

17. A.Oderov, V.Klymovych, S.Romanchuk et.al. (2020). "Correlation of Physical Fitness and Professional Military Training of Servicemen". SportMont Journal. Vol. 18 (2). pp. 79-82. (doi: 10.26773/smj.200612).
18. A.Oderov, S.Romanchuk, V.Afonin, et.al. (2019). "Factors that influence changes in cadets' physical preparation during the second half of study at a military academy". Asian Journal of Science and Technolog. Revista dilemas contemporáneos: educación, política y valores. Vol. 17 (72). ISSN/ eISSN: 2007-7890.
19. A.Oderov, V.Klymovych, S.Romanchuk, O.Lesko, M.Korchagin (2019). "Motivation of forming students healthcare culture on principles of interdisciplinary integration". SportMont Journal. Vol. 17 (3). pp. 79-83. doi: 10.26773/smj.191017.
20. Klymovych V., Olkhovyi O., Romanchuk S. (2016). "Adoption of youth's bodies to educational conditions in higher educational institutions". Journal of Physical Education and Sport. Suppl. is. 1. P. 620-622.
21. Oderov A. (2022). "Analysis of the level of physical fitness of cadets of the Military College of Sergeants at the stage of primary". Sport i Turystyka. Środkowoeuropejskie Czasopismo Naukowe, Vol. 5, no. 1, pp. 93-102.

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.04(163).15
УДК [796.835:796.01:612]-053.67

Жерновнікова Я. В.
кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри інформатики та біомеханіки
Харківська державна академія фізичної культури, м. Харків
Алексєєва І. А.
старший викладач кафедри інформатики та біомеханіки
Харківська державна академія фізичної культури, м. Харків
Алексєнко Я. В.
старший викладач кафедри інформатики та біомеханіки
Харківська державна академія фізичної культури, м. Харків

ПАСПОРТНИЙ ТА БІОЛОГІЧНИЙ ВІК ЮНИХ КІКБОКСЕРІВ 12-13 РОКІВ ТА ХЛОПЦІВ ТОГО Ж ВІКУ, ЯКІ НЕ ЗАЙМАЮТЬСЯ СПОРТОМ: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ

Метою дослідження є визначення рівнів біологічного розвитку юних кікбоксерів 12-13 років та хлопців того ж віку, які не займаються спортом. До експерименту було залучено 28 кікбоксерів групи попередньо базової підготовки першого та другого року навчання та 30 хлопців 12-13 років, які не займаються спортом. У роботі застосовували наступні методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення даних наукової літератури, антропометричні вимірювання, методи математичної статистики. Рівні біологічного розвитку визначали за даними антропометрії. Юні спортсмени кік-боксинга виявили більш низький рівень біологічного розвитку в порівнянні з однолітками, які не займалися спортом. Таким чином виявилось, що біологічний вік нижче паспортного в групі спортсменів, а в групі хлопців, які не займаються спортом, біологічний вік вище паспортного. Дослідження демонструє позитивний вплив систематичного фізичного навантаження на зниження біологічного віку та рівнів біологічного розвитку. Даний вид фізичної активності може бути рекомендовано підліткам в побудові програм оптимального рухового режиму.

Ключові слова: рівень біологічного розвитку, паспортний вік, спортсмени-кікбоксері, підлітки, фізичний розвиток.

Zhernovnikova Y., Aleksieieva I., Aleksienko Y. Passport and biological age of young kickboxers aged 12-13 years and boys of the same age who do not play sports: a comparative analysis. The purpose of is to determine the levels of biological development of young kickboxers aged 12-13 and boys of the same age who do not play sports. The study was conducted on the basis of the Children's and Youth Sports School «KHFTI» and the communal institution «Lyceum of Ruska Lozova» of the Dergachy District Council of the Kharkiv Region. 28 kickboxers (boys) of the group of pre-basic training of the first and second year of study and 30 boys of 12-13 years who do not play sports took part in the study. In the process of research, methods of analysis and generalization of scientific, educational and methodological and special literature on medicine were used - in order to establish the state of development of the researched problem. Empirical: pedagogical observation during training classes and lessons on physical education of students, anthropometric measurements, determination of biological age and methods of mathematical statistics. The calculation of the levels of biological development was carried out according to the criterion of K. Hirat. It is based on the analysis of height and weight ratios of the human body. Kickboxing athletes showed a lower level of biological development compared to non-athletic boys. The biological age is lower than the passport age in the group of athletes, the biological age is higher than the passport age in the group of boys who do not play sports. The study demonstrates the positive impact of systematic physical activity on reducing biological age and levels of biological development. This type of physical activity can be recommended to teenagers in building programs of optimal movement mode.

Key words: level of biological development, passport age, kickboxer athletes, teenagers, physical development.

Постановка проблеми. Завдання збереження здоров'я та життєздатності людини, поряд з пошуком засобів та методів, що знижують темп вікових змін, залишається актуальною протягом багатьох десятиліть [12]. У працях вчених (О.Р. Волошина, 2021; В.А. Друзя, 2015; В.В. Чижика, 2010; А.М. Сітовського, 2009) переконливо демонструється зниження

життєздатності популяції, як наслідок – епідемія хронічних неінфекційних захворювань, прискорене старіння, порушення репродуктивної функції, зниження швидкості сенсомоторних реакцій та рівня розвитку рухових якостей [2, 7, 9].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Соціальний прогрес неминуче виснажує біологічні та функціональні резерви людини. Порушуються процеси адаптації, розвивається дезадаптаційний синдром, і як наслідок – розвиток патології. Одним із показників адаптації людини є біологічний вік. Біологічний вік – це модельне поняття, що визначається як відповідність індивідуального морфофункціонального рівня деякої середньостатистичної норми даної популяції та відображає нерівномірність розвитку, зрілості та старіння різних фізіологічних систем, а також темп вікових змін та адаптаційних можливостей організму [4, 8]. Біологічний вік слід враховувати з метою прогнозу індивідуального здоров'я дитини. Оскільки для планування фізичних навантажень важливо групувати дітей за ступенем їх розвитку. При одному і тому ж паспортному віці різних індивідів біологічний вік їх органів, а також окремих функціональних систем може бути різним [3, 6, 10]. Отже, визначення біологічного віку за даними фізичного розвитку є найбільш інформативним у цій віковій категорії.

Відомо, що різний рівень фізичної активності здатний як сповільнювати, так і прискорювати темп вікових змін [5, 11]. Таким чином, актуальним завданням залишається пошук оптимального рівня та виду фізичного навантаження на організм людини з метою зниження біологічного віку та уповільнення темпу вікових змін.

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами. Робота виконана у відповідності до ініціативної теми науково-дослідної роботи «Теоретико-методичні засади диференційованого підходу під час занять фізичною культурою та спортом з використанням інформаційних технологій» (номер державної реєстрації 0120U105014) на 2020 – 2023 рр.

Мета дослідження - визначення рівнів біологічного розвитку юних кікбоксерів 12-13 років та хлопців того ж віку, які не займаються спортом.

Дослідження проводилось на базі Дитячо-юнацької спортивної школи «ХФТ» та комунального закладу «Русько-Лозівський ліцей» Дергачівської районної ради Харківської області. В дослідженні брали участь 28 кікбоксерів (хлопці) групи попередньо базової підготовки першого та другого року навчання та 30 хлопців 12-13 років, які не займаються спортом. Середній вік всіх учасників становив $12,8 \pm 0,1$ р. Група спортсменів кік-боксинга (експериментальна) складалася з 28 учасників, середній вік – $12,6 \pm 0,1$ р. Контрольна група складалася з 30 осіб, які не займаються спортом (середній вік учасників – $12,8 \pm 0,1$ р.). Усі спортсмени мали спортивний розряд не нижче третього юнацького, систематичний навантажувальний режим становив не рідше 3 разів по 1,5 години занять спортом на тиждень.

В процесі дослідження використовувалися методи аналізу й узагальнення наукової, навчально-методичної та спеціальної літератури з медицини – з метою встановлення стану розробленості досліджуваної проблеми. Емпіричні: педагогічне спостереження впродовж тренувальних занять та уроків з фізичного виховання учнів, антропометричні вимірювання, визначення біологічного віку та методи математичної статистики. Розрахунок рівнів біологічного розвитку проводився за критерієм К. Хірата, основаним на аналізі росто-вагових співвідношень тіла людини [12].

Статистична обробка результатів тестування рухових якостей підлітків проведена з використанням комп'ютерної програми STATISTICA 6.0 (StatSoft Inc., США). Кількісні показники представлені у вигляді середнього арифметичного

значення та його стандартної похибки ($\bar{X} \pm m$). Точність середніх значень визначалася за допомогою 95% довірчого інтервалу. Перевірку гіпотез про рівність середніх значень проводили за допомогою t-критерія Стьюдента для незалежних вибірок. Достовірно значима відмінність вважалася при $p < 0,05$ [1].

Виклад основного матеріалу дослідження. У ході дослідження обстежено 58 юнаків віком від 12 до 13 років. 28 спортсменів кік-боксинга (ЕГ) та 30 хлопців (КГ), які не займаються спортом. У таблиці представлений порівняльний аналіз паспортного та біологічного віку у досліджуваних групах (табл. 1).

Таблиця 1

Порівняльна характеристика показників паспортного та біологічного віку у спортсменів кік-боксинга та хлопців, які не займаються спортом

Показники	ЕГ(n=28)	КГ (n=30)	t	p
	$\bar{X} \pm m$			
Паспортний вік, роки	$12,6 \pm 0,1$	$12,8 \pm 0,1$	1,84	>0,05
Біологічний вік, ум. роки	$12,5 \pm 0,4$	$13,9 \pm 1,2$	2,43	<0,05

Юні кікбоксери продемонстрували більш низький біологічний вік в порівнянні із хлопцями, які не займаються спортом. В групі спортсменів біологічний вік склав 12,5 ум. роки, що достовірно нижче біологічного віку в групі хлопців, які не займаються спортом, – 13,9 ум. роки.

Біологічний вік спортсменів відповідає їх паспортному віку і складає 12,5 та 12,6 ум. роки відповідно (достовірних відмінностей не виявлено, $p = 0,69$). В групі хлопців, які не займаються спортом, біологічний вік перевищує паспортний – 13,9 та 12,8 ум. роки відповідно. Відмінності мають достовірний характер ($p = 0,02$).

Отримані результати свідчать про вплив спеціальних фізичних навантажень на показники біологічного віку спортсменів. Регулярне дозоване фізичне навантаження сприяє покращенню морфофункціональних показників. Слід припустити, що у спортсменів адаптаційні та функціональні можливості організму вищі, як і рівень здоров'я.

Також в дослідженні проведено порівняльний аналіз рівнів біологічного розвитку спортсменів кік-боксинга та хлопців, які не займаються спортом (рис. 2, 3).

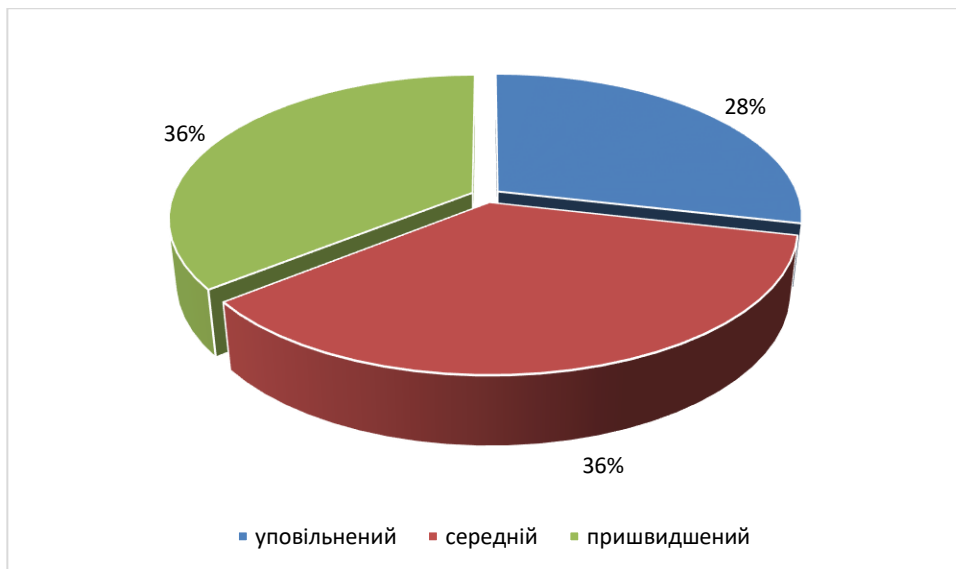


Рис. 2. Розподіл спортсменів кік-боксинга 12-13 років за групами відповідно до рівнів біологічного розвитку (%)
У ході дослідження було виявлено, що у більшій кількості юних кікбоксерів переважає середній 36 % та пришвидшений рівень біологічного розвитку 36 %.



Рис. 3. Розподіл хлопців 12-13 років, які не займаються спортом за групами відповідно до рівнів біологічного розвитку (%)

В групі хлопців, які не займаються спортом значно переважає пришвидшений рівень біологічного розвитку 53 %.

Таким чином, дане дослідження вказує на позитивний вплив систематичних фізичних навантажень у спортсменів кік-боксинга на зниження рівнів біологічного розвитку. Даний вид фізичної активності може бути рекомендовано підліткам в побудові програм оптимального рухового режиму.

Висновки. Для спортсменів кік-боксинга характерно зниження біологічного віку в порівнянні із хлопцями, які не займаються спортом. Виявлено, що біологічний вік нижче паспортного в групі спортсменів. В групі хлопців, які не займаються спортом, біологічний вік вище паспортного. У хлопців, які не займаються спортом переважає пришвидшений рівень біологічного розвитку, а у спортсменів – середній та пришвидшений.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку. У подальших дослідженнях доцільно було б провести аналіз чинників, які впливають на біологічний вік підлітків, розробити рекомендації для них з метою покращення здоров'я, зменшення біологічного віку шляхом збільшення рухової активності.

Література

- 1 Ашанін В. С., Пятисоцька С. С. Системно-інформаційні основи наукових досліджень в фізичному вихованні та спорті : навчальний посібник. Харків : ХДАФК, 2019. 78 с.
- 2 Волошин О. Р. Паспортний та біологічний вік студентів біолого-природничого факультету: порівняльний аналіз // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Сер. 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : зб. наук. пр. / за ред. О. В. Тимошенка. 2021. Вип. 7 (138)21. С. 30–33.
- 3 Жерновнікова Я. В. Визначення рівнів біологічного розвитку учнів основної школи в процесі фізичного виховання з використанням інформаційних технологій // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Сер. 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : зб. наук. пр. / за ред. О. В. Тимошенка. 2018. Вип. 6 (100)18. С. 30–33.
- 4 Неведомська Є. О. Методика визначення біологічного віку школярів і студентів // Теоретичні та практичні аспекти розвитку біологічних наук: матеріали I Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю, 25 листопада 2015 р., м. Рівне/Мельник ВІ, Грицай НБ–Рівне : Зень, 2015. Т.1. №1. С. 303-308.
- 5 Присяжнюк С. І. Біологічний вік та здоров'я студентської молоді. К. : Центр навчальної літератури, 2010. С. 60-62.
- 6 Пятисоцька С. С., Жерновнікова Я. В. Впровадження методики диференціації фізичних навантажень у фізичному вихованні учнів 7-х класів з урахуванням рівня біологічного розвитку // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Сер. 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : зб. наук. пр. / за ред. О. В. Тимошенка. 2018. Вип. 7 (101)18. С. 76–79.
- 7 Сітовський А. Фізична працездатність підлітків в умовах диференційованого фізичного виховання з урахуванням темпів їх біологічного дозрівання // Physical education, sport and health culture in modern society. 2009. №1(5). С. 61-65.
- 8 Федорак О. В., Єдинак Г. А. Уроки фізичної культури для хлопців-підлітків: корекція фізичного стану на основі врахування типу соматичної конституції. Кам'янець–Подільський : ПП Зарицький А. М., 2005. 64 с.
- 9 Чижик В. В. Взаємозв'язок рівня фізичного розвитку, фізичної працездатності та рухової підготовленості хлопців підлітків з біологічним та хронологічним віком // Молода спортивна наука України. 2010. Т.2. С. 271–276.
- 10 Ashanin V., Dryz V., Pyatisotskaya S., Zherovnikova Y., Aleksieieva I., Aleksenko Y., Yefremenko A., Pilipko O. Methods for determining the biological age of different children // Journal of Physical Education and Sport. 2018. 18 (Supplement issue 4). Art 270. P. 1845–1849.
- 11 Ashanin, V., Pyatisotska, S., Zherovnikova, Y., Yefremenko, A., Beziazychna, O., & Duhina, L. Features of physical development of athletes as the basis for differentiation of loads in the training process of young kickboxers // Slobozhanskyi herald of science and sport. 2021. №1(81). P. 106-117.
- 12 Hirata K. The evaluation method of physique and Physical fitness its Practical application // Tokyo International Congress Sports Medicine. 1968. 132 p.

References

1. Ashanin V., Piatysotska S. Systemno-informatsiini osnovy naukovykh doslidzhen v fizychnomu vykhovanni ta sporti : navchalnyi posibnyk. Kharkiv : KhDAFK, 2019. 78 p.
2. Voloshyn O. Pasportnyi ta biolohichni vik studentiv bioloho-pryrodnychoho fakultetu: porivnialnyi analiz // Naukovyi chasopys NPU imeni M. Drahomanova. Ser. 15 : Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport) : zb. nauk. pr. / za red. O. Tymoshenka. 2021. Vyp. 7 (138)21. P. 30–33.
3. Zherovnikova Ya. Vyznachennia rivniv biolohichnoho rozvytku uchniv osnovnoi shkoly v protsesi fizychnoho vykhovannia z vykorystanniam informatsiinykh tekhnolohii // Naukovyi chasopys NPU imeni M. Drahomanova. Ser. 15 : Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport) : zb. nauk. pr. / za red. O. Tymoshenka. 2018. Vyp. 6 (100)18. P. 30–33.
4. Nevedomska Ye. Metodyka vyznachennia biolohichnoho viku shkoliariv i studentiv // Teoretychni ta praktychni aspekty rozvytku biolohichnykh nauk: materialy I vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii z mizhnarodnoiu uchastiu, 25 lystopada 2015 r., m. Rivne/Melnyk VI, Hrytsai NB–Rivne : Zen, 2015. T.1. №1. P. 303-308.
5. Prysiazhniuk S. Biolohichni vik ta zdorovia studentskoi molodi. K. : Tsentr navchalnoi literatury, 2010. P. 60-62.
6. Piatysotska S., Zherovnikova Ya. Vprovadzhenia metodyky dyferentsiatsii fizychnykh navantazhen u fizychnomu vykhovanni uchniv 7-kh klasiv z urakhuvanniam rivnia biolohichnoho rozvytku // Naukovyi chasopys NPU imeni M. Drahomanova. Ser. 15 : Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport) : zb. nauk. pr. / za red. O. Tymoshenka. 2018. Vyp. 7 (101)18. P. 76–79.
7. Sitovskiy A. Fizychna pratsezdatsnist pidlitkiv v umovakh dyferentsiiovanoho fizychnoho vykhovannia z urakhuvanniam tempiv yikh biolohichnoho dozrivannia // Physical education, sport and health culture in modern society. 2009. №1(5). P. 61-65.
8. Fedorak O., Yedynak H. Uroky fizychnoi kultury dlia khloptsiv-pidlitkiv: korektsiia fizychnoho stanu na osnovi vrakhuvannia typu somatychnoi konstytutsii. Kamianets–Podilskiy : PP Zarytskyi A., 2005. 64 p.
9. Chyzhyk V. Vzaiemozviazok rivnia fizychnoho rozvytku, fizychnoi pratsezdatsnosti ta rukhovoii pidhotovlenosti khloptsiv pidlitkiv z biolohichnym ta khronolohichnym vikom // Moloda sportyvna nauka Ukrainy. 2010. T.2. P. 271–276.
10. Ashanin V., Dryz V., Pyatisotskaya S., Zherovnikova Y., Aleksieieva I., Aleksenko Y., Yefremenko A., Pilipko O. Methods for determining the biological age of different children // Journal of Physical Education and Sport. 2018. 18 (Supplement issue 4). Art 270. P. 1845–1849.

11. Ashanin, V., Pyatisotska, S., Zhemovnikova, Y., Yefremenko, A., Beziazychna, O., & Duhina, L. Features of physical development of athletes as the basis for differentiation of loads in the training process of young kickboxers // Slobozhanskyi herald of science and sport. 2021. №1(81). P. 106-117.

12. Hirata K. The evaluation method of physique and Physical fitness its Practical application // Tokyo International Congress Sports Medicine. 1968. 132 p.

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.04(163).16

УДК 796.853.26-053.6

Забара В. М.
аспірант Сумського державного університету
Сергієнко В. М.
доктор наук з фізичного виховання та спорту, доцент,
завідувач кафедри фізичного виховання і спорту
Сумського державного університету

ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ КАРАТИСТІВ 14–15 РОКІВ НА ЕТАПІ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Забара В.М., Сергієнко В. М. Розкрито питання сучасних підходів техніко-тактичної підготовки каратистів 14–15 років на етапі спеціалізованої базової підготовки. Опрацьовано наукові джерела щодо особливостей побудови програми тренувального процесу на основі теоретичних моделей структури спортивних досягнень, також визначено складові системного підходу до розробки методички техніко-тактичної підготовки юних спортсменів. Аналіз літературних джерел засвідчує відсутність єдиної концепції побудови тренувального процесу та єдиного розуміння змісту техніко-тактичної підготовки в карате. Головним завданням тренера є акцентування на техніко-тактичній підготовці, враховуючи фізіологічні і психічні зміни, які відбуваються в організмі юних спортсменів, відповідно тактична майстерність залежить як від технічної підготовки спортсмена, так і рівня засвоєння спеціальних вправ. Системний підхід до опанування методів і прийомів техніко-тактичної підготовки потребує подальшого дослідження з метою побудови максимально ефективного тренувального процесу юних каратистів.

Ключові слова: техніка карате, тактика карате, техніко-тактична підготовка, модель майстерності, спеціальні вправи.

Zabara V.M., Serhiienko V.M. Features of technical and tactical training of karatekas aged 14–15 at the stage of specialized basic training. The issue of modern approaches to the technical and tactical training of karatekas aged 14-15 years at the stage of specialized basic training is revealed. Scientific sources on the peculiarities of building a training process program based on theoretical models of the structure of sports achievements were elaborated, and the components of a systematic approach to the development of techniques for the technical and tactical training of young athletes were also determined. The analysis of literary sources testifies to the absence of a unified concept of building the training process and a unified understanding of the content of technical and tactical training in karate. The main task of the coach is to focus on technical and tactical training, taking into account the physiological and mental changes that occur in the body of young athletes, respectively, tactical mastery depends on both the technical training of the athlete and the level of learning special exercises. A systematic approach to mastering the methods and techniques of technical and tactical training requires further research in order to build the most effective training process for young karatekas.

Key words: karate technique, karate tactics, technical and tactical training, mastery model, special exercises.

Постановка проблеми. Незважаючи на складні реалії сьогодення, що суттєво ускладнюють організацію систематичного тренувального процесу, вдосконалення техніко-тактичної підготовки каратистів 14–15 років на етапі спеціалізованої базової підготовки набуває особливо важливого значення. У віці 14–15 років дитина трансформується у дорослу, зрілу особистість. Це перехідний період складний для розвитку підлітків, під час якого відбуваються бурхливі як анатомічні, фізіологічні так і психічні зміни. Процес швидкого росту кісток скелету і повільнішого росту м'язової маси, дає можливість організму максимально ефективно розвивати силові якості, швидкість, гнучкість, точність рухів. Зростає продуктивність мислення, розумова діяльність, також відбуваються суттєві зміни у поведінці та інтересах. Підліток починає відчувати і користуватися силою свого організму, що впливає на вмотивованість до занять спортом, у якому активно проходить процес самоствердження.

Аналіз літературних джерел. Ряд науковців (О. Р. Задорожна, 2020, М. С. Скляр, 2014) у своїх працях обґрунтували, що заняття карате позитивно впливає на соціалізацію підлітків, збільшення рівня їх самооцінки, покращення вольових якостей, впевненості та комунікативності. Таким чином, у період 14–15 років процес оволодіння техніко-тактичними вміннями і навичками проходить дуже ефективно. А високий рівень техніко-тактичних навичок, вміння вирішувати тактичні завдання під час змагального бою, поряд з фізичною і психічною підготовкою, забезпечує домінування і перемогу в поєдинках. Тому перед тренером стоїть завдання щодо вдосконалення тренувальної програми, щоб кожен спортсмен мав змогу максимально ефективно реалізувати у ній свій потенціал.

Мета дослідження: визначити складові системного підходу до розробки та застосування методів техніко-