

of vehicles by means and methods of training athletes racers][avtoreferat]. Sankt-Peterburg: Nac. gos. Un-t fiz. kult., sporta i sdorovyua im. P.F. Lesgafta. 2010. 26 s. (in Russian).

Цитування на цю статтю:

Рибак ОЮ, Атоян АК, Фельдман ОМ. Застосування досвіду автомобільного спорту в зниженні аварійності на дорогах. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2019 Січ 29; 31: 124-135

Відомості про автора:

Рибак Олег Юрійович – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, Львівський державний університет фізичної культури ім. Івана Боберського (Львів, Україна)

e-mail: rybakrally@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-9538-5617>

Information about the author:

Rybak Oleh Yuriiovych – Doctor of Science of Physical Education and Sport, Professor, Lviv State University of Physical Culture (Lviv, Ukraina)

Атоян Артем Карпович – Голова Наглядової Ради Автомобільної Федерації України.

Atoian Artem Karpovych – Chairman of the Supervisory Board of the Automobile Federation of Ukraine

Фельдман Олександр Михайлович, Віце-Президент Автомобільної Федерації України.

Feldman Oleksandr Mykhailovych – Vice President of the Automobile Federation of Ukraine

УДК 796.03-056.262

doi: 10.15330/fcult.31.135-141

Марія Розторгуй, Аліна Передерій

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НОЗОЛОГІЧНО-ОРІЄНТОВАНОЇ ПРОГРАМИ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ З ВАДАМИ ЗОРУ НА ЕТАПІ СПОРТИВНО-РЕАБІЛІТАЦІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

Метою дослідження є експериментальне обґрунтування ефективності нозологічно-орієнтованої програми підготовки спортсменів з вадами зору на етапі спортивно-реабілітаційної підготовки. Матеріал і методи дослідження. Дослідження проводилося на базі Львівського та Рівненського регіональних центрів фізичної культури і спорту інвалідів “Інваспорт” з залученням 34 осіб з вадами зору. Отримані результати. В результаті дослідження встановлено, що спортсмени групи В1 мають достовірно нижчі показники розвитку фізичних якостей як до так і після експерименту у порівнянні із представниками групи В2 та В3. Висновок. Експериментальна перевірка впливу програми підготовки підтвердила ефективність використання адаптивного спорту як засобу удосконалення рівня розвитку фізичних якостей спортсменів з вадами зору.

Ключові слова: адаптивний спорт, фізичні якості, інвалідність, соціальна адаптація.

Purpose. Experimental reasoning of the effectiveness of the nosological oriented program of athletes with visual impairment at the stage of sports and rehabilitation preparation. Material and Methods. Theoretical analysis, pedagogical observation, pedagogical experiment, mathematical and statistical methods were applied. The research was conducted on the basis of Lviv and Rivne regional centers of physical culture and sports of disabled “Invasport” with the involvement of 34 people with visually impaired. In order to determine the impact of the nosological oriented program of training on the physical fitness of athletes with visual impairments before and after the experiment, determination was made of the level of development of the basic physical qualities of the subjects: strength, flexibility, endurance, coordination. Results. As a result of the study, it was found that athletes from the B1 group have significantly lower rates of development of physical qualities both before and after the experiment compared with the representatives of the B2 and B3 groups. The highest rates of physical fitness, found in group B1 that may be caused by a low initial level of physical preparedness of the subjects. As a result of the experiment, a significant increase in the physical fitness indicators ($p < 0.01$) was found in all of the six tests examined. The most significant increase in the indicators of physical preparedness in all tests was found in the studied group B1. The experimental verification of the effects of the training program confirmed the effectiveness of the use of adaptive sports as a means to improve the level of development of physical qualities of athletes with visual impairment. Conclusions. Reliable indicators of the growth of physical preparedness in six tests in all of the subjects studied as a result of the experiment allow us to conclude that with the help of adaptive sports means adaptive and compensatory mechanisms can be created in the body of persons with disabilities,

which allows to increase the level of motor activity, to restore muscular strength and mobility of joints, to expand the arsenal of motor skills and skills.

Key words: *adaptive sports, physical qualities, disability, social adaptation.*

Постановка проблеми й аналіз результатів останніх досліджень. В сучасному суспільстві пошук шляхів вирішення проблеми соціальної інтеграції осіб з інвалідністю розглядається в межах обґрунтування нових спеціальних засобів, методів та технологій адаптації осіб з інвалідністю до зовнішнього середовища [4, 5, 7, 14]. Разом з тим, протягом останніх десятиліть активно розвивається один із найбільш ефективних засобів соціалізації осіб з інвалідністю – адаптивний спорт. Адаптивний спорт як унікальний соціальний феномен, що немає аналогів у сучасному суспільстві дозволяє створити умови для залучення осіб з інвалідністю до соціального життя шляхом надання можливості реалізації власного потенціалу в діяльності, яка має істотну соціальну значущість [1, 2, 8, 10, 11]. Для адаптивного спорту як виду соціальної практики, який спрямований на задоволення потреб осіб з інвалідністю як членів суспільства у самоактуалізації та реалізації своїх можливостей в умовах змагальної діяльності, характерним є спрямованість до досягнення максимально можливого спортивного результату [9, 16]. Демонстрація спортивного результату, удосконалення функціональних можливостей та відчуття “перемоги” сприяє формуванню відчуття самореалізації, особистісного зростання та подолання соціальної ізоляції у осіб з інвалідністю [1, 3, 6, 15].

Дослідження виконано у межах наукової теми: 2.2. “Теоретико-методичні основи управління тренувальним процесом та змагальною діяльністю в олімпійському, професійному та адаптивному спорті” (номер державної реєстрації 0116U003167) Зведеного плану науково-дослідної роботи Львівського державного університету фізичної культури на 2016–2020 рр.

Основною умовою реалізації спортивного потенціалу в процесі досягнення максимального можливого результату є відповідність рівня науково-методичного забезпечення підготовки спортсменів потребам практики спорту, що пов’язано з необхідністю забезпечити врахування рівня збережених рухових можливостей та специфічних особливостей рухової діяльності осіб з інвалідністю в процесі занять адаптивним спортом [8, 12, 13]. В роботах ряду авторів обґрунтовано необхідність адаптації положень підготовки спортсменів, засобів та методів, обсягу та інтенсивності навантаження відповідно до нозологічної групи спортсменів з інвалідністю [2, 8, 12, 13].

Одним із результатів адаптації теоретико-методичних положень підготовки спортсменів до специфіки адаптивного спорту є виділення етапу спортивно-реабілітаційної підготовки спортсменів. Провідними фахівцями адаптивного спорту обґрунтовано виділення даного етапу в багаторічній підготовці спортсменів з інвалідністю як структурного елементу, що повинен забезпечувати вирішення завдань реабілітації та спортивної підготовки [12, 13]. Наукове знання щодо структурного наповнення даного етапу обмежене теоретичним обґрунтуванням структури та зміст програми для спортсменів з вадами зору. Разом з тим, існує необхідність визначення ступеню впливу розробленої програми на фізичну підготовленість спортсменів з вадами зору.

Мета дослідження – експериментальне обґрунтування ефективності нозологічно-орієнтованої програми підготовки спортсменів з вадами зору на етапі спортивно-реабілітаційної підготовки.

Методи й організація дослідження. У дослідженні взяло участь спортсмени з вадами зору, яких було розподілу в залежності від ступеня збереженого зору на спортивні класи відповідно до Класифікаційного кодексу Міжнародного паралімпійського комітету: В1 (n=8), В2 (n=10) та В3 (n=16). У складі учасників дослідження було 16 жінок та 18 чоловіків. Всі учасники були зачислені в групи фізкультурно-реабілі-

таційної підготовки при регіональних центрах з фізичної культури та спорту інвалідів “Інваспорт”.

Програма підготовки спортсменів з вадами зору передбачала норми тижневого режиму навчально-тренувальної роботи 6 годин. Загальний обсяг тренувальних занять склав 40 годин. Особливості впровадження, структура та зміст програми підготовки для спортсменів з вадами зору на етапі спортивно-реабілітаційної підготовки детально обґрунтовані у наших попередніх дослідженнях [12, 13].

З метою визначення впливу нозологічно-орієнтованої програми підготовки на фізичну підготовленість спортсменів з вадами зору до початку та після експерименту було проведено визначення рівня розвитку основних фізичних якостей досліджуваних. Вправи були підібрані та адаптовані відповідно до нозологічних особливостей спортсменів, вимог спортивної метрології та технічної простоти у використанні в тренувальному процесі.

Визначення рівня розвитку сили у спортсменів з вадами зору проводили на основі результатів у вправі згинання та розгинання рук в упорі лежачи, швидкості за допомогою бігу на 30 м, витривалості – 12-ти хвилинний тест Купера на велотренажері, гнучкості – нахил тулуба вперед з положення сидячи та координаційні якості визначалися на основі результатів у вправі утримування рівноваги на одній нозі. В процесі визначення рівня фізичної підготовленості були враховані фактори, що можуть вплинути на надійність тестів. Зокрема, визначення рівня фізичної підготовленості до експерименту та після було проведено в один часовий проміжок. Перед початком визначення рівня фізичної підготовленості спортсменів з вадами зору було проведено підготовчу частину, що включала виконання комплексу загально розвиваючих вправ.

Для статистичного аналізу були використані наступні методи: аналіз на нормальність розподілу (критерій Шапіро-Уїлкі), достовірність відмінностей між різними групами (t-критерій Стюдента, U-критерій Манна-Уїтні), для порівняння досліджуваних параметрів між групами до початку та після експерименту (t-критерій Стюдента, критерій Вілкаксона).

Результати і дискусія. Аналіз результатів визначення рівня фізичної підготовленості у осіб з вадами зору до експерименту дозволив виявити відмінності у показниках за тестами біг на 30 м, нахил тулуба вперед з положення сидячи, утримування рівноваги на правій нозі та утримування рівноваги на лівій нозі в залежності від рівня збереженого зору. Показники фізичної підготовленості досліджуваних у групі В1 за тестами біг на 30 м та нахил тулуба вперед з положення сидячи відрізняються від показників груп В2 та В3 при рівні достовірності $p < 0.05$ (табл. 1).

У тестах утримування рівноваги на правій нозі та утримування рівноваги на лівій нозі показники досліджуваних у групі В1 відрізняють від показників інших двох груп при рівні достовірності $p < 0.01$. За результатами тестів згинання та розгинання рук в упорі лежачи та 12-ти хвилинний тест Купера на велотренажері показники у досліджуваних трьох груп статистично не відрізняються. Достовірних відмінностей у показниках за всіма тестами для визначення фізичної підготовленості серед досліджуваних груп В2 та В3 до початку експерименту не виявлено.

Показники повторного визначення рівня фізичної підготовленості у спортсменів з вадами зору після експерименту представлені в таблиці 2.

Встановлено, що достовірні відмінності серед спортсменів з різним рівнем збереженого зору після експерименту наявні виключно серед досліджуваних групи В1 у тих самих тестах, що і до початку експерименту, а саме у бігу на 30 м, нахилі тулуба вперед з положення сидячи, утримуванні рівноваги на правій нозі та утримуванні

рівноваги на лівій нозі. Відмінностей в інших групах за показниками тестів в результаті дослідження не виявлено.

Таблиця 1

Показники фізичної підготовленості у спортсменів з вадами зору до експерименту

Тести	Група B1 (n=8) $\bar{X} \pm SD$	Група B2 (n=10) $\bar{X} \pm SD$	Група B3 (n=16) $\bar{X} \pm SD$	Відмінності B1-B2	Відмінності B2-B3	Відмінності B1-B3
Згинання та розгинання рук в упорі лежачи, к-ть повторень	4.47±0.94	9.40±5.50	12.94±6.63	$U=37.5$	$t=1.4$	$U=41.5$
Біг на 30 м, с	8.11±0.73	7.37±0.68	7.28±0.61	$U=18^{**}$	$t=0.4$	$U=27.5^{**}$
12-ти хвилинний тест Купера на велотренажері, м	3466.13±1000.74	4014.80±965.34	4007.56±1474.34	$U=27$	$U=78$	$U=51$
Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см	3.13±0.94	4.49±1.03	4.26±1.97	$U=15^{**}$	$t=0.3$	$U=42.5$
Утримування рівноваги на правій нозі, с	10.94±3.40	18.80±2.89	19.61±2.48	$U=4^*$	$t=0.8$	$U=3^*$
Утримування рівноваги на лівій нозі, с	10.28±3.30	17.37±2.46	18.78±3.10	$U=3^*$	$U=60.5$	$U=0^*$

Примітки: * – статично значущий результат ($p<0.01$); ** – статично значущий результат ($p<0.05$); \bar{X} – середнє значення; SD – стандартне відхилення; U – критерій Манна-Уїтні; t – t-критерій Стюдента.

Таблиця 2

Показники фізичної підготовленості у спортсменів з вадами зору після експерименту

Тести	Група B1 (n=8) $\bar{X} \pm SD$	Група B2 (n=10) $\bar{X} \pm SD$	Група B3 (n=16) $\bar{X} \pm SD$	Відмінності B1-B2	Відмінності B2-B3	Відмінності B1-B3
Згинання та розгинання рук в упорі лежачи, к-ть повторень	12.38±4.72	12.20±5.92	15.13±6.47	$U=36$	$U=50.5$	$U=44.5$
Біг на 30 м, с	7.47±0.51	6.83±0.44	6.82±0.44	$U=22$	$U=77.5$	$U=31^{**}$
12-ти хвилинний тест Купера, м	4031.50±1069.65	4400.20±823.76	4358.75±1275.37	$U=29$	$t=0.1$	$U=55$
Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см	3.84±0.41	5.57±0.98	5.26±1.58	$U=3.5^*$	$t=0.6$	$U=29.5^{**}$
Утримування рівноваги на правій нозі, с	12.32±3.73	20.97±3.20	22.02±2.59	$U=2^*$	$t=0.9$	$U=2^*$
Утримування рівноваги на лівій нозі, с	11.69±3.77	19.50±2.98	21.27±3.40	$U=4^*$	$U=58$	$U=0^*$

Примітки: * – статично значущий результат ($p<0.01$); ** – статично значущий результат ($p<0.05$); \bar{X} – середнє значення; SD – стандартне відхилення; U – критерій Манна-Уїтні; t – t-критерій Стюдента.

В результаті педагогічного експерименту виявлено достовірний приріст показників фізичної підготовленості при рівні достовірності $p < 0.01$ у всіх досліджуваних у шести тестах. Найбільш суттєвий приріст у показниках фізичної підготовленості за всіма тестами виявлено у досліджуваних групи В1. Серед шести тестів найбільші зміни у показниках фізичної підготовленості у всіх досліджуваних виявлено у нахилі тулуба вперед з положення сидячи та згинанні та розгинанні рук в упорі лежачи. Найменші показники приросту показників фізичної підготовленості виявлено у показниках за результатами бігу на 30 м та 12-ти хвилинного тесту Купера на велотренажері.

Отримані результати свідчать про значний вплив рівня збереженого зору на рівень підготовленості спортсменів з вадами зору. Показники фізичної підготовленості за чотирма тестами з шести у спортсменів групи В1 є нижчими у порівнянні із показниками досліджуваних груп В2 та В3. Незважаючи на значний вплив нозологічно-орієнтованої програми на рівень фізичної підготовленості спортсменів групи В1, після експерименту показники швидкості, гнучкості та координаційних якостей у представників групи В1 є найнижчими серед досліджуваних. Найбільші відмінності у рівні підготовленості спостерігаються у показниках за результатами утримування рівноваги на правій нозі та утримування рівноваги на лівій нозі. Показники утримування рівноваги на правій нозі після експерименту у досліджуваних групи В1 складають лише 55,94% від показника осіб групи В3. Це свідчить про те, що рівень збереженого зору безпосередньо впливає на рівень розвитку координаційних можливостей спортсменів з вадами зору. Дане твердження підтверджено дослідженнями Joseph Winnick and David Porretta, які досліджували особливості технічної підготовки у спортсменів з вадами зору [16]. Для вивчення техніки нових вправ представники групи В1 затрачають значно більше часу у порівнянні із спортсменами груп В2 та В3. Це потребує вузької індивідуалізації тренувального процесу спортсменів з вадами зору в процесі вивчення техніки видів спорту, а особливо це важливо у складнокоординаційних видах спорту.

Аналіз отриманих результатів дозволяє зробити висновок про наявність залежності між приростом показників фізичної підготовленості після експерименту та рівнем збереженого зору в спортсменів. Найвищі показники приросту показників фізичної підготовленості після експерименту серед досліджуваних за усіма тестами спостерігається у групі В1. Наприклад, приріст показників у тесті згинання та розгинання рук в упорі лежачи у групі В1 склав 47.76%, а у групах В2 і В3 – 29.79% і 16.91% відповідно. Оскільки низький рівень збереженого зору значно впливає на можливість осіб з вадами зору самостійно пересувати та займатися видами спорту, тому вихідні показники фізичної підготовленості у групи В1 є значно нижчими ніж у досліджуваних груп В2 та В3. Найвищі показники приросту фізичної підготовленості, що виявлені у групі В1 можуть бути спричинені низьким вихідним рівнем фізичної підготовленості досліджуваних.

Одним із найбільш значущих результатів дослідження є підтвердження наявності позитивного впливу нозологічно-орієнтованої програми підготовки на фізичну підготовленість спортсменів з вадами зору на етапі спортивно-реабілітаційної підготовки. Достовірні показники приросту фізичної підготовленості за шістьма тестами у всіх досліджуваних в результаті експерименту дозволяють зробити висновок про можливість створення за допомогою засобів адаптивного спорту адаптаційних та компенсаторних механізмів в організмі осіб з інвалідністю, що дозволяє підвищити рівень рухової активності, відновити м'язову силу та рухливість суглобів, розширити арсенал рухових умінь та навичок. Результати дослідження знаходять своє підтвердження у великій кількості наукових досліджень, що присвячені реабілітаційній спрямованості адаптивного спорту як засобу зміцнення здоров'я, відновлення втрачених функцій,

адаптації до зовнішніх умов, удосконалення фізичного розвитку та фізичної підготовленості [3, 6, 7, 10, 16].

Висновки.

1. Встановлено, що існує взаємозв'язок між рівнем фізичної підготовленості у спортсменів з вадами зору та рівнем збереженого зору. Спортсмени групи В1 мають достовірно нижчі показники розвитку швидкості, гнучкості та координаційних якостей як до так і після експерименту у порівнянні із представниками групи В2 та В3.

2. Експериментальна перевірка впливу програми підготовки на етапі спортивно-реабілітаційної підготовки на фізичну підготовленість у спортсменів з вадами зору підтвердила ефективність використання адаптивного спорту як засобу удосконалення рівня розвитку фізичних якостей. У всіх досліджуваних виявлено позитиву динаміку показників фізичної підготовленості за тестами згинання та розгинання рук в упорі лежачи, біг на 30 м, 12-ти хвилинний тест Купера на велотренажері, нахил тулуба вперед з положення сидячи та утримування рівноваги на одній нозі. Найвищі показники приросту рівня розвитку фізичних якостей за результатами тестування після експерименту виявлено у спортсменів групи В1, що свідчить про можливість створення за допомогою засобів адаптивного спорту адаптаційних та компенсаторних механізмів у осіб з низьким рівнем збереженого зору.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробкою програм підготовки для спортсменів різної кваліфікації у силових видах адаптивного спорту.

1. Blauwet C, Willick S. The Paralympic Movement: using sports to promote health, disability rights, and social integration for athletes with disabilities. *PM&R*. 2012; 4(11): 851-856.
2. Dehgansai N, Lemez S, Wattie N, Baker J. A systematic review of influences on development of athletes with disabilities. *Adapt Phys Activ Q*. 2017; 34(1): 72-90.
3. DePauw KP, Gavron SJ. Disability and sport. 2th ed. Champaign: Human Kinetics; 1995. 408 p.
4. Fagher K, Jacobsson J, Timpka T, Dahlström Ö, Lexell J. The sports-related injuries and illnesses in Paralympic Sport Study (SRIPSS): a study protocol for a prospective longitudinal study. *BMC Sports Sci Med Rehabil*. 2016; 8(1): 28.
5. Herasymenko O, Mukhin V, Pityn M, Kozibroda L. Shift of physical activity index for individuals with lower limb amputations as influenced by the comprehensive program of physical rehabilitation. *Journal of physical education and sport*. 2016; 16(1): 707-712.
6. Houwen S, Visscher C, Hartman E, Lemmink KA. Gross motor skills and sports participation of children with visual impairments. *Res Q Exerc Sport*. 2007; 78(2): 16-23.
7. Jaarsma E, Dekker R, Geertzen J, Dijkstra P. Sports participation after rehabilitation: barriers and facilitators. *J Rehabil Med*. 2016; 48(1): 72-79.
8. Kozina Z, Chebanu O, Prokopenko I, Korobeynikov G, Korobeynikova L, Korobeinik V, et al. The implementation of the concept of individualization in training elite Female athletes with visual impairment in the sprint. *Journal of Physical Education and Sport*. 2018; 18(1): 282-292.
9. Lastuka A, Cottingham M. The effect of adaptive sports on employment among people with disabilities. *Disabil Rehabil*. 2015; 38(8): 742-748.
10. McNamee M. Paralympism, paralympic values and disability sport: a conceptual and ethical critique. *Disabil Rehabil*. 2017; 39(2): 201-209.
11. Pisapia F, D'isanto T. Inclusive methods of adaptive training in sprints: a theoretical preliminary study. *Journal of Physical Education and Sport*. 2018; 18(5): 2101-2105.
12. Roztorhui M, Perederiy A, Briskin Y, Tovstonoh O, Khimenes K, Melnyk V. Impact of a sports and rehabilitation program on perception of quality of life in people with visual impairments. *Physiotherapy Quarterly*. 2018; 26(4): 17-22.
13. Roztorhui M, Perederiy A, Briskin Yu, Tovstonoh O. The training system of athletes with disabilities in strength sports. *Sportlogia*. 2018; 14(1): 98-106.
14. Rudenko R, Hlozhyk I, Guzii O, Prystupa T. Analysis of biochemical indicators of disabled athletes in dynamics of physical therapy programs. *Journal of Physical Education and Sport*. 2017; 17(4): 2148-2151.
15. Weiler R, Van Mechelen W, Fuller C, Verhagen E. Sport injuries sustained by athletes with disability: a systematic review. *Sports Med*. 2016; 46(8): 1141-1153.

16. Winnick J, Porretta D. Adapted Physical Education and Sport. 6th ed. Champaign: Human Kinetics; 2017. 648 p.

References

1. Blauwet C, Willick S. The Paralympic Movement: using sports to promote health, disability rights, and social integration for athletes with disabilities. *PM&R*. 2012; 4(11): 851-856.
2. Dehghansai N, Lemez S, Wattie N, Baker J. A systematic review of influences on development of athletes with disabilities. *Adapt Phys Activ Q*. 2017; 34(1): 72-90.
3. DePauw KP, Gavron SJ. Disability and sport. 2th ed. Champaign: Human Kinetics; 1995. 408 p.
4. Fagher K, Jacobsson J, Timpka T, Dahlström Ö, Lexell J. The sports-related injuries and illnesses in Paralympic Sport Study (SRIIPSS): a study protocol for a prospective longitudinal study. *BMC Sports Sci Med Rehabil*. 2016; 8(1): 28.
5. Herasymenko O, Mukhin V, Pityn M, Kozibroda L. Shift of physical activity index for individuals with lower limb amputations as influenced by the comprehensive program of physical rehabilitation. *Journal of physical education and sport*. 2016; 16(1): 707-712.
6. Houwen S, Visscher C, Hartman E, Lemmink KA. Gross motor skills and sports participation of children with visual impairments. *Res Q Exerc Sport*. 2007; 78(2): 16-23.
7. Jaarsma E, Dekker R, Geertzen J, Dijkstra P. Sports participation after rehabilitation: barriers and facilitators. *J Rehabil Med*. 2016; 48(1): 72-79.
8. Kozina Z, Chebanu O, Prokopenko I, Korobeynikov G, Korobeynikova L, Korobeinik V, et al. The implementation of the concept of individualization in training elite Female athletes with visual impairment in the sprint. *Journal of Physical Education and Sport*. 2018; 18(1): 282-292.
9. Lastuka A, Cottingham M. The effect of adaptive sports on employment among people with disabilities. *Disabil Rehabil*. 2015; 38(8): 742-748.
10. McNamee M. Paralympism, paralympic values and disability sport: a conceptual and ethical critique. *Disabil Rehabil*. 2017; 39(2): 201-209.
11. Pisapia F, D'isanto T. Inclusive methods of adaptive training in sprints: a theoretical preliminary study. *Journal of Physical Education and Sport*. 2018; 18(5): 2101-2105.
12. Roztorhui M, Perederiy A, Briskin Y, Tovstonoh O, Khimenes K, Melnyk V. Impact of a sports and rehabilitation program on perception of quality of life in people with visual impairments. *Physiotherapy Quarterly*. 2018; 26(4): 17-22.
13. Roztorhui M, Perederiy A, Briskin Yu, Tovstonoh O. The training system of athletes with disabilities in strength sports. *Sportlogia*. 2018; 14(1): 98-106.
14. Rudenko R, Hlozhyk I, Guzii O, Prystupa T. Analysis of biochemical indicators of disabled athletes in dynamics of physical therapy programs. *Journal of Physical Education and Sport*. 2017; 17(4): 2148-2151.
15. Weiler R, Van Mechelen W, Fuller C, Verhagen E. Sport injuries sustained by athletes with disability: a systematic review. *Sports Med*. 2016; 46(8): 1141-1153.
16. Winnick J, Porretta D. Adapted Physical Education and Sport. 6th ed. Champaign: Human Kinetics; 2017. 648 p.

Цитування на цю статтю:

Розторгуй МС, Передерій АВ. Експериментальне обґрунтування ефективності нозологічно-орієнтованої програми підготовки спортсменів з вадами зору на етапі спортивно-реабілітаційної підготовки. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2019 Січ 29; 31: 135-141

Відомості про автора:

Розторгуй Марія Сергіївна – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, Львівський державний університет фізичної культури (Львів, Україна)

e-mail: mariia.roztorhyi@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-7726-0036>

Передерій Аліна Володимирівна – доктор наук з фізичного виховання і спорту, доцент, Львівський державний університет фізичної культури (Львів, Україна)

e-mail: krismam@bigmir.net

<https://orcid.org/0000-0002-5511-2478>

Information about the author:

Roztorhui Mariia Serhiivna – Candidate of Science (Physical Education and Sport), Associate Professor (Ph. D.), Lviv State University of Physical Culture (Lviv, Ukraine)

Perederii Alina Volodymyrivna – Doctor of Science of Physical Education and Sport, Associate Professor (Ph. D.), Lviv State University of Physical Culture (Lviv, Ukraine)