

15. Viktoria Pasichnyk, Valery Melnyk, Levkiv Volodymyr, KovtsunVasyl. Effectiveness of integral-developmental balls use in complex development of physical and mental abilities of senior preschool age children // Journal of Physical Education and Sport. – 2015. – Vol. 15, is. 4. – P. 775 – 780.

References:

1. Bohush A.M. Movlennyevo-ihrova diyal'nist' doshkil'nykiv: movlennyevi ihry, sytuatsiyi, vpravy: navchal'no-metodychnyy posibnyk. K.: Vydavnychyy Dim «Slovo», 2008. 256 s.
2. Viktoriya Pasichnyk. Sutnist' ihrovoyi diyal'nosti u formuvanni osobystosti ditey // Sportyvni ihry. № 3 (17) (2020). S. 43–57.
3. Golovneva N.A., Perepelitsina T.I. Teoreticheskiy analiz funktsiy igry kak sredstva vospitaniya detey doshkol'nogo i mladshogo shkol'nogo vozrasta // Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya. – 2015. – № 4.; URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=20524> (data obrashcheniya: 09.05.2020)].
4. Zakharov A.I. Igra kak sposob preodoleniya nevrozov u detey / A. I. Zakharov –SPb. :KARO, 2006 – 416 s.
5. Zakharova N.M. Adaptatsiya ditey doshkil'nogo viku do suchasnogo sotsial'nogo prostoru: Monografiya. – Donetsk: vid-vo "Noulidzh" (donets'ke viddilennya), 2010. – 218 s.
6. Ihrova diyal'nist' doshkil'nyka : molodshyy doshkil'nyy vik / Pirozhenko T.O. ta in. – Kyiv : Heneza, 2016. – 88 s.
7. Karabanova O.A. Igra v korrektsii psihicheskogo razvitija / O.A. Karabanova – M.: 1997 – 192 s.
8. Konysheva A.V. Igrovoy metod v obuchenii inostrannomu yazyku / A. V. Konysheva. - SPb. : Karo ; Minsk, 2006. - 181 c.
9. Kudikina N.V. Teoriya igrovoi diyal'nosti ditey: monografiya / N.V. Kudikina. – Kii: NMTSVD KU imeni Borisa Grinchenka, 2012. – 235 s.
10. Kukushin B.C. Teoriya i metodika obucheniya / B.C. Kukushin. – Rostov n/D. : Feniks, 2005. — 474 s
11. Rossiyskiy entsiklopedicheskiy slovar': V 2 kn. – / Gl. red. A. M. Prokhorov. – Kn. 2. N – YA. – M.: Bol'shaya Rossiyskaya entsiklopediya, 2001. – S. 1704.
12. Smyrnova E. O. Yhra v sovremennom doshkol'nom obrazovanii // Psiholohycheskaya nauka y obrazovanye. 2013, № 3. S.92-98
13. Chahovets', A. I. Harmoniynе vykhovannya ditey 4-6 rokov u kul'turno-osvitn'omu prostori doshkil'noho navchal'noho zakladu [Tekst] : avtoref. dys. ... d-ra ped. nauk : 13.00.07 / Chahovets' Alla Ivanivna ; Skhidnoukr. nats. un-t im. Volodymyra Dalya. - Kyiv, 2019. - 39 s.
14. Viktoria Pasichnyk, Khrystyna Khimenes, Maryan Pityn, Olha Bas, Ivan Hlukhov, Yaroslav Hnatchuk, Kateryna Drobot Physical condition of preschool children with disabilities in psychological and physical development //Journal of Physical Education and Sport @ (JPES), Vol. 21 (1), Art 33, pp. 352 – 359.
15. Viktoria Pasichnyk, Valery Melnyk, Levkiv Volodymyr, KovtsunVasyl. Effectiveness of integral-developmental balls use in complex development of physical and mental abilities of senior preschool age children // Journal of Physical Education and Sport. – 2015. – Vol. 15, is. 4. – P. 775 – 780.

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2021.7(138).21
УДК: [796:004.4+796.015.132]

Пятисоцька С.С.
кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент
Харківська державна академія фізичної культури, м. Харків
Ошека О.О.,
Академія кіберспорту The Champion, м. Київ

ЕФЕКТИВНІ МЕТОДИ ТРЕНУВАННЯ СТРІЛЬБИ І НАВЕДЕННЯ НА ЦІЛЬ У КІБЕРСПОРТИВНІЙ ДИСЦИПЛІНІ COUNTER STRIKE: GLOBAL OFFENSIVE

У статті розглядається питання технічної підготовки гравців у Counter Strike: Global Offensive. Проаналізовано основні розділи підготовки гравців у кіберспорті. Визначена сутність та зміст технічної підготовки у кіберспортивній дисципліні Counter Strike: Global Offensive. Запропонований комплекс вправ для тренування різних видів стрільби та наведення на ціль. Досліджена ефективність даного комплексу вправ для гравців.

Ключові слова: кіберспорт, технічна підготовка, стрільба, наведення, Counter Strike.

Piatysotska Svitlana, Osheka Oleksandr. Effective methods of shooting training and aiming in an e-sports game Counter Strike: Global Offensive. The article deals with the issue of technical training of players in Counter Strike: Global Offensive. The purpose of this work was determine the most effective ways to train shooting and aiming skills in the e-sports discipline Counter Strike: Global Offensive. The study involved 20 players from Counter Strike: Global Offensive, 17-19 years old. At the time of their participation in the study, they had little experience of training and competition at the amateur level. The main sections of training players in eSports are analyzed. The essence and content of technical training in the cybersport discipline Counter Strike: Global Offensive has been determined. The proposed set of exercises for training various types of shooting and aiming. The effectiveness of this set of exercises for players has been investigated

Key words: e-sports, technical training, shooting, aiming.

Постановка проблеми. Підготовка гравців у кіберспорті – це складний та багатогранний процес, що вимагає від його учасників цілеспрямованої та напруженої роботи. Об'єктом спортивної підготовки є спортсмен, метою – стійке підвищення його фізичних кондицій для досягнення оптимального рівня спроможності досягнення результативного рівня гри. В залежності від дисципліни, об'єктом є окремі гравець або команда гравців. До останньої категорії належить кіберспортивна дисципліна Counter Strike: Global Offensive (CS:GO), в якій команда складається з 5 гравців. Одним із основних технічних прийомів, що визначає результативність гравців, є різні види стрільби. При цьому значна роль відводиться вмінню виконувати точний приціл та наведення зброї. Не зважаючи на те, що головною фігурою є сам гравець, велике значення мають характеристики його віртуальної моделі (персонажу), які визначаються комп'ютерною програмою. Тому технічну підготовку слід розглядати у двох аспектах – з боку гравця та його віртуальної моделі.

Аналіз літературних джерел. Аналіз літературних джерел дозволив визначити, що пошук ефективних шляхів підвищення ігрових навичок у кіберспорті викликає значний інтерес як у професійних гравців та їх тренерів, так і у гравців різного рівня, що прагнуть досягти успіху та вийти на міжнародну арену [1, 2, 7]. Увага вчених в цій галузі здебільшого спрямована на визначення загальної структури та змісту спортивної підготовки в кіберспорті. Науковці зазначають, що спортивна підготовка кіберспортсменів включає усі традиційні розділи: теоретична, технічна, тактична, психологічна, фізична, інтегральна [3, 4]. Однак зміст цих розділів підготовки та відносна вага кожного з них у загальній структурі тренувального процесу є дещо специфічною у порівнянні із традиційними видами спорту [6, 10]. Теоретична підготовка включає вивчення правил гри та змагань, відомості про вимоги до технічного устаткування та його налаштування, термінологію та рейтингову систему в обраній дисципліні. Технічна і тактична підготовка займає основну кількість часу у структурі підготовки та включає: навчання способам пересування та керування ігровою моделлю, прийомам нападу та захисту, вибору оптимального виду зброї для вирішення різних завдань, тактичні схеми та способи ведення боротьби на змаганнях. Тактична підготовка включає вивчення особливостей індивідуальної, групової та командної взаємодії. Зміст інтегральної підготовки включає комплексне застосування усіх засобів і методів підготовки та їх співвідношення у річному циклі. Особливе місце у структурі підготовки кіберспортсменів займає психологічна підготовка [5, 9]. Вона включає розвиток когнітивних якостей гравця (мислення, уваги, пам'яті тощо), психологічної стійкості, вольових якостей. Окремі роботи присвячені розробці підходів до ранжування кіберспортивних ігор за ступенем їх впливу на розвиток когнітивних здібностей. Для вирішення цього завдання автор пропонує обробляти параметри ігрової ефективності гравців (ігрову статистику), а також використовувати спеціально розроблений тренажер для оцінки когнітивних здібностей. У роботі розглядається авторське бачення проектування даного програмного продукту з метою оцінки когнітивних здібностей на основі зібраної статистики [12]. Багато уваги також приділяють комунікативним здібностям, при цьому головною метою є навчання ефективним способам комунікації із партнерами по команді (тіммейтами) [8].

В роботі Талана пропонується алгоритм створення методики техніко-тактичної підготовки у кіберспорті [11]. Структура даного алгоритму включає виявлення та актуалізацію технічних прийомів, а також визначення найбільш ефективних із них, підготовку вправ спеціальної підготовки для відпрацювання техніко-тактичних прийомів, створення системи оцінки ефективності використання техніко-тактичних дій (шкали техніко-тактичних дій). Однак наукових робіт з методикою тренування стрільби та наведення на ціль нами виявлено не було.

Метою роботи є визначення найбільш ефективних способів тренування навичок стрільби та наведення (aim) у кіберспортивній дисципліні Counter Strike: Global Offensive.

Методи дослідження: аналіз і узагальнення літературних джерел та практичного досвіду, педагогічне спостереження, тестування, методи математичної статистики.

У дослідженні брали учні кіберспортивної академії The Champion (м. Київ) та студенти Харківської державної академії фізичної культури, що навчаються за спеціальністю Тренерська діяльність на спеціалізації «Комп'ютерний спорт (кіберспорт)», а також інших спеціалізацій, першого і другого років навчання з дисципліни Counter Strike: Global Offensive (м. Харків). До початку занять в академії вихованці мали незначний досвід тренувань та змагань на аматорському рівні. На момент їх участі у дослідженні вони пройшли курс введення в основи кіберспортивної діяльності та перейшли до вивчення технічних дій нападу та захисту. Вік студентів складав 17-19 років, кількість досліджуваних – 20 осіб.

Виклад основного матеріалу дослідження. Запропонований цикл тренування складається з чотирьох тижнів. Тренування за цією схемою відбувалося щодня, тривалість – 1 година. Обов'язковою умовою було фіксування результату у письмовому вигляді.

Сутність тренування:

1. Зайти на карту aim_botz, поставити рухомих ботів, потім обрати першу швидкість. Щотижня швидкість слід підвищувати.

2. Тренувати ak / m4 / usp (p2000 якщо учень з ним грає) по 10 хвилин кожен і записувати кількість виконаних убивств (кілл) з кожного виду зброї.

Свій результат гравці записують для відстежування прогресу і здобуття мотивації перевищення свого попереднього рівня, у якомусь сенсі індивідуального рекорду (змагальний ефект). Це дуже важливий психологічний момент – коли гравець не бачить власного прогресу, він може тильтувати та зневірюватись у собі. В кінцевому результаті такі стани віддаляють гравця від досягнення поставленої мети. Ведення обліку виконаної роботи і прогресу робить тренування більш осмисленим з боку гравця та приводить до кращих результатів. Також гравцеві важливо абстрагуватися від власного перфекціонізму (прагнення ідеального результату) і не думати про будь-які зовнішні фактори, що заважають виконувати необхідні завдання.

3. Друга частина тренування полягає у тому, щоб відпрацювати точність наведення зброї. Для цього необхідно зайти на DM сервер (але не HSDM, це важливо!) і стріляти з Desert Eagle протягом 20-30 хвилин. Це не тільки підвищить рівень гри (скілл) з Діглі проти ak / m4 / awp, але і допоможе відточити наведення на голову суперника до ідеального.

Одним із ефективних способів тренування аіма також є використання карти training_aim_csgo2 – на ній можна покращити показники моторики, швидкості реакції, точності наведення на ціль (аім). Для цієї карти слід виставити налаштування так, як показано на рис.1.



Рис. 1. Налаштування для карти training_aim_csgo2

Якщо з такими налаштуваннями гравець легко набиває 200-300 мішеней, тоді можна ставити менший розмір мішені і з часом змінювати час появи (респауна) мішеней.

На цій карті рекомендується тренуватися від 20-30 хвилин і далі орієнтуватися на власний прогрес – продовжувати покращувати свій результат.

4. Далі слід перейти на DM та зайняти певну позицію на карті – наприклад, ту, на якій у гравця виходить відігравати найгірше. При цьому необхідно намагатися протриматися на позиції якомога довше і потім змінювати її. Потрібно тренувати самі різні позиції, щоб в реальних іграх у гравця не виникало труднощів з перестрілками на різних точках карти. Мінімум слід грати одну карту, а краще за все – дві і більше.

5. Для закріплення тренування необхідно перейти на карту aim_botz і стріляти по ботах тільки в русі. Дуже важливо навчитися стріляти в момент зупинки ігрової моделі, і це потрібно робити із найбільшою концентрацією уваги, якомога більш чітко і швидко, оскільки від цього буде залежати результат і якість тренування.

З приводу кількості вбитих ботів, то рекомендуємо починати від 1500 і більше. Оптимальною кількістю вражених ботів після всього тренування, що описано вище, є близько 2000 одиниць.

6. У кінці рекомендується ще хвилин 15-20 пограти на SURF-сервері або ВНОР, потім зробити невеликий відпочинок переходити на гру FACEIT, оскільки основне тренування буде починатися тільки в реальних бойових умовах. Кожне тренування стрільби (аіма) повинно проходити в комплексі з грою 5×5, інакше усі зусилля будуть марними. Можна навчитися механіці стрільби, але це не принесе належного результату, якщо не закріплювати мінімум 2-3 іграми у режимі 5×5.

У ході контролю за рівнем підготовленості вихованців визначали параметри, що інформативно характеризують прогрес результативності, а саме: показник Winrate (%) – відсоткова кількість перемог у іграх до загальної кількості проведених ігор, Facit LVL – рівень гравця на платформі Facit (аналог рангів на матчмейкінгу – MM), кількість ELO-Points. Система ранжирування Elo створена для змагань один на один за принципом нарахування балів у шахах. У ній кожному учаснику зараховується номер, що позначає його ранг. Різниця між номерами двох суперників вказує на очікуваний результат матчу. Переможець забирає очки у того, хто програв. Якщо виграв володар вищого рангу, йому дістанеться набагато менше очок, ніж власникові нижчого рангу при зворотному результаті.

Порівняння рівня гравців за системою ELO-Points на початку і в кінці дослідження дозволило встановити, що основна кількість гравців за період систематичних тренувань перейшла до більш високих рівнів (рис. 2).

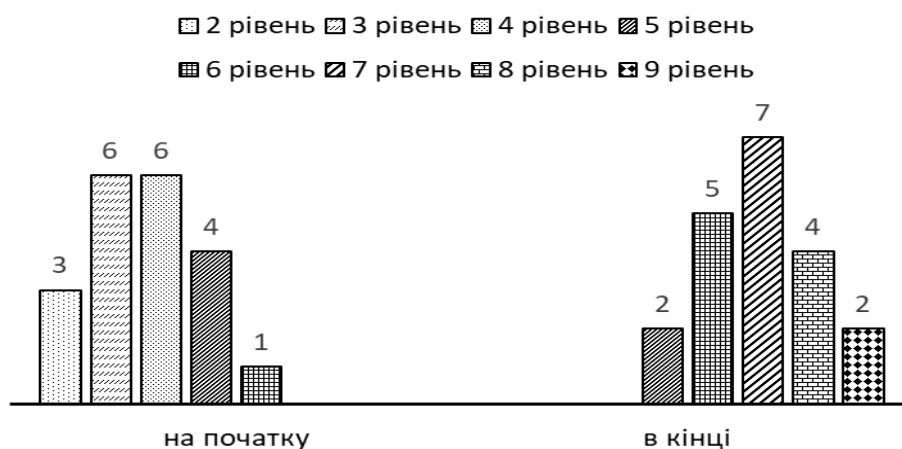


Рис. 2. Рівні гравців за системою ELO-Points на початку і в кінці дослідження

Порівняння початкових показників гравців із результатами в кінці встановленого періоду підготовки дозволило встановити, що відбулися позитивні зміни на достовірному рівні значущості (за критерієм знаків $p < 0,01$). Так, кількість ELO Points зросла на 41,6%, Winrate на 4,9%, Facit LVL на 87,8% (табл. 1). Дані показники інформативно характеризують ігрову результативність гравця та мають тенденцію до зростання при систематичних тренуваннях та регулярній змагальній діяльності на платформі Facit.

Таблиця 1.

Ігрові характеристики гравців на початку та в кінці дослідження				
Ігровий показник	Етап дослідження	$\bar{x} \pm m$	Std.Dev.	Coef.Var.
ELO Points, кількість балів	початок	1165,0±35,2	157,4	13,5
	кінець	1650,0±41,4	185,0	11,2
Winrate, %	початок	48,8±0,2	0,9	1,7
	кінець	51,2±0,2	0,8	1,6
Facit LVL	початок	3,7±0,3	1,1	30,5
	кінець	7,0±0,3	1,1	16,5

Слід зазначити, що результативність одного гравця не вирішує долю всього матчу, оскільки не менш важливою складовою успіху є командна робота, ефективна комунікація і тактичні рішення протягом гри. Тому у досліджуваній період дані гравці вели змагальну діяльність, утворюючи команди різного складу між собою. Це дозволило утворювати відносно однорідні групи за рівнем підготовленості та перевірити ефективність не тільки окремих гравців, а й команди в цілому.

Висновки. Таким чином, були визначені найбільш ефективні способи тренування навичок стрільби та наведення (aim) у кіберспортивній дисципліні Counter Strike: Global Offensive. До них відноситься комплексне застосування наступних методів: робота на карті aim_botz з поступовим підвищенням швидкості; фіксування результату на кожному тренуванні для відстеження прогресу; відпрацювання точності наведення зброї на DM сервері; використання карти training_aim_csgo2 із спеціальними налаштуваннями; тренування наведення та стрільби з різних позицій карти; закріплення набутих навичок на SURF-сервері або ВНОР, потім у гри на FACEIT.

Перспективи подальших досліджень пов'язані із вивченням особливостей тренування наведення на ціль та стрільби на різних картах та позиціях.

Література

1. Ашанін В.С., Пятисоцька С.С. Щодо системи класифікації комп'ютерних ігор. Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту. 2018. № 2. С. 7-11.
2. Імас Є.В. Кіберспорт як соціально-спортивне явище в умовах сучасного розвитку інформаційного суспільства. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2020. № 4. С. 13-17.
3. Бочавер К.А., Кузнецов А.И. Киберспорт: актуальные проблемы подготовки, результативности и здоровья игроков. Спортивный психолог. 2017. № 3 (46). С. 48-54.
4. Денисова Л., Бишевец Н., Шинкарук О. Основні поняття кіберспорту та тенденції його розвитку. Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії: матеріали II Всеукр. електрон. наук.-практ. конф. з міжнар. участю (Київ, 18 квітня 2019 р.). Київ: НУФВСУ. 2019. С. 275.
5. Маричева А.В., Паламар Н.О. Психологическая специфика исследования внимания и памяти сферы геймеров. 2019. С. 168-177.
6. Миронов И.С., Правдов М.А. Содержание спортивной подготовки в киберспорте. Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта, 2019. № 3 (169). С. 217-222.
7. Новосёлов М. А. Скаржинская Е. Н. Актуализация научного сопровождения компьютерного спорта. Детский тренер, 2017. С. 39-40.
8. Оношко В. О. Інноваційні практики спорту (на прикладі кіберспорту). Львівський державний університет фізичної культури. 2015. 89 с.
9. Постников П. А. Формирование компетентности специалистов компьютерного спорта. Современные векторы развития образования: актуальные проблемы и перспективные решения: сб. науч. тр. XI Международ. науч.-практ. конф. «Шамовские педагогические чтения научной школы Управления образовательными системами», 25 января 2019 г. В 2 ч. Ч. 2. М.: 5 за знания; МПГУ, 2019. С. 554-557.
10. Пятисоцька С.С., Романенко В.В., Голоха В.Л. Сравнительный анализ сенсомоторных реакций единоборцев и игроков киберспортивной дисциплины DOTA 2. Единоборства. 2020. №1(15). С. 56-66.
11. Сложеникин А. К. Подготовка спортсменов в компьютерном спорте с использованием программно-тренажерного комплекса. Компьютерный спорт (киберспорт): состояние и перспективы развития: материалы Всероссийской конференции, 31 октября – 1 ноября 2019 года / Под ред. М.А. Новоселова. М.: РГУФКСМиТ, 2019. С. 47-51.
12. Талан А. С. Алгоритм разработки методики технико-тактической подготовки для киберспорта. Труды молодых ученых. С.75-77.
13. Талан А. С. Подходы к ранжированию киберспортивных игр по степени их влияния на развитие когнитивных способностей. Спортивно-педагогическое образование. 2018. № 2. С. 27-30.

References

1. Ashanin V.S., Piatysotska S.S. (2018) Shchodo systemy klasyfikatsii kompiuternykh ihor [Regarding the classification system of computer games]. Naukovo-metodychni osnovy vykorystannia informatsiinykh tekhnolohii v haluzi fizychnoi kultury ta sportu. № 2. pp. 7-11.
2. Imas Ye.V. (2020) Kibersport yak sotsialno-sportyvne yavyshe v umovakh suchasnoho rozvytku informatsiinoho suspilstva [E-sports as a socio-sports phenomenon in the modern development of the information society]. Teorii i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu. № 4. p. 13-17.
3. Bochaver K.A., Kuznetsov A.I. (2017) Kibersport: aktualnyye problemy podgotovki, rezultativnosti i zdorovia igrokov [Cybersport: actual problems of preparation. the performance and health of the players]. Sportivnyy psikholog. № 3 (46). pp. 48-54.

4. Denysova L., Byshevets N., Shynkaruk O. (2019) Osnovni poniattia kibersportu ta tendentsii yoho rozvytku [Basic concepts of e-sports and trends in its development]. Innovatsiini ta informatsiini tekhnolohii u fizychnii kulturi, sporti, fizychnii terapii ta erhoterapii : materialy II Vseukr. elektron. nauk.-prakt. konf. z mizhnar. uchastiu (Kyiv, 18 kvitnia 2019 r.). Kyiv : NUFVSVU. p. 275.
5. Maricheva A.V., Palamar N.O. (2019) Psikhologicheskaya spetsifika issledovaniya vnimaniya i pamyati sfery geimerov [Psychological specificity of the study of attention and memory in the sphere of gamers]. pp. 168-177.
6. Mironov I.S., Pravdov M.A. (2019) Soderzhaniye sportivnoy podgotovki v kibersporte [Content of sports training in eSports]. Uchenyye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. № 3 (169). pp. 217-222.
7. Novoselov M.A., Skarzhinskaya E.N. (2017) Aktualizatsiya nauchnogo soprovozhdeniya kompyuternogo sporta [Updating the scientific support of computer sports]. Detskiy trener. pp. 39-40.
8. Onopko V.O. (2015) Innovatsiini praktyky sportu (na prykladi kibersportu) [Innovative sports practices (on the example of e-sports)]. Lvivskiy derzhavnyi universytet fizychnoi kultury. 89 p.
9. Postnikov P. A. (2019) Formirovaniye kompetentnosti spetsialistov kompyuternogo sporta [Formation of the competence of computer sports specialists]. Sovremennyye vektory razvitiya obrazovaniya: aktualnyye problemy i perspektivnyye resheniya: sb. nauch. tr. XI Mezhdunarod. nauch.-praktich. konf. «Shamovskiy pedagogicheskiye chteniya nauchnoy shkoly Upravleniya obrazovatelnyimi sistemami». 25 yanvarya 2019 g. V 2 ch. Ch. 2. M.: 5 za znaniya; MPG.U. pp. 554-557.
10. Pyatisotskaya S.S., Romanenko V.V., Golokha V.L. (2020) Sravnitelnyy analiz sensomotornykh reaktsiy edinobortsev i igrokov kibersportivnoy distsipliny DOTA 2 [Comparative analysis of sensorimotor reactions of combatants and players of the esports discipline DOTA 2]. Ėdinoborstva. №1(15). pp. 56-66.
11. Slozhenikin A. K. (2019) Podgotovka sportsmenov v kompyuternom sporte s ispolzovaniyem programmno-trenazhernogo kompleksa [Training of athletes in computer sports using the software and training complex]. Kompyuternyy sport (kibersport): sostoyaniye i perspektivy razvitiya : materialy Vserossiyskoy konferentsii. 31 oktyabrya – 1 noyabrya 2019 goda / Pod red. M.A. Novoselova. M.: RGUFKSMiIT. pp. 47-51.
12. Talan A. S. (2018) Algoritm razrabotki metodiki tekhniko-takticheskoy podgotovki dlya kibersporta [Algorithm for developing a technique for technical and tactical training for e-sports]. Trudy molodykh uchenykh. pp.75-77.
13. Talan A. S. (2018) Podkhody k ranzhirovaniyu kibersportivnykh igr po stepeni ikh vliyaniya na razvitiye kognitivnykh sposobnostey [Approaches to the ranking of e-sports games according to the degree of their influence on the development of cognitive abilities]. Sportivno-pedagogicheskoye obrazovaniye. № 2. pp. 27-30.

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2021.7(138).22
УДК 796.015.6-796

Розторгуй М.С.,
доктор наук з фізичного виховання і спорту, доцент
Львівський державний університет фізичної культури імені І. Боберського, м. Львів
Гангур О.В.,
Львівський державний університет фізичної культури імені І. Боберського, м. Львів
Олійник В.І.,
старший викладач
Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів
Гавриленко М.М.,
старший викладач
Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів

ПЛАНУВАННЯ НАВАНТАЖЕННЯ У ПІДГОТОВЦІ ПАУЕРЛІФТЕРІВ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ У ЗМАГАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ МАКРОЦИКЛУ

Аналіз науково-методичної літератури дозволяє зробити висновок про фрагментарний розгляд проблеми планування навантаження спортсменів у класичному пауерліфтингу, що пов'язано із отождоженням підготовки спортсменів у екіпірувальному та класичному дивізіонах. Мета – виявлення особливостей планування навантаження у підготовці пауерліфтерів високої кваліфікації у змагальному періоді макроциклу. Для розв'язання поставленої мети нами були використані наступні методи дослідження: аналогія, аналіз, синтез, абстрагування, індукція, екстраполяція, узагальнення практичного досвіду, аналіз документальних матеріалів, методи математичної статистики. В результаті дослідження виявлено наступні закономірності у плануванні навантаження у підготовці пауерліфтерів високої кваліфікації у змагальному періоді макроциклу: зворотна залежність у плануванні обсягу та інтенсивності навантаження у підготовці, що полягає у поступовому збільшенні інтенсивності на фоні зниження обсягу навантаження по мірі наближення до головних змагань; нелінійне планування навантаження в мікроциклах в окремих групах вправ на основі застосування великих показників інтенсивності навантаження в одній групі вправ та середніх й малих показників інтенсивності в двох інших групах; зниження інтенсивності навантаження у групах вправ по мірі наближення до головних змагань, відповідно до кількості залучення м'язових груп під час виконання даних вправ.

Ключові слова: планування, пауерліфтинг, інтенсивність, обсяг, висока кваліфікація.

Roztorhui Mariia, Gangur Oleksandr, Olijanik Volodymyr, Gavrilenko Mykola. Load planning in the preparation of highly qualified powerlifters in the competitive period of the macrocycle. The analysis of scientific and methodical literature confirms the fragmentary consideration of a problem of planning of loading of athletes in classic powerlifting that is connected with