В. Шарій // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету. – Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – Чернігів : ЧДПУ ім. Т. Г. Шевченка, 2009. – С. 347–350.
9. Шмаргун В. М. Психолого-педагогічна корекція затримки психічного розвитку дітей молодшого шкільного віку (на основі занять фізичними вправами в умовах загальноосвітньої школи) : автореф. дис. ... канд. психол. наук : спец. 19.00.07 / В. М. Шмаргун ; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. – К., 2000. – 19 с.

#### **Анотації**

*У роботі обґрунтовано ефективність експериментальної методики навчання координаційних вправ учнів молодших класів із затримкою психічного розвитку. За основу методики взято концепцію про взаємозв'язок розвитку координаційних якостей та психічних процесів і властивостей. Показано, що в умовах експериментальної методики фізичного виховання природи координаційних якостей є більшими, порівняно з загальноприйнятою, яка також ефективна певною мірою. Виявлено, що під впливом занять за експериментальною методикою учні ставали більш однорідними за показниками координації, що засвідчують виявлені коефіцієнти варіації. Перспектива подальших досліджень убачається у вивченні впливу експериментальної методики на психічні процеси та властивості дітей із затримкою психічного розвитку.*

**Ключові слова:** затримка психічного розвитку, координація, учні молодшого шкільного віку, експериментальна методика навчання.

**Олег Тучак. Исследование эффективности методики обучения координационных упражнений учащихся младшего школьного возраста с задержкой психического развития на уроках физической культуры.** В работе обосновывается эффективность экспериментальной методики обучения координационных упражнений учащихся младших классов с задержкой психического развития. За основу методики взята концепция о взаимосвязи развития координационных качеств и психических процессов и свойств. Показано, что в условиях экспериментальной методики физического воспитания природы координационных качеств больше, по сравнению с общепринятой, что также эффективно в определенной степени. Установлено, что под влиянием занятий по экспериментальной методике ученики становились более однородными по показателям координации, о чем свидетельствуют обнаруженные коэффициенты вариации. Перспектива дальнейших исследований – в изучение влияния экспериментальной методики на психические процессы и свойства детей с задержкой психического развития.

**Ключевые слова:** задержка психического развития, координация, ученики младшего школьного возраста, экспериментальная методика обучения.

**Oleg Tuchak. Examination of the Effectiveness of the Methodology of Teaching of Coordination Exercises of Pupils of Junior School Age with Mental Retardation at the Lessons of Physical Culture.** In the work was found investigation of the effectiveness of teaching methods of exercises coordination pupils of primary school with mental retardation on the lessons of physical culture. On the basis of the methodology was taken the concept of the interrelation between of coordination skills and mental processes and properties. It was shown that increases coordination skills are higher compared with the conventional in under the experimental technique of physical training, which is also effective to a certain extent. It was found that pupils of primary school of experimental group influenced by the author's method classes are becoming homogeneous by the indexes coordination. It is confirming coefficients of variation. The prospect of further research will be studying the effect of experimental methods in mental processes and characteristics of children with mental retardation.

**Key words:** mental retardation, coordination, pupils of primary school, experimental methods of teaching.