

## РІЧНА ДИНАМІКА ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ УЧНІВ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ ПІД ЧАС ЗАНЯТЬ НАСТІЛЬНИМ ТЕНІСОМ

**Дядечко І. Є.**

*кандидат наук з фізичного виховання та спорту,  
доцент кафедри фізичної культури і спорту  
Запорізький національний університет  
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна  
[orcid.org/0000-0001-5709-9150](https://orcid.org/0000-0001-5709-9150)  
[i.dyadchko@ukr.net](mailto:i.dyadchko@ukr.net)*

**Бабій В. Г.**

*кандидат наук з фізичного виховання та спорту,  
доцент кафедри фізичного виховання  
Запорізький національний університет  
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна  
[orcid.org/0000-0002-6143-3358](https://orcid.org/0000-0002-6143-3358)  
[bviktorija6622@gmail.com](mailto:bviktorija6622@gmail.com)*

**Ключові слова:** юнаки, настільний теніс, секційні заняття, вплив, спеціальна підготовленість, технічна підготовленість, річна динаміка.

У статті подано матеріали теоретичного аналізу проблеми застосування настільного тенісу у фізичному вихованні школярів. Встановлено, що засоби настільного тенісу мають цілеспрямований вплив на такі важливі компоненти рухових здібностей школярів, як швидкість зорово-моторної реакції, частота рухів, швидкісно-силові здібності. Застосування у фізичному вихованні настільного тенісу як засобу підвищення функціональної та фізичної підготовленості дітей шкільного віку є актуальним. Секційні заняття забезпечують високий рівень якості фізичного виховання, що виявляється в підвищенні рівня фізичної підготовленості, значному впливу на показники здоров'я і психологічної стійкості до стресових ситуацій. З огляду на це слід розширювати секційні заняття, на яких учням надається можливість займатися тими спортивними вправами, які їм цікаві, від яких вони отримують задоволення. У ході вирішення завдань дослідження було вивчено динаміку показників спеціальної фізичної та технічної підготовленості хлопців 12–13 років під час занять настільним тенісом в умовах шкільної секції. Метою дослідження було дослідити вплив секційних занять з настільного тенісу на показники спеціальної фізичної та технічної підготовленості юнаків 12–13 років. У ході дослідження було зафіксовано, що наприкінці навчального року за всіма показниками, що характеризують рівень спеціальної фізичної підготовленості хлопців, відбулися достовірні зміни. Найбільший відносний приріст виявлено у стрибках зі скалкою в один і в два оберти та згинанні і розгинанні рук від тенісного столу за 1 хвилину, у бігу по «вісімці», у завершальному ударі на дальність відскоку. Також достатньо значний приріст відмічено у бігу на 15 м та стрибку у довжину і бігу навколо столу. Найменший приріст зафіксовано у перенесенні м'ячів у кошики. Наприкінці навчального року за всіма показниками, що характеризують рівень спеціальної технічної підготовленості хлопців, була виявлена позитивна достовірна динаміка (набивання м'яча долонною стороною ракетки, набивання м'яча тильною стороною ракетки, набивання м'яча по черзі долонною і тильною стороною ракетки, гра накатами по діагоналі справа, гра

накатами по діагоналі зліва). Найбільший відносний приріст показників був виявлений у грі накатами по діагоналі зліва, виконанні подачі накатою у ліву половину столу з 10 спроб, набиванні м'яча долонною стороною ракетки та виконанні подачі накатою у праву половину столу з 10 спроб, у грі накатами по діагоналі справа. Достатній приріст був зафіксований у набиванні м'яча по черзі долонною і тильною сторонами ракетки, у відкиданні з правої і лівої сторін по всьому столу. Найменший приріст був зафіксований у набиванні м'яча тильною стороною ракетки.

---

## ANNUAL DYNAMICS OF PHYSICAL FITNESS OF MIDDLE SCHOOL STUDENTS DURING TABLE TENNIS

**Diadechko I. Ye.**

*PhD in Physical Education and Sport,  
Associate Professor at the Department of Physical Culture  
Zaporizhzhia National University  
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine  
orcid.org/0000-0001-5709-9150  
i.dyadechko@ukr.net*

**Babii V. H.**

*PhD in Physical Education and Sport,  
Associate Professor at the Department of Physical Education  
Zaporizhzhia National University  
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine  
orcid.org/0000-0002-6143-3358  
bviktoria6622@gmail.com*

**Key words:** *young men, table tennis, sectional classes, influence, special training, technical readiness, annual dynamics.*

Materials of the theoretical analysis of the problem of application of table tennis in physical education of schoolboys are given. It is established that table tennis means have a purposeful effect on such important components of motor abilities of schoolchildren as speed of visual-motor reaction, frequency of movements, speed-power abilities. The use of table tennis in physical education as a means of improving the functional and physical fitness of school-age children is relevant. Sectional classes provide a high level of quality of physical education, which is manifested in increased level of physical fitness, a significant impact on health and psychological resilience to stressful situations. Therefore, it is necessary to expand the sectional classes, in which students are given the opportunity to engage in those sports exercises that interest them, from which they enjoy. In the course of solving the tasks of the research the dynamics of indicators of special physical and technical readiness of boys aged 12–13 during table tennis classes in the school section was studied. The purpose of the study was to investigate the impact of sectional classes on table tennis on the indicators of special physical and technical fitness of young people 12–13 years.

During the study it was recorded that at the end of the school year on all indicators that characterize the level of special physical fitness of boys found significant changes. The largest relative increase was found in jumping rope in one and two turns and flexion and extension of the arms from the tennis table for 1 minute, in the run of the “eight”, in the final blow to the rebound. Also quite a significant increase was observed in the 15m run and long jump and running around the table. The smallest increase was recorded in the transfer of balls to the baskets. At the end of the school year, all indicators that characterize the level of special technical training of boys revealed a positive

reliable dynamics of indicators (stuffing the ball with the palm of the racket, stuffing the ball with the back of the racket, stuffing the ball alternately with the palm and back of the racket, diagonally to the right, playing diagonally to the left). The largest relative gains were found in the left-hand diagonal game, the left half of the table with 10 attempts, the ball with the palm of the racket, and the right half of the table with 10 right-hand kicks. Also, any increase is recorded in the stuffing of the ball alternately with the palms and backs of the racket, in the throwing on the right and left sides around the table. The smallest increase was recorded in the stuffing of the ball with the back of the racket.

**Постановка проблеми.** В останні десятиріччя стан здоров'я дитячого населення України погіршується. Серед факторів, що сприяють зниженню рівня дитячого здоров'я, чи не найважливіша роль належить навчальному навантаженню, стресогенна дія якого веде до дезадаптаційного синдрому з невротичними реакціями різного ступеня виразності, зниження рухової активності дітей. Негативно на здоров'я дітей впливають і застарілі принципи та методи роботи сучасних вчителів фізичної культури [1; 2; 3].

Окреслені проблеми сьогодення висувають перед нами нові завдання.

Отже, зміст оптимального підходу до фізичного виховання учнівської молоді повинен базуватися на розширенні масовості секційних занять, які проводяться як у межах, так і за межами шкільного розкладу. Необхідна руйнація стереотипних підходів у фізичному вихованні школярів, а також оновлення і розширення засобів. Це значно підвищить рівень рухової активності школярів. Відповідно до проекту Закону України «Про Загальнодержавну соціальну програму розвитку фізичної культури і спорту на 2013–2017 роки» серед основних завдань визначено збільшення рухової активності дітей та молоді до 8–12 годин на тиждень, у тому числі із залученням батьків до такого процесу [4].

Організація рухової активності, особливо для учнів, можлива за умов використання обов'язкового (шкільного) та довільного (позашкільного) компонентів. Обов'язковий компонент фізичного виховання дітей та учнівської молоді реалізується на уроках або заняттях, а також фізкультурно-оздоровчих заходах у режимі навчального дня [5; 6]. Довільний компонент фізкультурно-оздоровчої діяльності школяра належить до позашкільної діяльності та передбачає заняття у секціях, гуртках, самостійні заняття, туристичні клуби тощо [7; 9; 10].

Секційні заняття забезпечують високий рівень якості фізичного виховання, що виявляється у випередженні рівня фізичної підготовленості, серйозному поліпшенні показників здоров'я і психологічної стійкості до стресових ситуацій [5]. З огляду на це слід розширювати секційні заняття, на яких учням надається можливість займатися

тими спортивними вправами, які їм цікаві, від яких вони отримують задоволення.

Саме в такому напрямі діють заняття з настільного тенісу, що впливають на всебічний і гармонійний розвиток людини [1; 6; 8].

Серед спортивних ігор настільний теніс займає особливе місце, йому властива певна елегантність, яка відрізняє його від інших ігрових видів спорту, і в цьому, ймовірно, полягає його особлива приваблива сила. Завдяки грі в теніс досягається розвиток рухових якостей і координаційних здібностей дітей, розширюється фонд їхніх рухових умінь і навичок, а також значно збільшується резерв функціональних систем організму. Під час гри відбувається активізація розвитку та зміцнення опорно-рухового апарата, функціонування основних систем і внутрішніх органів. Підготовка тенісистів насичена різноманітними засобами, що комплексно впливають на руховий апарат, спрямована на розвиток здібностей швидко-силового характеру.

**Мета, завдання та методи дослідження.** Мета дослідження – дослідити вплив секційних занять з настільного тенісу на показники спеціальної фізичної та технічної підготовленості юнаків 12–13 років.

У роботі були використані такі методи дослідження: аналіз та узагальнення літературних джерел за темою дослідження; педагогічні спостереження за навчально-виховним процесом школярів під час секційних занять з настільного тенісу; стандартні методи математичної статистики; оцінка показників спеціальної фізичної підготовленості (завершальний удар на дальність відскоку м'яча, см. Вимірюється довжина польоту м'яча після удару об стіл до торкання ним підлоги; біг по «вісімці», с (відстань від А до В – 2 м, Від В до Д – 3 м, від Д до С – 2 м і від С до А – 2 м); перенесення 15 тенісних м'ячів у кошики під час пересування у 3-метровій зоні, с; згинання і розгинання рук від тенісного столу за 1 хвилину, кількість разів; стрибки зі скакалкою за 45 с, кількість разів; стрибки зі скакалкою в два оберти, кількість разів; стрибок у довжину, см; біг на 15 м, с; біг боком навколо столу 4 рази, с). Оцінку показників технічної підготовленості здійснювали за такими тестами: набивання м'яча долонною стороною

ракетки, кількість разів; набивання м'яча тильною стороною ракетки, кількість разів; набивання м'яча по черзі долонною і тильною стороною ракетки, кількість разів; гра накатами по діагоналі справа, кількість разів; гра накатами по діагоналі зліва, кількість разів; виконання подачі накатам у праву половину столу (10 спроб), кількість разів; виконання подачі накатам у ліву половину столу (10 спроб), кількість разів; відкидання з правої і лівої сторін по всьому столу (кількість помилок за 3 хв). Використовувались стандартні методи математичної статистики при обробці результатів дослідження.

У дослідженні брали участь учні 12–13 років загальноосвітньої школи в загальній кількості 20 осіб.

**Виклад основного матеріалу.** Теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичних літературних джерел показали, що зміст успішного підходу до фізичного виховання учнівської молоді повинен базуватися на розширенні факультативних і секційних занять, які проводяться за межами шкільного розкладу.

Отже, для визначення ступеня впливу секційних занять з настільного тенісу на показники спеціальної фізичної і технічної підготовленості хлопців 12–13 років було проведено тестування показників на початку і наприкінці навчального року.

За всіма показникам, що характеризують рівень спеціальної фізичної підготовленості хлопців (завершальний удар на дальність відскоку, біг по «вісімці», біг боком навколо столу, перенесення м'ячів у кошики, згинання і розгинання рук від тенісного столу за 1 хвилину, стрибки зі скакалкою за 45 с, біг на 15 м, стрибки зі скакалкою в два оберти, стрибок у довжину з місця, см), виявлено достовірні зміни наприкінці навчального року (таблиця 1). За тестом «Стрибки зі скакалкою в два оберти» виявлено тенденцію до достовірності ( $t=1,99$ ).

Відповідно до таблиці 1 найбільший відносний приріст виявлено у стрибках зі скакалкою в один і в два оберти (59,09 та 39,94%) та згинанні і розгинанні рук від тенісного столу за 1 хвилину (38,2%), у бігу по «вісімці» (-28,5%), у завершальному ударі на дальність відскоку (23,56%). Також достатньо високий приріст зафіксовано у бігу на 15 м (-18,8%) та стрибку у довжину (15,7%) і бігу навколо столу (-18,2%). Найменший приріст зафіксовано у перенесенні м'ячів у кошики (-3,13%).

Відповідно до даних таблиці 2 найбільший відносний приріст показників виявлено у грі накатами по діагоналі зліва (93,8%), виконанні подачі накатам у ліву половину столу з 10 спроб (64,1%), набиванні м'яча долонною

Таблиця 1

**Динаміка показників спеціальної фізичної підготовленості хлопців 12–13 років ( $\bar{X} \pm m, t$ )**

Тести	Початок року	t	Кінець року	Абс. приріст	%
Завершальний удар на дальність відскоку, см	69,88±0,4	4,1	102,81±0,5*	2,93	22,9
Біг по «вісімці», с	18,06±0,9	3,36	12,92±1,2*	-5,14	-28,5
Біг боком навколо столу, с	24,50±0,9	3,11	20,04±1,1*	-4,46	-18,2
Перенесення м'ячів у кошики, с	10,1±0,1	3,02	8,5±0,5*	1,6	18,8
Згинання і розгинання рук від тенісного столу за 1 хвилину, кількість разів	35,6±2,1	3,55	49,2±3,3*	13,6	38,2
Стрибки зі скакалкою за 45 с, кількість разів	75,29±6,7	4,0	107,96±4,3*	32,67	43,4
Біг на 15 м, с	111,7±0,8	3,5	108,2±0,6*	-3,5	-3,13
Стрибки зі скакалкою в два оберти, кількість разів	81,3±0,9	1,99	90,4±0,8	9,1	11,2
Стрибок у довжину, см	130,88±2,3	7,6	151,48±1,4*	20,6	15,7

Примітка: \* – статистично достовірні розбіжності між показниками хлопчиків.

Динаміка показників спеціальної технічної підготовленості хлопців 12-13 років ( $\bar{X} \pm m, t$ )

Тести	Початок року	t	Кінець року	Абс. приріст	%
Набивання м'яча долонною стороною ракетки, кількість разів	75,29±6,7	4,0	107,96±4,3*	32,67	43,4
Набивання м'яча тильною стороною ракетки, кількість разів	3,50±0,1	29,5	8,1±0,1*	4,6	131,4
Набивання м'яча по черзі долонною і тильною стороною ракетки, кількість разів	13,8 ±0,1	16,6	11,8±0,1*	-2	-14,5
Гра накатами по діагоналі справа, кількість разів	17,6±0,2	9,9	15,0±0,2*	-2,6	-14,8
Гра накатами по діагоналі зліва, кількість разів	8,3±0,2	14,2	4,9±0,1*	-3,4	-40,9
Виконання подачі накатою у праву половину столу, кількість разів	3,9±1,2	7,7	2,4±0,1*	-1,5	-38,4
Виконання подачі накатою у ліву половину столу, кількість разів	130,88±2,3	7,6	151,48±1,4*	20,6	15,7
Відкидання з правої і лівої сторін по всьому столу, кількість разів	31,0±0,7	3,5	34,9±0,9*	4	12,8

Примітка: \* – статистично достовірні розбіжності між показниками хлопчиків.

стороною ракетки (43,4%) та виконанні подачі накатою у праву половину столу з 10 спроб (42,37%), у грі накатами по діагоналі справа (36,6%). Також достатньо високий приріст виявлено у набиванні м'яча по черзі долонною і тильною стороною ракетки (25,9%), у відкиданні з правої і лівої сторін по всьому столу (-25,83%).

Найменший приріст зафіксовано у набиванні м'яча тильною стороною ракетки (15,7%).

Зафіксовано позитивну динаміку показників спеціальної технічної підготовленості хлопців 12–13 років під впливом занять настільним тенісом.

Отже, наприкінці дослідження відбулися істотні зміни в усіх досліджуваних показниках спеціальної фізичної та технічної підготовленості хлопчиків 12–13 років.

Усе вищезазначене підтверджує ефективність секційних занять настільним тенісом. Він забез-

печує високий рівень якості фізичного виховання школярів.

**Висновки.** Серед спортивних ігор настільний теніс займає особливе місце, йому властива певна елегантність, яка відрізняє його від інших ігрових видів спорту, і в цьому, ймовірно, полягає його особлива приваблива сила. Завдяки грі в теніс досягається розвиток рухових якостей і координаційних здібностей дітей, розширюється фонд їхніх рухових умінь і навичок, а також значно збільшується резерв функціональних систем організму. Відбувається активізація розвитку та зміцнення опорно-рухового апарата, функціонування основних систем і внутрішніх органів.

Експериментальним шляхом підтверджено позитивний вплив занять з настільного тенісу. Виявлено позитивну річну динаміку показників спеціальної фізичної та технічної підготовленості хлопчиків 12–13 років під час занять настільним тенісом в умовах шкільної секції.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Марусін В.Ю. Настільний теніс для всіх. Київ : Здоров'я, 1991. 112 с.
2. Барчукова Г.В. Настольный теннис. Москва : Физкультура и спорт, 1990. 174 с.

3. Барчукова Г.В. Теория и методика настольного тенниса. Москва : Академия, 2006. 528 с.
4. Ормаи Л. Современный настольный теннис. Москва : Физкультура и спорт, 1990. 175 с.
5. Настільний теніс. Правила змагань. Київ : ФНТУ, 2005. 60 с.
6. Герич Л. Становлення та розвиток настільного тенісу як олімпійського виду спорту. *Теоретико-методичні засади спортивних та рекреаційних ігор* : зб. наук. ст. Львів, 2016. С. 9–13.
7. Гук Г. Розвиток спеціалізації «Настільний теніс» у ЛДУФК (на прикладі науково-методичного забезпечення). *Фізична культура, спорт та здоров'я* : матеріали III Всеукраїнської студентської наукової Інтернет-конференції. Харків, 8–9 грудня 2016 р. С. 18–20.
8. Окопний А. Організація та проведення змагань з настільного тенісу : методичний посібник. Львів : ЛДУФК, 2014. 60 с.
9. Електронний каталог ЛДУФК імені Івана Боберського. URL: <http://3w.ldufk.edu.ua/>.
10. Електронний репозитарій ЛДУФК імені Івана Боберського. URL: <http://repository.ldufk.edu.ua/>.

#### REFERENCES

1. Marusin V. YU. (1991) *Nastilnyy tenis dlya vsikh* [Table tennis for everyone]. Kyiv : Zdorov'ya. 112 s.
2. Danylenko L. I. (1990) *Nastolnyy tennys* [Table tennis]. Moskva : Fyzkultura y sport. 174 s.
3. Barchukova H. V. (2006) *Teoryya y metodyka nastolnoho tennysa* [Theory and methods of table tennis]. Moskva : Akademya. 528 s.
4. Ormay L. (1990) *Sovremennyy nastolnyy tennys* [Modern table tennis]. Moskva : Fyzkultura y sport. 175 s.
5. *Nastilnyy tenis. Pravyla zmahannya* (2005) [Competition rules]. Kyiv : FNTU. 60 s.
6. Herych L. (2016) *Stanovlennya ta rozvytok nastilnoho tenisu yak olimpiyskoho vydu sportu* [Formation and development of table tennis as an Olympic sport.]. *Teoretyko-metodychni zasady sportyvnykh ta rekreatsinykh ihor* : zb. nauk. st. Lviv. S. 9–13.
7. Huk H. (2016) *Rozvytok spetsializatsiyi nastilnyy tenis u LDUFK (na prykladi naukovo-metodychnoho zabezpechennya)* [Development of specialization table tennis in LDUFK (on the example of scientific and methodological support)]. *Fizychna kul'tura, sport ta zdorov'ya : materialy III Vseukrayinskoyi student-skoyi naukovoyi Internet-konferentsiyi. Kharkiv, 8–9 hrudnya*. S. 18–20.
8. Okopnyy A. (2014) *Orhanizatsiya ta provedennya zmahannya z nastilnoho tenisu: metodychnyy posibnyk* [Organization and conduct of table tennis competitions: a guide]. L'viv : LDUFK. 60 s.
9. *Elektronnyy kataloh LDUFK imeni Ivana Boberskoho* [Electronic catalog of LDUFK named after Ivan Bobersky]. URL : <http://3w.ldufk.edu.ua/>.
10. *Elektronnyy repozytariy LDUFK imeni Ivana Boberskoho* [Electronic