

7. Kuznetsova ZY. Krytycheskye peryody razvytyia dvyhatelnykh kachestv shkolnykov. Fyzkultura v shkole. 1975; № 1: 7-9.
8. Rovnyi A.S. Sensorni mekhanizmy upravlinnia tochnisnymy rukhamy liudyny. Kharkiv: KhaDTFK. 2001. 220 s.
9. Khudolii OM. Zahalni osnovy teorii i metodyky fizychnoho vykhovannia: Navchalnyi posibnyk. Kharkiv: "OVS". 2008. 406 s.
10. Hakman A. Et al. Analysis of Features of Motivational Priorities to Recreation and Recreational Activities of Different Groups of People. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2017; 2 (38): 85-90.
11. Hakman A, Nakonechniy I, Moseychuk Y, Liasota T, Palichuk Y. & Vaskan I. Training methodology and didactic bases of technical movements of 9–11-year-old volleyball players. Journal of Physical Education and Sport. 17(4): 2638-2642.
12. Hakman A, Nakonechniy I, Balatska L, Filak Y, Kljus O, Vaskan I. Peculiarities of physical and mental capacity of 6–9-year-old children under elementary school conditions. Journal of Physical Education and Sport. 2018; Supplement issue 2: 1192-1198.
13. Hakman A, Vaskan I, Kljus O, Liasota T, Palichuk Y, Yachniuk M. Analysis of the acquisition of expertise and mastery of physical skills for performing techniques by young footballers. Journal of Physical Education and Sport. 2018; Supplement issue 2: 1237-1242.

**Цитування на цю статтю:**

Прекурат ОТ, Кошура А. Навчання руховим діям у волейболі. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2019 Лют 26; 32: 103-108.

**Відомості про автора:**

*Прекурат Олег Томович* – заслужений тренер України з волейболу, викладач, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича (Чернівці, Україна)

e-mail: [fkzl.chnu@gmail.com](mailto:fkzl.chnu@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-4885-1328>

*Кошура Андрій Вікторович* – кандидат педагогічних наук, асистент, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича (Чернівці, Україна)

e-mail: [fkzl.chnu@gmail.com](mailto:fkzl.chnu@gmail.com);

<https://orcid.org/0000-0003-2926-2103>

**Information about the author:**

*Prekurat Oleh Tomovych* – Honored Coach of Ukraine on volleyball, lecturer, Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University (Chernivtsi, Ukraine)

*Koshura Andrii Viktorovych* – Candidate of Science (Education), Associate Professor (Ph. D.), Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University (Chernivtsi, Ukraine)

УДК 796:015

doi: 10.15330/fcult.32.108-113

*Роман Римик, Любомир Маланюк, Андрій Синиця,*

*Роман Партан, Валерій Ступницький*

## **ОПТИМІЗАЦІЯ ПРИКЛАДНОЇ ФІЗИЧНОЇ І ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ УЧНІВ ЗАКЛАДІВ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ**

*Мета.* Розробити зміст професійно-прикладної фізичної підготовки майбутніх фахівців, діяльність яких здійснюється в статичному режимі (оператори комп'ютерного набору, фахівці з сервісного обслуговування техніки, банківські контролери, офісні службовці), форми, методи й педагогічні умови його реалізації та визначити їх вплив на розвиток професійно-прикладних фізичних якостей. *Методи.* З метою реалізації мети дослідження використовували теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, фізіометричні дослідження, педагогічне тестування, методи математичної статистики. До педагогічного експерименту були залучені 45 учні перших курсів Вищого професійного училища сервісного обслуговування техніки та Вищого професійного училища № 13 міста Івано-Франківська. В експериментальну програму фізичного виховання були включені фізичні вправи загального впливу, фізичні вправи спрямовані на спеціально-професійну фізичну підготовку, фізичні вправи, що сприяють розвитку психофізіологічних властивосте організму та фізичні вправи, що сприяють профілактиці професійних захворювань та нейтралізації впливу шкідливих чинників відповідного виробництва. *Результати.* За час педагогічного експерименту статистично достовірно поліпшився рівень фізичного здоров'я на 61,4%.

При цьому кількість учнів, які мали низький та нижчий за середній рівні фізичного здоров'я, зменшилася на 32,1%. Водночас на 35,5% збільшилася кількість учнів із середнім та вищим за середній рівнями фізичного здоров'я. Відбулися позитивні зміни в стані фізичної підготовленості учнів. Так, по завершенню педагогічного експерименту не виявилось учнів із низьким рівнем фізичної підготовленості (до початку експерименту таких учнів було 11,5%). На 46,9% зменшилася кількість учнів з нижчим за середній рівнем фізичної підготовленості та на 2,9% – із середнім рівнем. Водночас зросла кількість учнів із вищим за середній рівнем фізичної підготовленості на 25,3%, а 24,9% учнів виявили високий рівень фізичної підготовленості. Відбулися вірогідні зміни професійно-значимих фізичних (статичної витривалості головних груп м'язів, координаційних здібностей) і психофізіологічних якостей (концентрації уваги, рухливості нервових процесів, оперативної та довільної пам'яті). Висновок. Отже реалізація авторської програми професійно-прикладної фізичної підготовки учнів професійно-технічних закладів освіти, які готують операторів комп'ютерного набору, фахівців з сервісного обслуговування техніки, банківських контролерів, офісних службовців забезпечила вірогідне покращення соматичного здоров'я, збільшення кількості учнів з вищим за середнім рівнем фізичної підготовленості та покращення психофізіологічних властивостей організму.

**Ключові слова:** професійно-прикладна фізична підготовка, професійно-важливі якості, фізична підготовленість, учні професійних училищ.

*The article defines professional qualities, substantiates and formulates the content of professional-applied physical training of students of vocational and technical educational institutions, determines the means of professional-applied physical training of students and their effectiveness in the process of mastering the future profession.*

*The purpose of the study is to substantiate the content of PPFП in vocational schools and to determine its impact on physical fitness and professional qualities.*

*To the pedagogical experiment 45 students of the first course of the UPU of the WTO and the TPU № 13 in Ivano-Frankivsk were involved.*

*In order to accomplish the tasks, theoretical analysis and generalization of scientific and methodological literature, pedagogical observations, physiometric research, pedagogical testing, methods of mathematical statistics were used.*

*The implemented experimental program included the means, forms and conditions for the implementation of this program. From the existing programs on physical education, it differed in specific means and methods of developing the professional qualities of specialists who carry a small amount of physical activity during their professional activity*

*Effectiveness of our program of PPFП students of the VET, confirmed in the experiment, as evidenced by its results. Namely, the level of somatic health has increased by 61,4%; the number of students with a higher average level of physical preparedness increased by 25,3%, and 24,9% of the students showed a high level; the number of pupils with a lower average level of physical preparedness decreased by 46,9%, with an average of 2,9%.*

*Probably the indexes of testing of professional qualities of students of VET schools, such as coordination of movements according to the Kopylov test, have significantly increased; jump in length from the front and back; skill test; statistical endurance of muscles of the abdominal press and back; speed of visual information processing; concentration and stability of attention, distribution and switching attention; mobility of nerve processes; operational and arbitrary memory.*

**Key words:** professional-applied physical training, professional qualities, physical fitness, pupils of vocational schools.

**Постановка проблеми й аналіз результатів останніх досліджень.** Однією зі складових підготовки учнівської молоді у професійно-технічних закладах освіти є професійно-прикладна фізична підготовка (ППФП), яка сприяє формуванню необхідних фізичних і психічних якостей, рухових навиків у відповідності до профілю майбутньої професії [2].

ППФП із середини ХХ століття включено окремим розділом у Державну програму фізичного виховання і є обов'язковим видом фізичної підготовки учнів у професійно-технічних навчальних закладах [4, 5]. Це обумовлено тим, що систематичні заняття прикладними фізичними і спортивними вправами сприяють формуванню необхідних трудових навиків, оптимізують психофізичну підготовку учнів, поліпшують працездатність, сприяють адаптації організму до умов виробничої діяльності [2, 7].

ППФП учнів і студентів навчальних закладів різного профілю вивчали вітчизняні та зарубіжні дослідники, а саме: у технічних закладах С.А. Савчук, 2002 і Р.Т. Раєвський, 2003; гуманітарних – В.В. Романенко, 2003; аграрних – Л.В. Хрипко, 2003; військових – О.М. Боярчук, 2010, А.М. Одеров, 2016, економічних – Н.Н. Завидівська, 2002; автотранспортних – М.В. Богданов, 2010.

Водночас досі залишаються мало вивченими особливості ППФП студентів, що здобувають групу професій, пов'язаних із діяльністю в статичному режимі (бухгалтери, оператори комп'ютерного набору, фахівці з сервісного обслуговування техніки, банківські контролери, офісні службовці, фахівці з ремонту автомобілів тощо).

**Мета дослідження** – розробити зміст ППФП майбутніх фахівців, діяльність яких здійснюється в статичному режимі (оператори комп'ютерного набору, фахівці з сервісного обслуговування техніки, банківські контролери, офісні службовці), форми, методи й педагогічні умови його реалізації та визначити їх вплив на розвиток професійно-прикладних фізичних якостей.

**Методи й організація досліджень.** З метою реалізації поставлених завдань використовували теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, педагогічні спостереження, фізіометричні дослідження, педагогічне тестування, методи математичної статистики.

До педагогічного експерименту були залучені 45 учні першого курсу ВПУ сервісного обслуговування техніки (СОТ) м. Івано-Франківська, з яких 25 юнаків склали експериментальну (ЕГ) і 20 – контрольну групи (КГ). В експериментальній групі була реалізована спеціально розроблена програма ППФП. Програма включала засоби, форми та педагогічні умови її реалізації. Від діючих програм з фізичного виховання вона відрізнялась специфічними засобами та методами розвитку професійно-важливих якостей майбутніх фахівців вище зазначених професій [6]. Зокрема, були використані наступні фізичні вправи: загального впливу; фізичні вправи спрямовані на спеціально-професійну фізичну підготовку; вправи, що сприяють розвитку психофізіологічних властивостей організму; фізичні вправи, що сприяють профілактиці професійних захворювань та нейтралізації впливу шкідливих чинників виробництва. За змістом навчальні зняття були комплексними, але окремі з них були цілком присвячені ППФП [3].

**Результати дослідження і дискусія.** Проведене дослідження дало змогу виявити, що більшість обстежених (81,5%) мають низький та нижчий від середнього рівні фізичного здоров'я і лише у 18,5% він є середній та вищий за середній, що свідчить про малі функціональні резерви фізіологічних систем організму [1].

Щодо стану фізичної підготовленості, то 39,3% обстежених мали середній рівень, 28,8% – нижчий від середнього, 20,4% – вищий від середнього. Відсоток учнів із високим рівнем фізичної підготовленості становив 4,4%, з низьким – 7,1%.

Оцінка розвитку професійно-важливих якостей показали, що більшість учнів досягли середнього рівня усіх показників, окрім тесту на статичну силову витривалість м'язів спини і в тесті з визначення зорової довільної пам'яті.

За час педагогічного експерименту статистично достовірно поліпшився рівень фізичного здоров'я на 61,4%. При цьому кількість учнів, які мали низький та нижчий за середній рівні фізичного здоров'я, зменшилася на 32,1%. Водночас на 35,5% збільшилася кількість учнів із середнім та вищим за середній рівнями фізичного здоров'я. Відбулися позитивні зміни в стані фізичної підготовленості учнів. Так, по завершенню педагогічного експерименту не виявилось учнів із низьким рівнем фізичної підготовленості (до початку експерименту таких учнів було 11,5%). На 46,9% зменшилася кількість учнів з нижчим за середній рівнем фізичної підготовленості та на 2,9% – із середнім рівнем. Водночас зросла кількість учнів із вищим за середній рівнем фізичної

підготовленості на 25,3%, а 24,9% учнів виявили високий рівень фізичної підготовленості.

В таблиці 1 подані результати, щодо змін професійно-значимих психо-фізичних і психофізіологічних якостей, які відбулися в результаті реалізації авторської програми. Так, показник тесту Копилова зріс на 19,2%.

Таблиця 1

**Характеристика змін професійно-важливих психофізичних якостей учнів після педагогічного експерименту**

Назва тесту	КГ (n=20)		ЕГ (n=25)	
	$M_x \pm m_x$	P	$M_x \pm m_x$	P
Тест Копилова (с)	9,96±0,210	>0,05	8,99±0,165	<0,05
Стрибки у довжину з місця уперед і назад (см)	100,61±4,412	>0,05	85,93±4,252	<0,05
Човниковий біг 4x9 м з веденням баскетбольного м'яча (с)	21,37±0,311	>0,05	15,39±0,152	<0,05
Статична витривалість м'язів червоного пресу (с)	36,00±0,312	<0,05	41,00±0,634	<0,05
Статична витривалість м'язів спини (с)	52,00±0,426	<0,05	65,00±0,941	<0,05
Швидкість переробки зорової інформації (ум. од.)	3,09±0,212	>0,05	4,00±0,140	<0,05
“Переплутані лінії” (правильних відповідей)	12,54±0,804	>0,05	19,43±0,647	<0,05
“Червоно-чорні таблиці” (правильних відповідей)	31,01±1,973	>0,05	40,23±1,562	<0,05
Теплінг-тест (кистьових рухів)	222,21±5,112	>0,05	257,43±3,217	<0,05
Оперативна пам'ять (бали)	22,82±0,753	>0,05	26,70±0,318	<0,05
Довільна пам'ять (к-ть)	3,71±0,417	>0,05	4,35±0,363	<0,05

Покращився показник у стрибку в довжину з місця на 15,8%. Із човникового бігу результат збільшився на 10,4%. Результат в тесті “Кидок баскетбольного м'яча у кошик” зріс на 49,6%, силова витривалість м'язів червоного пресу зросла на 69,8%, а скелетних м'язів спини на 72,4% (див. табл. 1).

Кількісний аналіз швидкості переробки зорової інформації виявив збільшення цього показника в учнів на 42,4%. Щодо результатів в тесті “Переплутані лінії”, які оцінюють концентрацію уваги, що є професійно-прикладною властивістю, то приріст склав 31,1% (див. табл. 1).

Подібна тенденція спостерігалася у тесті “Червоно-чорні таблиці”, який відображає стан рухливості нервових процесів. Суттєво покращилися показники оперативної (на 14,9%) і довільної пам'яті (на 80,3%) (див. табл. 1).

#### **Висновки.**

1. Отже реалізація авторської програми професійно-прикладної фізичної підготовки учнів професійно-технічних закладів освіти, які готують операторів комп'ютерного набору, фахівців з сервісного обслуговування техніки, банківських контролерів, офісних службовців забезпечила вірогідне покращення соматичного здоров'я, збільшення кількості учнів з вищим за середній рівень фізичної підготовленості.

2. Вірогідно зросли показники професійно-важливих психофізичних якостей учнів (статичної витривалості головних м'язових груп, координаційних здібностей за тестом Копилова, концентрація, розподіл та переключення уваги, спритність, рухливість нервових процесів, оперативна та довільна пам'ять).

1. Апанасенко Г.Л. Индивидуальное здоровье, как предмет исследования. Валеология. 1997; 4: 44-46.
2. Кабачков В.А. Основы физического воспитания с профессиональной направленностью в учебных заведениях профтехобразования. [авторсферат]. Москва: Всерос. науч.-иссл. инст. физ. культуры и спорта. 1996. 63 с.
3. Круцевич ТЮ, редактор. Теорія і методика фізичного виховання: підруч. для студ. ВНЗ фіз. виховання і спорту. Київ: Олімпійська література; 2003. Том 2. 392 с.
4. Пилипей ЛП. Психолого-педагогические проблемы профессионально-прикладной физической подготовки специалистов, работающих в системе “человек-компьютер”. Олімпійський спорт і спорт для всіх: Матеріали XIV Міжнародного наукового конгресу 5–8.10.2010. Київ: НУФВСУ, 2010. С. 490.
5. Раевский РТ. Проблема физической подготовленности современного человека и пути ее решения на пороге XXI века. Физическая культура, спорт, туризм – в новых условиях развития стран СНГ: Междунар. науч. конгр. Минск, 1999. II. С. 20-24.
6. Римик РВ, Маланюк ЛБ. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів медичних коледжів. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету ім. Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт. 2017; 27: 65-71.
7. Римик РВ, Маланюк ЛБ. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів коледжу ресторанного сервісу і туризму. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету ім. Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт. 2017; 28: 52-57.

#### References

1. Apanasenko G.L. Individual'ne zdorov'ya, yak predmet doslidzhennya [Individual health as a subject of study], Valeolohiya. 1997; vol. 4: 44-46.
2. Kabachkov V.A. Osnovy fizychnoho vykhovannya z profesiynoyu spryamovanisty v navchal'nykh zakladakh proftekhosvity [Fundamentals of physical education with a vocational orientation in educational institutions of vocational education] Avtoref. dys .Etc.-ra ped. Sciences, Moskva, 1996. 63 p.
3. Krutsevych T.YU. Teoriya i metodyka fizychnoho vykhovannya [Theory and methods of physical education] T. 2. Kiev, Olimpiys'ka literatura, 2003. 392 p.
4. Pylypey L. P. Psykholoho-pedahohycheskye problemy professyonal'no-prykladnoy fyzycheskoy podhotovky spetsyalystov, rabotayushchykh v systeme “chelovek-komp'yuter” [Psychological and pedagogical problems of professional-applied physical training of specialists working in the “man-computer” system], XIV Mizhnarodnyy naukovyy konhres “Olimpiys'kyy sport i sport dlya vsikh”. Kiev. 2010: 490.
5. Raevskyy R.T. Problema fyzycheskoy podhotovlenosti sovremennoho cheloveka y puty ee reshenyya na porohe XXI veka [The problem of physical fitness of modern man and the way to solve it on the threshold of the twenty-first century] Fyzycheskaya kul'tura, sport, turyzm – v novykh uslovyakh razvytyya stran SNH: Mezhdunar. nauch. konhr. Mynsk, 1999; T. II: 20-24
6. Rymyk R.V. Profesiyno-prykladna fizychna pidhotovka studentiv medychnykh koledzhiv [Professional-Applied Physical Training of Students in Medical Colleges] Molodizhnyy naukovyy visnyk Skhidnoyevropeys'koho natsional'noho universytetu im. Lesi Ukrayinky. Fyzychne vykhovannya i sport. 2017; Vol. 27: 65-71.
7. Rymyk R.V. Profesiyno-prykladna fizychna pidhotovka studentiv koledzhu restorannoho servisu i turyzmu [Professional-Applied Physical Training of College Students in Restaurant Services and Tourism] Molodizhnyy naukovyy visnyk Skhidnoyevropeys'koho natsional'noho universytetu im. Lesi Ukrayinky. Fyzychne vykhovannya i sport. 2017; Vol. 28: 52-57.

#### Цитування на цю статтю:

Римик РВ, Маланюк ЛБ, Синиця АВ, Партан РМ, Ступницький ВО. Оптимізація прикладної фізичної культури психофізіологічної підготовки учнів закладів професійно-технічної освіти. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2019 Лют 26; 32: 108-113.

#### Відомості про автора:

**Римик Роман Васильович** – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, доцент кафедри спортивно-педагогічних дисциплін, ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” (Івано-Франківськ, Україна)

e-mail: romanrymyk1968@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-4180-6636>

#### Information about the author:

**Rymyk Roman Vasylovych** – Candidate of Science (Physical Education and Sport), Associate Professor (Ph. D.), Department of Sport Pedagogical Disciplines, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (Ivano-Frankivsk, Ukraine)

**Маланюк Любомир Богданович** – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, доцент

**Malaniuk Liubomyr Bohdanovych** – Candidate of Science (Physical Education and Sport), Associate

кафедри спортивно-педагогічних дисциплін, ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” (Івано-Франківськ, Україна) e-mail: liubomyr.malaniuk@gmail.com <a href="https://orcid.org/0000-0003-4698-6525">https://orcid.org/0000-0003-4698-6525</a>	Professor (Ph. D.), Department of Sport Pedagogical Disciplines, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (Ivano-Frankivsk, Ukraine)
<i>Синиця Андрій Володимирович</i> – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, завідувач кафедри спортивно-педагогічних дисциплін, ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” (Івано-Франківськ, Україна) e-mail: siniciaav7@gmail.com <a href="https://orcid.org/0000-0001-6608-919X">https://orcid.org/0000-0001-6608-919X</a>	<i>Synytzia Andrii Volodymyrovych</i> – Candidate of Science (Physical Education and Sport), Associate Professor (Ph. D.), Department of Sport Pedagogical Disciplines, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (Ivano-Frankivsk, Ukraine)
<i>Ступницький Валерій Олександрович</i> – магістр, ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” (Івано-Франківськ, Україна)	<i>Stupnitskyi Valerii Oleksandrovych</i> – Master. Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (Ivano-Frankivsk, Ukraine)

УДК 796.011.3

doi: 10.15330/fcult.32.113-116

Ірина Самохвалова

## ВПЛИВ КОЛОВОГО ТРЕНУВАННЯ НА РОЗВИТОК М'ЯЗОВОЇ ВИТРИВАЛОСТІ СТУДЕНТОК СПЕЦІАЛЬНОЇ МЕДИЧНОЇ ГРУПИ

*В статті проведений аналіз динаміки зміни показників силової витривалості студенток, які за станом здоров'я віднесені до спеціальної медичної групи під час занять з фізичного виховання. Педагогічний експеримент проведений на базі Сумського національного аграрного університету. В тестуванні взяли участь 15 студенток першого курсу, які за станом здоров'я віднесені до спеціальної медичної групи.*

*Порівняльний аналіз результатів тестування до і після проведення педагогічного експерименту засвідчив вірогідні зміни м'язової витривалості всіх досліджуваних м'язових груп. Абсолютні значення вказують на середній рівень досягнень студенток. Встановлено, що застосування силових вправ в процесі фізичного виховання студенток спеціальної медичної групи, які передбачали виконання їх в динамічному і статичному режимах з використанням власної ваги, еластичних гумових стрічок, опору партнера, тренажерів з постійним та змінним обтяженнями 20-60% від максимального забезпечує вірогідні зміни м'язової витривалості.*

**Ключові слова:** м'язова витривалість, студентки спеціальної медичної групи, колове тренування.

*The article analyzes dynamics changes in indicators of power endurance female students, which, by their health, are classified in a special medical group during physical education classes. The pedagogical experiment was conducted on the basis of Sumy National Agrarian University. In the test was attended by 15 first-year students who, by their health, are referred to a special medical group. To determine the level of development of muscular endurance students used the following tests: lifting the body from a lying position; bending arms in the emphasis on knees for 30 sec.; keeping position sitting near the wall.*

*The development of muscular endurance was carried out by the method of circular workout with application of developed complexes of power exercises which provided for their implementation in dynamic and static regimes using own weight, with elastic rubber belts, partner's resistance, using simulators. Each time students performed 10-15, and in some exercises 40 repetitions. The size of the resistance, or the encumbrance, was 20-60% of the maximum for each student in particular. For performance of exercises in one approach were allocated 15 – 80 sec. The interval between the execution of the next exercise was in the first circle one minute and in the second one – 2 minutes. After and before each exercise, the students measured heart rate. It was allowed to increase the heart rate after performing the load up to 160 beats / min., and before the exercise – 120 beats / min.. Duration of the pedagogical experiment was four months with the frequency of classes twice a week. The duration of each training is 90 minutes.*

*A comparative analysis of the test results before and after the pedagogical experiment showed probable changes in muscular endurance of all studied muscle groups. So, the dynamic muscular endurance of skeletal muscle of the abdomen increased by 40, 84%, shoulder girdle – 29.68%, and muscles of the lower extremities –*