

УДК 376–056.48: 616.896: 373.3.043.2–056  
doi: 10.15330/fcult.30.111-117

Ірина Шаповалова

## ІПОТЕРАПІЯ ЯК ЗАСІБ ВПЛИВУ НА КООРДИНАЦІЙНІ ЗДІБНОСТІ ДІТЕЙ З РОЗЛАДАМИ СПЕКТРУ АУТИЗМУ

*У статті обґрунтовано й експериментально перевірено ефективність застосування іпотерапії в реабілітації дітей з розладами спектру аутизму. Методи дослідження: теоретичний аналіз, педагогічні та функціональні (тести), методи математичної обробки даних. Розроблено діагностичний інструментарій визначення координаційних здібностей та емоційного стану дітей з аутичним спектром. Доведено ефективність іпотерапії в фізичній реабілітації дітей з розладами спектру аутизму, встановлено позитивну динаміку в їхньому розвитку, покращення координаційних здібностей та емоційного стану, соціалізації та швидкої адаптації до взаємодії з навколишнім світом. Зроблено висновок, що іпотерапія для дітей з розладами аутичного спектру сприяє їхньому розвитку та фізичній реабілітації.*

**Ключові слова:** аутизм, діти з аутичним спектром, емоційний стан, іпотерапія, координаційні здібності, розлади спектру аутизму, реабілітація.

*The article substantiates and experimentally verifies the effectiveness of the use of horse riding in the rehabilitation of the children with autism spectrum disorders. Methods of research: theoretical analysis of scientific and methodological literature, pedagogical methods of research, functional methods of research (tests), methods of mathematical processing of data. As a result of the study, diagnostic tools for determining the coordination abilities and emotional state of children with autistic spectrum. It is shown that therapeutic horseback riding is a multifunctional method of rehabilitation, which allows taking into account the psychological and physiological status of a person. The horse becomes a connecting link between the inner world of the child and the surrounding reality. This method contributes to the maximum mobilization of volitional activity, socialization, and the formation of more harmonious relationships with the world. The hippotherapy ensured the simultaneous inclusion in the work of virtually all groups of muscles of the body of the rider – because sitting on the horse and moving with him, the child throughout the session instinctively sought to maintain balance. The effectiveness of horse riding in the physical rehabilitation of children with autism spectrum disorders has been proved, as demonstrated by a comparative analysis of the results of the tests performed at the beginning and at the end of the study. In the process of re-testing within the experiment, positive dynamics have been confirmed in the development of children with autism spectrum disorders; improvement of their coordination abilities and emotional state, socialization and adaptation to interaction with the surrounding world. It is concluded that horse riding for children with autistic spectrum disorders contributes to their development, establishment of relations with the surrounding world, improvement of the general level of socialization.*

**Keywords:** autism, emotional state, horse riding, coordination abilities, autism spectrum disorders, rehabilitation.

**Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень.** Проблема дитячого аутизму, непристосованість і безпорадність дітей з розладами спектру аутизму, яка набуває широкого розмаху, загострює необхідність пошуку ефективних шляхів фізичної реабілітації таких дітей. Адже згідно з офіційними статистичними даними МОЗ України показник первинної захворюваності впродовж років стабільно збільшувався: в 2007 р. – на 28,2%; у 2008 р. – на 32,0%; в 2009 р. – на 27,2%, у 2010 – на 35,7%; в 2011 р. – на 21,2%; у 2012 р. – на 25,3% [1]. Кількість зареєстрованих пацієнтів з дитячим аутизмом у 2005 р. складала 662 людини, а в 2017 р. – зросла до 7 630 пацієнтів [2].

Частота виникнення дитячого аутизму не залежить від географічного, расового, національного чинників, від інтелектуального рівня та соціального статусу батьків. Розлади спектру аутизму не проходять з віком, можуть лише змінюватися їхні прояви [3]. Такі діти потребують допомоги впродовж усього життя, що посилює актуальність порушеної проблеми.

Клінічні, психопатологічні та медико-психологічні проблеми дитячого аутизму досліджували Т. Скрипник [4], Г. Хворова [5], О. Чернецька [6], А. Чуприков [5] та ін.

Проте, незважаючи на численну кількість наукових досліджень з питань розладів спектру аутизму, проблеми реабілітації дітей з діагнозом “аутизм” наразі залишаються актуальними.

Численні дослідження, зокрема наукові розвідки українських учених, таких як: Я. Бікшаєва [7], І. Марценковський [7; 8], О. Ткачова [7], Т. Скрипник [4] та ін., свідчать про збільшення випадків розповсюдженості розладів спектру аутизму з кожним роком. Серед авторів, які наголошують на важливості ранньої діагностики аутизму – Ф. Аппе [9], К. Гальчина [10], К. Лебединська [2], О. Нікольська [11], Д. Вернер [12], В. Ескін [14], А. Псарьова [18] та ін.

Особливості застосування іпотерапії в реабілітації дітей з розладами спектру аутизму вивчали В. Ескін [14], Н. Кітайкіна [1], Т. Левицька [14], Ж. Нарікіна [1], Н. Нікітіна [16], Karen P. DeRauw [19] та ін.

**Мета дослідження** – обґрунтування та експериментальна перевірка ефективності застосування іпотерапії для покращення координаційних здібностей дітей з розладами спектру аутизму.

**Методи та матеріали дослідження.** У ході дослідження були використані педагогічні тести та функціональні методи дослідження; методику С. Думаніна для визначення координаційних здібностей [20]. Кількісні дані опрацьовані математично-статистичними методами. Дослідження було організовано на базі кафедри фізичної реабілітації та здоров'я людини Класичного приватного університету й ГО Центру соціальної та реабілітаційної допомоги “Прометей” у період з вересня 2017 р. по жовтень 2018 р. До експерименту залучено 39 дітей віком 6-ти років з розладами спектру аутизму. Дітей було розподілено на дві групи: основну (ОГ) – 20 осіб та групу порівняння (ПГ) – 19 осіб.

**Результати і дискусія.** Дитячий аутизм науковці визначають як розлад, що виникає внаслідок порушення розвитку головного мозку й характеризується вираженим і всебічним дефіцитом соціальної взаємодії та спілкування, а також обмеженими інтересами й повторюваними діями (Д. Вернер [12]).

Основними визначальними ознаками його є аутистичні форми контактів, розлад мови, її комунікативної функції, порушення соціальної адаптації, розлади моторики, стереотипна діяльність, порушення розвитку. Всі вказані ознаки починають проявлятися у віці до трьох років (І. Марценковський, І. Марценковська [8]; Т. Скрипник [4]; А. Чуприков [5] та ін.). Схожі стани, які характеризуються м'якими ознаками й симптомами, відносять до розладів аутистичного спектру (К. Гальчин [10], К. Гілберт [13] та ін.).

Термін “іпотерапія” виник порівняно недавно і походить від грецького слова *hippos* – кінь. Загалом під поняттям “іпотерапія” вважають форму лікувальної фізичної культури, де як інструмент реабілітації виступає кінь. У світовій реабілітаційній практиці лікувальна верхова їзда розглядається як багатофункціональний метод реабілітації, що дозволяє враховувати психологічний і фізіологічний статуси людини. Цей метод чинить комплексний позитивний вплив не тільки на фізичний статус пацієнта, але і на його психоемоційний стан, сприяє максимальній мобілізації вольової діяльності, соціалізації, а також формування більш гармонійних відносин зі світом (В. Ескін та Т. Левицька [14]).

Засновником іпотерапії вважається француз Ю. Лаллері, який визначив метод як психосоматичну терапію, мета та завдання якої – допомагати досягненню рухової, психологічної незалежності й зробити людину з відхиленнями в стані здоров'я, здатну пристосуватися до нових обставин, які змінюються [11]. Іпотерапія – фізіотерапевтичне лікування, засноване на нейрофізіології, в процесі якого використовується кінь та вер-

хова їзда для зміцнення фізичних можливостей і вдосконалення рухових функцій організму.

Верхова їзда – один з найдавніших і найпоширеніших способів пересування людей. Її сприятлива дія на хворих і поранених була відомою ще в глибокої давнини, про що свідчать записи в працях античних лікарів і цілителів середньовіччя. Однак, не зважаючи на те, що верхова їзда – знайома ще з давніх часів, вивченням її цілісного впливу на організм людини і можливостей використання з лікувальною метою стали займатися наприкінці минулого століття (Н. Кітайкіна та Ж. Нарікіна [1]).

Дослідниками встановлено, що первазивні розлади виявляються в порушенні розвитку майже всіх аспектів психіки: когнітивної, афективної сфери, сенсорики та моторики, уваги, пам'яті, мовлення й мислення (Ф. Аппе [9], В. Башина [3], К. Гальчин [10], К. Гілберт [13]). Рухова сфера дітей з розладами спектру аутизму визначається наявністю стереотипних рухів, труднощами формування побутових навичок, порушеннями дрібної та загальної моторики (О. Нікольська, Є. Баєнська та М. Ліблінг [11]). У таких дітей спостерігаються порушення в основних рухах: важка, рвучка хода, імпульсивний біг зі спотвореним ритмом, спостерігаються зайві рухи руками. Динаміка рухів у дітей буває млявою або напружено скутою, що визначає порушення координаційних здібностей та дрібної моторики рук (Ф. Аппе [9]).

Український науковець Т. Скрипник пояснює аутизм як біологічний за своєю природою розвиток, що зумовлює особливу будову та функціонування головного мозку і, як наслідок цього, порушення соціального, мовленнєвого розвитку у дитини, зумовлює специфічні особливості її поведінки уже з раннього віку. Учений наголошує на необхідності систематизації підходів до корекції порушень аутичного спектру, підкреслюючи необхідність забезпечення мікросоціального контексту розвитку дитини з аутизмом і виокремлюючи методи корекції та анімалотерапію (терапію за допомогою тварин), окремі аспекти яких апробовані в нашому дослідженні [4].

Перед проведенням експерименту було визначено діагностичний інструментарій дослідження; здійснено первинне обстеження дітей в основній групі (далі – ОГ) та групі порівняння (далі – ПГ) з метою оцінки їхнього початкового стану. Оскільки порушення моторної сфери дітей з розладами спектру аутизму з віком ускладнюються, нами проведено діагностику координаційних здібностей за тестами Думаніна та “Човниковий біг” (2/9). Оцінка первинних результатів тестів на визначення координаційних здібностей в групі порівняння та основній групі, свідчать про їхню однорідність.

Результати діагностування за цими тестами знаходяться в різних числових інтервалах, тому ми здійснювали аналіз результатів за кожним показником окремо. Для порівняльного аналізу було обчислено середні показники, стандартні відхилення та коефіцієнт варіації, що дають змогу охарактеризувати групу в цілому (за С. Начинською [15]).

Ці показники покладено в основу порівняльного аналізу, який не може бути доказом наявності або відсутності розбіжностей між двома групами дітей з розладами спектру аутизму. Для такої перевірки було застосовано Cramer-WelchT-test [17].

$$T_{emp} = \frac{\sqrt{n_1 \cdot n_2} (\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}{\sqrt{n_1 \cdot s_1^2 + n_2 \cdot s_2^2}} \quad (1)$$

де  $n_1$  і  $n_2$  – обсяги двох груп,  $\bar{x}_1$  і  $\bar{x}_2$  – середні двох груп,  $s_1^2$  і  $s_2^2$  – дисперсії двох груп.

Усі результати обчислень наведено в таблицях 1 та 2.

З огляду на ознаки порушень засобом фізичної реабілітації дітей з розладами спектру аутизму з метою реабілітації було обрано іпотерапію, заняття з якої проводилися 1 раз на тиждень упродовж 15–20 хв.

Таблиця 1

## Результати тестування на початку дослідження

Методи	Групи*	До експерименту		
		$\bar{x} \pm s$	$v, \%$	$T$
Поза Ромберга	ОГ	4,63±0,46	11,3	1,44
	ПГ	4,92±0,49	10,4	
Тест Думаніна	ОГ	37,18±2,24	5,3	0,44
	ПГ	37,65±2,57	6,5	
Тест Човноковий біг	ОГ	9,85±0,38	4,6	-0,48
	ПГ	10,04±0,42	4,1	

Примітки: \* ОГ – основна група; ПГ – група порівняння; \*\* –  $p \leq 0,01$ .

Незважаючи на те, що заняття відбувалися в індивідуальній формі, всі діти ОГ були присутніми на заняттях і спостерігали за тим, що на них відбувалося. Залежно від форми прояву аутизму не всі діти на початковому етапі дослідження могли займатися іпотерапією, знаходити контакт з твариною, але, перебуваючи в групі, вони за рахунок активності в лобній долі головного мозку дзеркально-нейронних систем, спостерігаючи за діями інших, з часом змогли проявити здатність наслідувати та імітувати дії інших дітей.

Виконувалися вправи для зміцнення м'язового корсета й освоєння правильної постави, зміцнення внутрішньої поверхні стегна, вправи на рівновагу за рахунок постійного утримання тулубу в правильному положенні (за [18]). Виконання вправ проводилося за трьома осями: сагітальній, фронтальній та горизонтальній. Проводилися вправи на координацію рухів, а також на розвиток гнучкості. Іпотерапія забезпечила одночасне включення в роботу практично всіх груп м'язів тіла вершника – тому, що сидячи на коні та рухаючись разом з ним, дитина впродовж усього сеансу інстинктивно прагнула зберігати рівновагу.

На початковому етапі реабілітації не всі діти групи порівняння мали бажання спілкуватися з конем та виконувати необхідні вправи. Деякі діти з розладами спектру аутизму спочатку боялися коня, відчували дискомфорт під час пристосування до нових умов. Діти відчували негативні емоції, аутострес і тільки після того, як вони подолали труднощі, страх, почали пристосовуватися до нових умов, до коня, виконували необхідні вправи – вони змогли відчути позитивні емоції, радість від виконання вправ та спілкування з конем.

Головною особливістю іпотерапії є присутність емоційного фактору, можливість встановлювати нормальні соціальні відносини з навколишнім світом, навчитися довіряти партнеру, бажання емоційного контакту з твариною, що покращує загальний рівень соціалізації дітей з розладами спектру аутизму.

За результатами тестування дітей за методикою “Поза Ромберга” встановлено, що на початку експерименту за середніми та стандартними відхиленнями показники в ОГ і ПГ – схожі, а за коефіцієнтом варіації ОГ варіабельність – середня на відміну від ПГ, для якої цей показник свідчить про слабку варіабельність. За середнім показником розходження між двома групами – 0,29. Показник Cramer-WelchT-test (на рівні 0,01) є свідченням відсутності розбіжностей між двома групами перед початком експерименту. Дані повторного тестування після впровадження методу іпотерапії засвідчили значні розбіжності між двома групами: діти ОГ продемонстрували вищі результати.

Підсумки діагностування дітей з обох груп за тестом Думаніна наприкінці експерименту свідчить на користь ОГ, що доводять середні показники та значення Cramer-WelchT-test. Кількісний показник за тестом Думаніна зменшився, що свідчить

про покращення результатів (шкала оцінювання формувалася таким чином: чим менший показник – тим кращий результат).

Порівняння результатів діагностування дітей за тестом “Човниковий біг” засвідчило, що показники в ОГ – вищі на 2,52, ніж в ПГ.

Отримані дані продемонстрували суттєві зміни в основній групі (табл. 2).

Таблиця 2

Результати тестування в кінці дослідження				
Методи	Групи *	Після експерименту		
		$\bar{x} \pm s$	$\nu, \%$	$T$
Поза Ромберга	ОГ	28,37±1,98	6,9	24,25**
	ПГ	16,59±1,05	5,8	
Тест Думаніна	ОГ	16,03±2,57	6,3	-22,64*
	ПГ	4,32±1,57	4,7	
Тест “Човниковий біг”	ОГ	8,02±0,79	9,8	-11,25**
	ПГ	10,54±0,26	1,4	

Примітки: \*ОГ – основна група; ПГ – група порівняння; \*\* –  $p \leq 0,01$ .

Аналіз отриманих результатів дозволяє констатувати, що іпотерапія в реабілітації дітей з розладами спектру аутизму сприяла покращенню координаційних здібностей.

Іпотерапія в усьому світі вважається одним із кращих способів соціалізації дітей, що страждають розладами спектру аутизму. Кінь стає сполучною ланкою між внутрішнім світом дитини-аутиста й навколишньою реальністю. На заняттях іпотерапії дитина з розладами спектру аутизму залишається всередині свого, безпечного і звичного світу, але в той же час змушена взаємодіяти з оточенням.

Це, певним чином, підтверджує наукову гіпотезу нашого дослідження, що іпотерапія сприяє покращенню координаційних здібностей, емоційного стану дітей з розладами спектру аутизму, їхній соціалізації й адаптації до взаємодії з навколишнім світом.

#### Висновок.

Таким чином, у процесі дослідження обґрунтовано та експериментально перевірено ефективність застосування іпотерапії в реабілітації дітей з розладами спектру аутизму, про що свідчить порівняльний аналіз результатів проведених тестувань на початку та в кінці дослідження з позитивною динамікою.

Доведено, що іпотерапія для дітей з розладами спектру аутизму є ефективним засобом реабілітації дітей з розладами спектру аутизму і сприяє покращенню їхніх координаційних здібностей, емоційному стану, прискорює соціалізацію й адаптацію до взаємодії з навколишнім світом.

**Перспективи подальших досліджень** вбачаємо у проведенні наукових розвідок, пов'язаних із поглибленим вивченням ранньої реабілітації дітей з аутизмом та в розробці методичного інструментарію щодо реабілітаційних заходів, спрямованих на соціалізацію дітей з порушеннями такого генезису.

1. Китайкина Н. А., Нарыкина Ж. К. Лечебная верховая езда в реабилитации детей с ограниченными возможностями. *Вестник Сургутского государственного педагогического университета*. 2009; 1 (4): 59–65.
2. Лебединская К. С. Особенности развития детей с аутизмом первых двух лет жизни. URL: [www.gestaltlife.ru/publications](http://www.gestaltlife.ru/publications) (дата обращения: 25.02.2019 р.).

3. Башина В. М. Диагностика аутистических расстройств в хронобиологическом аспекте. Москва, 2009. 24 с.
4. Скрипник Т. В. Феноменологія аутизму: монографія. Київ: Фенікс, 2010. 320 с.
5. Чуприков А. П., Хворова Г. М. Розлади спектру аутизму: медична та психологічна допомога. Львів, 2012. 184 с.
6. Чернецька О. Особливості розвитку рухової сфери аутичних дітей. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*: збірник наукових праць. Київ, 2008; 3: 166–168.
7. Марценковський І. А., Бікшаєва Я. Б., Ткачова О. В. Вимоги до програмно-цільового обслуговування дітей з розладами зі спектра аутизму: методичні рекомендації. Київ, 2009. 46 с.
8. Марценковський І. А., Марценковська І. І. Розлади аутистичного спектра: чинники ризику, особливості діагностики та терапії. URL: <https://neuronews.com.ua/ua/issue-article-2146/Rozladi-autistichnogo-spektra-chinniki-riziku-osoblivosti-diagnostiki-ta-terapiyi-#gsc.tab=0> (дата звернення: 18.03.2019 р.).
9. Аппе Ф. Введение в психологическую теорию аутизма. Москва: Теревинф, 2006. 216 с.
10. Гальчин К. Ранне выявление признаков расстройств спектра аутизма у детей. *Дитяча та підліткова психіатрія*. 2015; 2(47): 51–56.
11. Никольская О. С., Баенская Е. Р., Либлинг М. М. Аутичный ребенок. Пути помощи. Москва: Теревинф, 1997. 344 с.
12. Вернер Д. Реабилитация детей-инвалидов: руководство для семей, имеющих детей с физическими и умственными недостатками, работников местных служб здравоохранения и реабилитации [пер с англ.]. Москва: Филантроп, 1995. 664 с.
13. Гилберт К. Аутизм: медицинское и педагогическое воздействие: кн. для педагогов-дефектологов. Москва: Владос, 2003. 144 с.
14. Эскин В. Я., Левицкая Т. Е. Иппотерапия как комплексный метод реабилитации и восстановления. *Сибирский медицинский журнал*. 2009; 2: 61–63.
15. Начинская С. В. Спортивная метрология : учебник. 4-е изд. Москва : Академия, 2012. 240 с.
16. Никитина Н. А. Иппотерапия или лечебная верховая езда как метод физической реабилитации и адаптации инвалидов при инклюзивном образовании. Вестник УГУЭС. *Наука, образование, экономика. Серия экономика*. 2015; 3 (13): 51–53.
17. Руденко В. М. Математична статистика : навч. посібник. Київ : Центр учбової літератури, 2012. 304 с.
18. Шаповалова І., Псарьова А. Вплив засобів фізичної реабілітації на дітей з раннім дитячим аутизмом та з розладами спектру аутизму. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*: збірник наукових праць. Житомир. 2017; 4 (23): 288–292.
19. Karen P. DePauw. Horseback Riding for Individuals With Disabilities: Programs, Philosophy, and Research. URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/5f45/62587bf2ec9bc407d311e9ed42db5d547565.pdf> (application date: March 18, 2019).
20. Лях В. И. Тесты в физическом воспитании школьников: Пособие для учителя. Москва : Издательство АСТ, 1998. 270 с.

#### References

1. Kitajkina N. A., Narykina Zh. K. Lechebnaja verhovaja ezda v reabilitacii detej s ogranichennymi vozmozhnostjami. *Vestnik Surgut'skogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta*. 2009; 1 (4): 59–65.
2. Lebedinskaja K. S. Osobennosti razvitiya detej s autizmom pervyh dvuh let zhizni. URL: [www.gestaltlife.ru/publications](http://www.gestaltlife.ru/publications) (data obrashhenija: 25.02.2019 r.).
3. Bashina V. M. Diagnostika autisticheskikh rasstrojstv v hronobiologicheskom aspekte. Moskva, 2009. 24 s.
4. Skrypnik T. V. Fenomenologhiia autyzmu: monohrafiia. Kyiv: Feniks, 2010. 320 s.
5. Chuprykov A. P. Khvorova H. M. Rozlady spektru autyzmu: medychna ta psykhologichna dopomoha. Lviv, 2012. 184 s.
6. Chernetska O. Osoblyvosti rozvytku rukhovoi sfery autychnykh ditei. *Fizychne vykhovannia, sport i kultura zdorov'ia u suchasnomu suspilstvi: zbirnyk naukovykh prats*. Kyiv, 2008; 3: 166–168.
7. Martsenkovskiy I. A., Bikshaieva Ya. B., Tkachova O. V. Vymohy do prohramno-tsilovoho obsluhovuvannia ditei z rozladamy zi spektra autyzmu: metodychni rekomendatsii. Kyiv, 2009. 46 s.
8. Martsenkovskiy I. A., Martsenkovska I. I. Rozlady autystychnoho spektra: chynnyky ryzyku, osoblyvosti diahnostryky ta terapii. URL: <https://neuronews.com.ua/ua/issue-article-2146/Rozladi-autistichnogo-spektra-chinniki-riziku-osoblivosti-diagnostiki-ta-terapiyi-#gsc.tab=0> (data zvernennia: 18.03.2019 r.).
9. Appe F. Vvedenie v psihologicheskeju teoriju autizma. Moskva: Terevinf, 2006. 216 s.
10. Halchyn K. Rannie vyjavlennia oznak rozladiv spektru autyzmu u ditei. *Dytiacha ta pidlitkova psykhiatriia*. 2015; 2 (47): 51–56.
11. Nikol'skaja O. S., Baenskaja E. R., Libling M. M. Autichnyj rebenok. Puti pomoshhi. Moskva: Terevinf. 1997. 344 s.

12. Verner D. Reabilitacija detej-invalidov: rukovodstvo dlja semej, imejushhijh detej s fizicheskimy i umstvennyjmi nedostatkami, rabotnikov mestnyh sluzhb zdavoohranenija i reabilitacii [per s angl.]. Moskva: Filantrop, 1995. 664 s.
13. Gilbert K. Autizm: medicinskoe i pedagogicheskoe vozdejstvie: kn. dlja pedagogov-defektologov. Moskva: Vldos, 2003. 144 s.
14. Jeskin V. Ja., Levickaja T. E. Ippoterapija kak kompleksnyj metod reabilitacii i vosstanovlenija. *Sibirskij medicinskij zhurnal*. 2009; 2: 61–63.
15. Nachinskaja S. V. Sportivnaja metrologija : uchebnik. 4-e izd. Moskva : “Akademija”, 2012. 240 s.
16. Nikitina N. A. Ippoterapija ili lechebnaja verhovaja ezda kak metod fizicheskoi reabilitacii i adaptacii invalidov pri inkljuzivnom obrazovanii. *Vestnik UGUCS. Nauka, obrazovanie, jekonomika. Serija ekonomika*. 2015; 3 (13): 51–53.
17. Rudenko V. M. Matematychna statystyka : navch. posibnyk. Kyiv : Tsentr uchbovoiliteratury, 2012. 304 s.
18. Shapovalova I., Psarova A. Vplyv zasobiv fizychnoi reabilitatsii na ditei z rannim dytiachym autyzmom ta z rozladamy spektru autyzmu. *Fizychna kultura, sport ta zdorov'ia natsii: zbirnyk naukovykh prats*. Zhytomyr. 2017; 4 (23): 288–292.
19. Karen P. DePauw. Horseback Riding for Individuals With Disabilities: Programs, Philosophy, and Research. URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/5f45/62587bf2ec9bc407d311e9ed42db5d547565.pdf> (application date: March 18, 2019).
20. Ljah V. I. Testy v fizicheskom vospitanii shkol'nikov: Posobie dlja uchitelja. Moskva : OOO “Izdatel'stvo AST”, 1998. 270 s.

---

**Цитування на цю статтю:**

Шаповалова ІВ. Іпотерапія як засіб впливу на координаційні здібності дітей з розладами спектру аутизму. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2018 Груд 27; 30: 111-117

---

**Відомості про автора:**

*Шаповалова Ірина Володимирівна* – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізичної реабілітації та здоров'я людини, Класичний приватний університет (Запоріжжя, Україна)

e-mail: [irisha242008@rambler.ru](mailto:irisha242008@rambler.ru)

<https://orcid.org/0000-0001-9911-9017>

**Information about the author:**

*Shapovalova Iryna Volodymyrivna* – Candidate of Science (Education), Associate Professor, Department of Physical Rehabilitation and Human Health, Private University Sciences, (Zaporizhzhia, Ukraine)