

DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.8\(181\).43](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.8(181).43)
УДК: 796.8-615.8

Солодка О. В.,
кандидат наук з фізичного виховання та спорту,
доцент кафедри боксу, боротьби і важкої атлетики
Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту м. Дніпро
<https://orcid.org/0000-0003-3434-8139>
Кусовська О. С.,
старший викладач кафедри боксу, боротьби і важкої атлетики
Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту м. Дніпро
<https://orcid.org/0000-0003-1379-1262>
Вороний В. О.,
доктор філософії, викладач кафедри боксу, боротьби і важкої атлетики
Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту м. Дніпро
<https://orcid.org/0000-0003-6916-8741>
Махінко М. П.,
доцент кафедри боксу, боротьби і важкої атлетики
Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту м. Дніпро
<https://orcid.org/0009-0005-7330-857X>
Ставрінов М. Г.,
старший викладач кафедри боксу, боротьби і важкої атлетики
Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту м. Дніпро
<https://orcid.org/0009-0000-2313-523X>
Шацьких В. В.,
кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри боксу, боротьби і важкої атлетики
Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту м. Дніпро
<https://orcid.org/0009-0000-5333-7529>

ОПТИМІЗАЦІЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ САМБІСТІВ-ВЕТЕРАНІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ СУЧАСНИХ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

Відповідно до результатів аналізу науково-методичної та спеціальної літератури членами науково-дослідної групи встановлено, що комплексних досліджень, які розкривають особливості організації системи багаторічної підготовки спортсменів (спортсменок) ветеранів (ветеранок), які спеціалізуються у спортивних видах боротьби зустрічаються рідко.

В процесі дослідно-аналітичної роботи нами були використані наступні методи: аксіоматичні, ідеалізації, історичні і логічні, сходження від конкретного, формалізації, досвід організації системи багаторічної підготовки спортсменів (спортсменок) – ветеранів (ветеранок), які спеціалізуються в спортивних видах боротьби (одноборствах).

В результаті теоретичного дослідження членами науково-дослідної групи розроблена програма удосконалення техніки боротьби самбо спортсменів-ветеранів із акцентованим використанням відеокомп'ютер-ної системи «Katsumoto» (на етапі безпосередньої підготовки до головних змагань).

Окремі результати теоретичного дослідження впровадженні у систему багаторічної підготовки спортсменів та спортсменок старших вікових груп (ветеранів та ветеранок), які спеціалізуються у спортивних видах боротьби (одноборствах). Перспективи подальших досліджень у обраному напрямі наукової розвідки передбачають проведення педагогічного експерименту з перевірки ефективності запропонованої нами експериментальної програми удосконалення технічної майстерності самбістів-ветеранів із акцентованим використанням сучасних технічних засобів навчання.

Ключові слова: біомеханіка, біомеханічний аналіз, комп'ютерні технології, програма, самбісти-ветерани, система, техніка, технічна майстерність, технічні засоби навчання

Solodka O. V., Kusovska O. S., Voronyi V. O., Makhinko M. P., Stavrinov M. H., Shatskykh V.V. Optimizing the individual technique of veteran Sambo wrestlers using modern technical training tools. Analytical reports of leading martial arts analysts indicate that today there is a positive trend in increasing the popularization of single combat among veteran athletes, especially Sambo wrestling. It is necessary to highlight that according to its essential and substantive characteristics (internal philosophy), Sambo wrestling is a living matter that has absorbed the best techniques of modern martial arts, and which is in a constant process of transformation in accordance with the requirements and realities of today. Taking into account the above, it is appropriate to summarize that the scientific and methodical (technical) support of the key components of the professional activity of veteran athletes who specialize in Sambo wrestling (other martial arts) acquires a dominant role.

According to the results of the analysis of scientific and methodological and special literature, it was established that complex studies that reveal the peculiarities of the organization of the system of long-term training of sportsmen-veterans who

specialize in Sambo wrestling are rare. In the process of research and analytical work, we used the following methods: axiomatic, idealization, historical and logical, descent from the concrete, formalization.

As a result of a theoretical study, the members of the research group developed a program for improving the Sambo fighting technique of veteran athletes with an emphasis on the use of the video computer system "Katsumoto" (at the stage of direct preparation for the main competitions). Prospects for further research in the chosen direction of scientific research include conducting a pedagogical experiment to test the effectiveness of our proposed experimental program for improving the technical skills of veteran Sambo wrestlers with an emphasis on the use of modern technical training tools.

Keywords: biomechanics, biomechanical analysis, computer technologies, program, veteran Sambo wrestlers, system, technique, technical mastery, technical teaching aids

Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Вимоги сьогодення потребують від представників різних груп населення підтримання належного рівня фізичного розвитку. Систематичні заняття фізичною культурою та спортом сприяють усесторонньому та гармонійному розвитку особистості.

Необхідно підкреслити, що заняття одноборствами актуальні для представників різних груп населення. Завдяки широкому арсеналу фізичних, психологічних та соціальних переваг, можливим є: поліпшення фізичної форми; контроль власної ваги; підвищення працездатності (енергії); зниження стресу; підвищення самодисципліни; покращення самооцінки, тощо. Таким чином, одноборства є універсальним засобом фізичної активності, що приносить користь людям будь-якого віку і з різними рівнями фізичного розвитку.

Необхідно підкреслити, що науково-методичний супровід ключових компонентів професійної спортивної діяльності самбістів-ветеранів (представників інших видів одноборств) має охоплювати кілька основних аспектів, а саме: тренувальний процес, відновлення, медичний супровід, психологічну підтримку та використання в системі багаторічної підготовки сучасних педагогічних технологій. Важливим є й той факт, що основними компонентами системи багаторічної підготовки представників досліджуваної категорії є:

- 1) тренувальний процес (індивідуальні тренувальні програми, періодизація, технічна підготовка);
- 2) відновлення (регенерація, ерготерапія (реабілітація), фармакологія, відпочинок та збалансований сон);
- 3) медичний супровід (диспансеризація, профілактика травм (хронічних захворювань, станів), фармакологічна підтримка);
- 4) психологічна підготовка (ментальний тренінг, психологічне консультування, соціальна підтримка);
- 5) Використання сучасних технологій (моніторинг результатів змагальної та навчально-тренувальної діяльності, біомеханічний аналіз, відеоаналіз, технології всебічного моніторингу фізичного стану індивіда в режимі реального часу).

Забезпечення цих компонентів дозволить спортсменам (спортсменкам)-ветеранам (ветеранкам), які спеціалізуються у спортивних видах боротьби (одноборствах) ефективно підтримувати свою фізичну форму, мінімізувати ризик травм і досягати високих результатів у своїй спортивній діяльності.

Дослідження виконано згідно плану науково-дослідної роботи на тему «Теоретико-методичні основи підготовки спортсменів у неолімпійському спорті» (державний реєстраційний номер: 0121U109266).

Аналіз останніх досліджень і публікацій (перший етап) у обраному напрямі наукової розвідки зосередив нашу увагу на наукових працях: Р. Трона [13], В. Сазонова [10], О. Хацаюка, К. Ананченка, О. Хуртенко, С. Дмитренко, Н. Бойченко [14], Б. Семеніва, Г. Шутки, Т. Приставського, А. Бабич, І. Якимишина [11], А. Забори, С. Замрозович-Шадріної, В. Колеснікова, О. Хацаюка, Р. Павлова [7], О. Лаврентьєва, І. Жежера, Ю. Криворотька [8] та інших учених і практиків (А. Алексеєва, І. Ковальова, Б. Максимчука, О. Моргунова, П. Рибалки, Ю. Тропіна) – у яких висвітлені актуальні питання організації системи підготовки спортсменів, які спеціалізуються в одноборствах.

Не менш цікавими, виконаними на високому науково-методичному рівні є роботи учених: К. Ананченка, О. Хацаюка [1], Б. Кіндзера, О. Пришви, А. Івченко, С. Кулібаби, О. Кусовської [15], О. Хацаюка, Л. Височан, Е. Сивохопа, Н. Семаль, Д. Драгунова [16], О. Солодкої, В. Осіпова, Л. Томіч, В. Гнатюка, О. Кусовської, Д. Кулакова [12], Д. Ванюк, О. Алфьорова, О. Нестерова, М. Прядки, І. Волошиної, Є. Коряки [6] та інших фахівців (Н. Бойченко, С. Лазоренка, О. Моргунова, Ю. Тропіна, А. Турчинова), у яких розкриваються актуальні питання організації навчально-тренувального процесу спортсменів-ветеранів, які спеціалізуються в олімпійських та неолімпійських видах одноборств.

Цікавими за своїм змістом та сутнісними характеристиками є наукові праці: П. Хоменка, Н. Бідника [18], О. Хацаюка, Д. Каратаєвої [17], О. Буйницької [5], В. Бізіна, Д. Миргород, О. Хацаюка [4], І. Полякова, Р. Мелещенка [9], К. Ананченка, О. Хацаюка [2], В. Перебийніс, С. Пакуліна, Г. Маханькова [3] та інших учених і практиків (Є. Євтушенка, Т. Кутек, М. Сабадош, В. Павленка, О. Солтика) – у яких визначаються актуальні педагогічні моделі, організаційно-педагогічні умови, методики (із технічними засобами навчання), які використовуються в системі багаторічної підготовки спортсменів та спортсменок, які спеціалізуються в одноборствах (бойових мистецтвах).

Підсумовуючи результати моніторингу науково-методичної та спеціальної (довідкової) літератури доцільно констатувати, що комплексних досліджень, які розкривають особливості організації системи багаторічної підготовки спортсменів та спортсменок старших вікових груп (ветеранів), які спеціалізуються у спортивних видах боротьби (одноборствах) зустрічаються рідко. Крім цього, із урахуванням вимог та реалій сьогодення актуальним є дослідження ефективності впливу сучасних технічних засобів навчання на показники змагальної діяльності представників досліджуваної категорії.

Мета статті. Головною метою дослідження є розроблення експериментальної програми удосконалення техніки боротьби самбо спортсменів-ветеранів із акцентованим використанням сучасних технічних засобів навчання (на етапі безпосередньої підготовки до головних змагань).

Для досягнення мети теоретичного дослідження членами науково-дослідної групи планувалося вирішити наступні завдання:

12) провести аналіз науково-методичної літератури у напрямі організації системи підготовки спортсменів, які спеціалізуються в однокласниках;

13) здійснити аналіз спеціальної та довідкової літератури у напрямі організації навчально-тренувального процесу спортсменів-ветеранів, які спеціалізуються в олімпійських та неолімпійських видах спорту;

14) здійснити аналіз спеціальної та довідкової літератури у напрямі застосування сучасних технічних засобів навчання в системі багаторічної підготовки спортсменів та спортсменок, які спеціалізуються в бойових мистецтвах (однокласниках).

Методи дослідження: аксіоматичні, ідеалізація, історичні і логічні, сходження від конкретного, формалізація, досвід організації системи багаторічної підготовки спортсменів та спортсменок старших вікових груп (ветеранів та ветеранок), які спеціалізуються в однокласниках.

Виклад основного матеріалу дослідження. З метою якісного відпрацювання поставлених перед нами завдань та досягнення головної мети науково-дослідної роботи «Теоретико-методичні основи підготовки спортсменів у неолімпійському спорті» (державний реєстраційний номер: 0121U109266) на початку дослідження було створено науково-дослідну групу (НДГ) із чітким розподілом функцій та повноважень, у складі провідних учених (практиків):

О. Солодка, О. Хацаюк, О. Кусовська, (керівництво проектом, методологія, адміністрування проекту, затвердження робочих матеріалів, затвердження робочої гіпотези, всебічне забезпечення наукового проекту, коригування робочих матеріалів, рецензування);

В. Вороний, М. Махінько (аналітика, орфографія, технічний супровід, науково-методичне забезпечення, обробка статистичних даних, концептуалізація);

М. Ставрінов, В. Шацьких, М. Делямба (фінансування, дослідження, програмне забезпечення, систематизація експериментальних даних, дослідження, методологія транслітерація з української на англійську мову, складання бібліографічного опису літератури, коригування бібліографічного опису літератури, переклад списку використаних джерел на англійську мову).

В процесі подальшої дослідно-аналітичної роботи (другий етап) членами НДГ проведено аналіз науково-методичної та довідкової літератури (моніторинг спеціалізованих Інтернет-ресурсів) у напрямі застосування сучасних технічних засобів навчання [2, 4, 17] та особливостей організації системи багаторічної підготовки спортсменів та спортсменок, які спеціалізуються у спортивних видах боротьби [3, 7, 8, 13, 15].

У свою чергу, відео комп'ютерна система «Katsumoto» (ВКС «Katsumoto») є сучасним технічним засобом навчання (науковим інструментарієм), який використовується для довгострокової підготовки спортсменів, зокрема – самбістів та самбісток різних вікових груп. Ця система дозволяє здійснювати відеокomp'ютерний аналіз техніки бойових мистецтв, що значно підвищує технічну підготовленість однокласників. Ефективність ВКС «Katsumoto» була підтверджена в дослідженнях, які показали позитивні результати в підготовці спортсменів, які спеціалізуються в однокласниках до змагань вищих рангів [2, 4, 17].

Використання сучасного наукового інструментарію (технічних засобів навчання із комп'ютерними технологіями), на сьогодні є перспективним науковим напрямом, що забезпечує підвищення показників змагальної діяльності представників досліджуваної категорії.

Нами встановлено, що підготовка самбістів-ветеранів (у тому числі й жінок досліджуваної категорії) має враховувати їхній вік, фізичний стан та специфіку обраного виду спорту. Зміст підготовки має передбачати наступні складники:

1) фізичну підготовку (кардіотренування: підтримка серцево-судинної системи; силові тренування: збереження (коригування) та збільшення м'язової маси; гнучкість та розтяжка: зниження ризику виникнення травм (загострення хронічних травм); функціональні тренування: розвиток координації та вестибулярної стійкості);

2) техніко-тактична підготовка (відпрацювання основних прийомів та технічних комбінацій; удосконалення тактики ведення змагальної сутички із урахуванням індивідуально-типологічних особливостей індивіда);

3) психофізична підготовка (формування готовності до дій в умовах значних психофізичних навантажень; розвиток та удосконалення концентрації (уваги); формування психологічної стійкості до стресових ситуацій в процесі підготовки та участі в змаганнях різних рангів);

4) реабілітація, відновлення та ерготерапія: (збалансована реабілітація після тренувань та участі в змаганнях; використання масажу, фізіотерапії, засобів ерготерапії, а також альтернативних методів відновлення);

5) збалансоване харчування (дієта для підтримки енергії та здоров'я; насичення організму спортсмена (спортсменки) білками, вітамінами та мінералами; підбір дозволених фармакологічних засобів відновлення);

6) індивідуальний підхід (адаптація (індивідуалізація) програми тренувань із урахуванням індивідуально-типологічних особливостей спортсменів та спортсменок).

На підставі аналізу спеціальної науково-методичної літератури [2, 7, 13, 15, 17], беручи до уваги вище викладене, доцільно констатувати, що зазначені складники допоможуть спортсменам та спортсменкам старших вікових груп, які спеціалізуються в однокласниках залишатися у відмінній фізичній формі, мінімізувати ризик травм та підтримувати високу спортивну активність. Таким чином, майбутня програма підготовки самбістів-ветеранів на етапі підготовки до головних змагань повинна бути комплексною та структурованою, щоб забезпечити максимально ефективну підготовку однокласників до змагань. Вона включатиме у себе: фізичну, технічну, тактичну, психологічну підготовку, а також відновлення та харчування.

Заключний блок другого етапу теоретичного дослідження передбачав розроблення експериментальної програми удосконалення техніки боротьби самбо спортсменів-ветеранів із акцентованим використанням сучасних технічних засобів навчання (на етапі безпосередньої підготовки до головних змагань, див. табл. 1):

Таблиця 1

Експериментальна програма удосконалення техніки боротьби самбо самбістів-ветеранів (етап безпосередньої підготовки до змагань)

№ з/п	Блок, тематика, зміст навчальних питань	Організаційно-методичні вказівки
I. Адаптивно-відновлювальний блок		
1.	Ранкова фізична зарядка Заняття 1.1. Ранкове тренування: Навчальне питання 1. Двостороння гра за спрощеними правилами (регбол). Навчальне питання 2. Відпрацювання технічних дій в партері (моніторинг технічних дій в партері із використанням ВКС «Katsumoto». Навчальне питання 3. Кардіотренування із використанням гребного концепту. Вечірнє тренування: Навчальне питання 1. Відпрацювання технічних дій та комбінацій у стійці (відеоаналіз технічних дій). Навчальне питання 2. Удосконалення тактичних схем ведення змагальної сутички (використання біомеханічного аналізу техніко-тактичних дій) Навчальне питання 3. Навчально-тренувальні сутички із партнерами своєї ваги та нижче. Навчальне питання 4. Комплексне силове тренування на кардіотренажерах. Заминка, стретчинг.	Відвести 3–4 дні на повноцінне відновлення, сумарний об'єм роботи становить 25–35 % раніше досягнутого рівня.
2.	Ранкова фізична зарядка Заняття 1.2. Ранкове тренування: Навчальне питання 1. Відпрацювання «коронних» техніко-тактичних комбінацій у стійці та партері (біомеханічний аналіз, коригування помилок, оптимізація техніки та тактики). Навчальне питання 2. Комплексне силове тренування. Навчальне питання 3. Стретчинг. Вечірнє тренування: Навчальне питання 1. Двостороння гра за спрощеними правилами в регбол. Навчальне питання 2. Швидкісно-силове тренування. Навчальне питання 3. Стретчинг, йога, ментальний тренінг.	
3.	Ранкова фізична зарядка Заняття 1.3. Ранкове тренування: Навчальне питання 1. Двостороння гра за спрощеними правилами в регбол. Навчальне питання 2. Удосконалення коронних технічних дій у партері (больові прийоми, утримання, ухід з больових прийомів, ухід з утримань). Навчальне питання 3. Інтервальне швидкісно-силове тренування. Вечірнє тренування: Навчальне питання 1. Відпрацювання технічних дій у стійці: виведення суперника із рівноваги різними способами, бокові перевороти, захист від захватів різними способами. Навчальне питання 2. Удосконалення тактичних дій у стійці та партері. Вивчення нових техніко-тактичних схем. Біомеханічний аналіз виконання нових техніко-тактичних дій із використанням ВКС «Katsumoto». Навчальне питання 3. Спаринг із спортсменами різної вагової категорії. Стретчинг.	
4.	Ранкова фізична зарядка Заняття 1.4. Ранкове тренування: Навчальне питання 1. Розтягнення. Навчальне питання 2. Кардіотренування із використанням велоергометра. Навчальне питання 3. Вивчення та удосконалення нових техніко-тактичних дій. Біомеханічний аналіз нових технічних дій із використанням ВКС «Katsumoto». Вечірнє тренування:	

	<p>Навчальне питання 1. Рівномірний біг до 3500-4000 м. Навчальне питання 2. Комплексне силове тренування. Навчальне питання 3. Відновлення, масаж, легка гімнастика, парна.</p>	
II. Коригувально-спеціальний блок		
5.	<p>Ранкова фізична зарядка Заняття 2.1. Ранкове тренування: Навчальне питання 1. Дозований спаринг. Навчальне питання 2. Силові тренування на блочних тренажерах. Вечірнє тренування: Навчальне питання 1. Двостороння гра за спрощеними правилами в регбол. Навчальне питання 2. Удосконалення тактики захисту та контратаки. Біомеханічний аналіз технічних дій із використанням ВКС «Katsumoto». Навчальне питання 3. Стречинг, міофасціальний реліз м'язів.</p>	<p>Реалізується упродовж 6–10 денного мікроцикл-лу спеціальної спрямованості з високим сумарним навантаженням, покликаний забезпечити підтримку на раніше досягнутому рівні найважливіших складових всебічної підготовленості самбіста.</p>
6.	<p>Ранкова фізична зарядка Заняття 2.2. Ранкове тренування: Навчальне питання 1. Відпрацювання технічних дій у партері. Формування індивідуального стилю контратаки. Біомеханічний аналіз технічних дій із використанням ВКС «Katsumoto». Навчальне питання 2. Функціональний тренінг із використанням кардіотренажерів. Вечірнє тренування: Навчальне питання 1. Двостороння гра за спрощеними правилами у регбол. Навчальне питання 2. Легкий спаринг, тактичні тренування. Навчальне питання 3. Розтягнення, басейн (баня, масаж), аутотренінг.</p>	
7.	<p>Ранкова фізична зарядка Заняття 2.3. Ранкове тренування: Навчальне питання 1. Двостороння гра за спрощеними правилами (міні-футбол). Навчальне питання 2. Відпрацювання технічних дій в партері та стійці (моніторинг технічних дій в стійці та партері проводиться із використанням ВКС «Katsumoto». Навчальне питання 3. Кардіо тренування із використанням айрбайка (велоергометра). Вечірнє тренування: Навчальне питання 1. Відпрацювання технічних дій та комбінацій у стійці та партері (відеоаналіз технічних дій). Навчальне питання 2. Удосконалення тактичних схем ведення змагальної сутички у стійці та партері. Відпрацювання тактичних схем кидків зі стійки із переходом на утримання (больові прийоми, використання біомеханічного аналізу техніко-тактичних дій) Навчальне питання 3. Навчально-тренувальні сутички із партнерами різної вагової категорії. Навчальне питання 4. Комплексне силове тренування на кардіотренажерах. Заминка, стречинг.</p>	
8.	<p>Ранкова фізична зарядка Заняття 2.4. Ранкове тренування: Навчальне питання 1. Відпрацювання техніки виконання прийомів ногами: зачепів, підхватів, обхватів (біомеханічний аналіз, коригування помилок, оптимізація техніки та тактики). Навчальне питання 2. Комплексне силове тренування із використанням засобів кросфіт. Навчальне питання 3. Стречинг. Вечірнє тренування: Навчальне питання 1. Відпрацювання атакують-захисних дій в партері (утримання, больові, ухід з утримань, больових прийомів). Біомеханічний аналіз технічних дій. Навчальне питання 2. Швидкісно-силове тренування коловим методом</p>	

	(спеціальна спрямованість). Навчальне питання 3. Стречинг, йога, ментальний тренінг.	
9.	Ранкова фізична зарядка Заняття 2.5. Ранкове тренування: Навчальне питання 1. Крос по пересіченій місцевості до 3000 – 3500 м. Імітаційні техніко-тактичні комбінації у стійці. Навчальне питання 2. Удосконалення коронних технічних дій у партері (ухід з больових прийомів, ухід з утримань, контратакуючі дії в партері з переходом у стійку). Навчальне питання 3. Інтервальне швидкісно-силове тренування. Вечірнє тренування: Навчальне питання 1. Відпрацювання «коронних» технічних дій у стійці та партері. Навчальне питання 2. Вивчення нових техніко-тактичних схем. Біомеханічний аналіз виконання нових техніко-тактичних дій із використанням ВКС «Katsumoto». Навчальне питання 3. Спаринг із спортсменами різної вагової категорії. Стречинг.	
10.	Ранкова фізична зарядка Заняття 2.6. Ранкове тренування: Навчальне питання 1. Розтягнення. Навчальне питання 2. Кардіотренування із використанням гребного концепту. Навчальне питання 3. Удосконалення «коронних» техніко-тактичних дій. Біомеханічний аналіз «коронних» технічних дій із використанням ВКС «Katsumoto». Вечірнє тренування: Навчальне питання 1. Рівномірний біг до 3500-4000 м. Навчальне питання 2. Комплексне силове тренування методом кросфіту. Навчальне питання 3. Відновлення, масаж, легка гімнастика, парна.	
11.	Ранкова фізична зарядка Заняття 2.7. Ранкове тренування: Навчальне питання 1. Відпрацювання «коронних» тактичних дій у стійці та партері. Навчальне питання 2. Комплексне силове тренування методом кросфіт. Стречинг, міофасціальний реліз. Вечірнє тренування: Навчальне питання 1. Двостороння гра за спрощеними правилами в баскетбол. Навчальне питання 2. Удосконалення тактики захисту та контратаки в партері. Вивчення нових тактичних комбінацій у стійці. Біомеханічний аналіз технічних дій у стійці та партері із використанням ВКС «Katsumoto». Навчальне питання 3. Стречинг, міофасціальний реліз основних груп м'язів.	
III. Відновлювально-контрольний блок		
12.	Ранкова фізична зарядка Заняття 3.1. Ранкове тренування: Навчальне питання 1. Двостороння гра за спрощеними правилами (баскетбол). Навчальне питання 2. Відпрацювання техніко-тактичних дій в партері та стійці (моніторинг техніко-тактичних дій в стійці та партері проводиться із використанням ВКС «Katsumoto». Навчальне питання 3. Кардіотренування із використанням айрбайка (велоергометра) та гребного концепту. Вечірнє тренування: Навчальне питання 1. Відпрацювання техніко-тактичних дій і комбінацій в партері та стійці (відеоаналіз технічних дій). Навчальне питання 2. Удосконалення тактичних схем ведення змагальної сутички у стійці та партері. Відпрацювання тактичних схем кидків зі стійки із переходом на утримання (больові прийоми, використання біомеханічного	Завершення мезоциклу рекомендується здій-снити 5–7-денним під-відним мікроциклом з невисоким сумарним навантаженням, значним (великим) об'ємом відновлюва-льних засобів, техніко-тактичною та психоло-гічною підготовкою до змагань. До середини цього мікроциклу можуть бути запла-новані одне-два заняття з підвищеним наванта-женням (до 70–80 % максимальної) інтег-ральної спрямованості з використанням засобів, що моделюють основні елементи змагальної діяльності, передстар-

	аналізу техніко-тактичних дій) Навчальне питання 3. Навчально-тренувальні сутички із партнерами різної вагової категорії. Навчальне питання 4. Комплексне силове тренування.	тової підготовки. Звернути увагу на: режим харчування; питний режим; розминку; одяг, що забезпечує підтримку внутрішньої температури; психологічне на-лаштування.
13.	Ранкова фізична зарядка Заняття 3.2. Ранкове тренування: Навчальне питання 1. Відпрацювання техніки виконання прийомів ногами: зачепів, підхватів, обхватів (біомеханічний аналіз, коригування помилок, оптимізація техніки та тактики). Навчальне питання 2. Комплексне силове тренування із використанням засобів кросфіт. Навчальне питання 3. Стречинг. Вечірнє тренування: Навчальне питання 1. Відпрацювання атакувально-захисних дій в партері (утримання, больові, ухід з утримань, больових прийомів). Біомеханічний аналіз технічних дій. Навчальне питання 2. Швидкісно-силове тренування коловим методом (спеціальна спрямованість). Навчальне питання 3. Стречинг, йога, ментальний тренінг.	
14.	Ранкова фізична зарядка Заняття 3.3. Ранкове тренування: Навчальне питання 1. Кардіотренування із використанням гребного тренажера. Імітаційні техніко-тактичні комбінації у стійці (одиночні та з партнером). Навчальне питання 2. Удосконалення коронних технічних дій у партері (ухід з больових прийомів, ухід з утримань, контратакуючі дії в партері з переходом у стійку (на больовий прийом)). Навчальне питання 3. Інтервальне швидкісно-силове тренування. Вечірнє тренування: Навчальне питання 1. Відпрацювання «коронних» технічних дій у стійці та партері. Навчальне питання 2. Вивчення нових техніко-тактичних схем. Біомеханічний аналіз виконання нових техніко-тактичних дій із використанням ВКС «Katsumoto». Навчальне питання 3. Комплексне швидкісно-силове тренування спеціальної спрямованості.	
15.	Ранкова фізична зарядка Заняття 3.4. Ранкове тренування: Навчальне питання 1. Розтягнення. Кардіотренування із використанням велоергометра та гребного концепту. Навчальне питання 2. Удосконалення «коронних» техніко-тактичних дій в партері. Біомеханічний аналіз «коронних» технічних дій в партері із використанням ВКС «Katsumoto». Вечірнє тренування: Навчальне питання 1. Двостороння гра за спрощеними правилами в регбол. Навчальне питання 2. Комплексне силове тренування коловим способом спеціальної швидкісно-силової спрямованості. Навчальне питання 3. Відновлення, масаж, легка гімнастика, парна.	
16.	Ранкова фізична зарядка Заняття 3.5. Ранкове тренування: Навчальне питання 1. Відпрацювання «коронних» тактичних дій у партері (захист від утримань та больових прийомів, контратакуючі дії). Навчальне питання 2. Швидкісне комплексне силове тренування коловим методом(спеціальна спрямованість). Стречинг, вправи в парах, міофасціальний реліз. Вечірнє тренування: Навчальне питання 1. Двостороння гра за спрощеними правилами в регбол. Навчальне питання 2. Удосконалення тактики захисту та контратаки у стійці. Вивчення нових тактичних комбінацій у стійці. Біомеханічний аналіз	

	технічних дій у стійці із використанням ВКС «Katsumoto». Навчальне питання 3. Стречинг, міофасціальний реліз основних груп м'язів.	
17.	Ранкова фізична зарядка Заняття 3.6. Ранкове тренування: Навчальне питання 1. Відпрацювання технічних дій у стійці. Формування індивідуального стилю контратаки. Біомеханічний аналіз технічних дій із використанням ВКС «Katsumoto». Навчальне питання 2. Функціональний тренінг із використанням кардіотренажерів. Вечірнє тренування: Навчальне питання 1. Двостороння гра за спрощеними правилами у баскетбол (регбол). Навчальне питання 2. Легкий спаринг, тактичні тренування. Навчальне питання 3. Розтягнення, басейн (баня, масаж), аутотренінг.	
18.	Ранкова фізична зарядка Заняття 3.7. Ранкове тренування: Навчальне питання 1. Підготовка тактичного плану на кожну можливу сутичку. Психологічна підготовка та налаштування на змагання. Підгонка ваги. Навчальне питання 2. Відпочинок і відновлення: крос 3-5 км, активне відновлення, розтягування, парна, масаж.	
<p>Авторська розробка: О. Солодка, О. Хацаюк, О. Кусовська, В. Вороний, М. Махінко М. Ставрінов, В. Шацьких, М. Делямба.</p> <p><i>Примітка: ранкова фізична зарядка (РФЗ) – проводиться за окремим планом; дні відпочинку коригуються керівниками педагогічного експерименту; навчально-тренувальні заняття (збори) проводяться на безпечних локаціях; перед початком апробації експериментальної програми учасники педагогічного експерименту проходять лікарський контроль; комплексне силове тренування проводиться за окремим планом із урахуванням індивідуально-типологічних особливостей самбістів-ветеранів.</i></p>		

Заключний етап майбутнього емпіричного дослідження передбачатиме: проведення педагогічного експерименту з метою перевірки ефективності розробленої членами НДГ експериментальної програми (див. табл. 1) за участю самбістів-ветеранів, які приймають активну участь в змаганнях різних рангів. Необхідно відмітити, що організація педагогічного експерименту передбачатиме: отримання дозволу тренерів на внесення відповідних змін у діючі програми багаторічної підготовки одноборців-ветеранів; отримання згоди самбістів-ветеранів на збір (обробку) персональних даних та їх участь в педагогічному експерименті; проведення рівномірного розподілу учасників педагогічного експерименту на дві групи (контрольну та експериментальну); визначення незалежних та залежних змінних; визначення основних типів завдань; здійснення опису даних; встановлення збігів характеристик двох груп (контрольної та експериментальної); визначення розбіжностей характеристик двох груп (контрольної та експериментальної).

Відповідно до вище викладеного доцільно констатувати, що поставлені перед нами завдання виконанні, а головну мету дослідження – досягнуто.

Висновки і перспективи подальших розвідок у цьому напрямку. В результаті теоретичного дослідження членами науково-дослідної групи розроблена експериментальна програма удосконалення техніки боротьби самбо спортсменів-ветеранів із акцентованим використанням відеокомп'ютерної системи «Katsumoto» (на етапі безпосередньої підготовки до головних змагань). Запропонована нами експериментальна програма реалізується упродовж 18 днів і складається з наступних основних блоків: адаптивно-відновлювального (8 занять); коригувально-спеціального (14 занять) та відновлювально-контрольного блоку (14 занять).

Членами науково-дослідної групи очікується, що на подальших етапах майбутнього емпіричного дослідження у представників досліджуваної категорії будуть сформовані: теоретичні знання та практичні навички необхідні для використання сучасних технічних засобів навчання (ВКС «Katsumoto») в процесі безпосередньої підготовки до головних змагань, що сприятиме підвищенню їхнього спортивного результату.

Окремі результати теоретичного дослідження впровадженні у систему багаторічної підготовки спортсменів та спортсменок старших вікових груп (ветеранів та ветеранок), які спеціалізуються у спортивних видах боротьби (одноборств). Перспективи подальших досліджень у обраному напрямі наукової розвідки передбачають проведення педагогічного експерименту з перевірки ефективності запропонованої нами експериментальної програми удосконалення технічної майстерності самбістів-ветеранів із акцентованим використанням сучасних технічних засобів навчання.

Література

1. Ананченко К.В., Хацаюк О.В. Особливості тренувального процесу та техніко-тактичної підготовленості дзюдоїстів-ветеранів. *Єдиноборства*. 2018. № 14. С. 4-18.
2. Ананченко К.В., Хацаюк О.В. Новий методичний підхід для оцінки відеоматеріалу, що використовується при підготовці дзюдоїстів. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2016. 4 (54). С. 11-16.

3. Ананченко К.В., Перебийніс В.Б., Пакулін С.Л., Маханьков Г.І. Педагогічні аспекти удосконалення та індивідуалізація техніко-тактичної підготовки дзюдоїстів-ветеранів. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2018. № 8 (102). С. 6-14. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.777\(167\).08](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.777(167).08)
4. Бізін В.П., Миргород Д.О., Хацаюк О.В. Технічні засоби навчання руховим діям: навч. посібн. Б. : Lambert Academic Publishing, 2014. 187 с.
5. Буйницька О.П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання: навч. посібн. К. : Центр учбової літератури, 2012. 240 с.
6. Ванюк Д.В., Алфьоров О.А., Нестеров О.С., Прядка М.О., Волошина І.П., Коряка Є.О. Апробація програми ерготерапії самбістів-ветеранів після лікування травм колінних суглобів. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*. 2023. № 7 (167). С. 41-47. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.7\(167\).08](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.7(167).08)
7. Забора А.В., Замрозевич-Шадріна С.Р., Колесніков В.В., Хацаюк О.В., Павлов Р.В. Особливості техніко-тактичного арсеналу спортсменів високої кваліфікації, які спеціалізуються в боротьбі самбо. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2022. № 4 (149). С. 53-59. [https://doi.org/10.3-1392/NPU-nc.series15.2022.4\(149\).13](https://doi.org/10.3-1392/NPU-nc.series15.2022.4(149).13)
8. Лаврентьев О., Жежер І., Криворотько Ю. Особливості змісту підготовки борців високої кваліфікації у дзюдо. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*. 2024. № 3 К (176). С. 280-286. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.20-24.3K\(176\).61](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.20-24.3K(176).61)
9. Поляков І.О., Мелещенко Р.Г. Вплив психологічних установок на процес вольової поведінки на змаганнях зі спортивних одноклассів. *Проблеми екстремальної та кризової психології*. 2016. Вип. 20. С. 215-223.
10. Сазонов В.В. Корекція процесів відновлення в організмі кваліфікованих борців : дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.01. Київ, 2017. 201 с.
11. Семенів Б., Шутка Г., Приставський Т., Бабич А., Якимішин І. Підвищення рівня спеціальної працездатності спортсменів в українській боротьбі на поясах на етапі підготовки до основних змагань. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2023. № 4 (149). С. 101-107. [https://doi.org/10.3-1392/NPU-nc.series15.2022.4\(149\).23](https://doi.org/10.3-1392/NPU-nc.series15.2022.4(149).23)
12. Солодка О.В., Осіпов В.М., Томіч Л.М., Гнатюк В.В., Кусовська О.С., Кулаков Д.В. Результати дослідно-експериментальної перевірки програми фізичної терапії самбістів-ветеранів після лікування гіпертензивного кризу. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2022. № 1 (145). С. 99-105. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.1\(145\).25](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.1(145).25)
13. Тронь Р.А. Контроль спеціальної підготовленості кваліфікованих спортсменів у бойовому самбо : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.01. Київ, 2014. 22 с.
14. Хацаюк О.В., Ананченко К.В., Хуртенко О.В., Дмитренко С.М., Бойченко Н.В. Дослідження технічного арсеналу бійців ММА високої кваліфікації. *Єдиноборства*. 2020. 3 (17). С. 92-105. <https://doi.org/10.1539-1/ed.2020-3.09>
15. Хацаюк О.В., Кіндзер Б.М., Пришва О.Б., Івченко А.О., Кулібаба С.О., Кусовська О.С. Програма удосконалення техніко-тактичної підготовленості одноклассів-ветеранів (на прикладі борців самбо). *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2021. № 6 (137). С. 121-127. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.6\(137\).28](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.6(137).28)
16. Хацаюк О., Височан Л., Сивохоп Е., Семаль Н., Драгунов Д. Сутнісні характеристики формування готовності самбістів-ветеранів до змагальної діяльності. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*. 2024. № 5 (150). С. 7-12. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.5\(150\).01](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.5(150).01)
17. Хацаюк О.В., Каратаєва Д.О. Удосконалення техніки рукопашного бою правоохоронців МВС України із використанням сучасних технічних засобів навчання : НДР (шифр «Модель – РБ»). Х. : АБВ МВС України, 2008. 135 с.
18. Хоменко П.В., Бідник Н.М. Біомеханічний аналіз техніки фізичних вправ в видах спорту з ациклічною структурою руху: навч. посібн. П. : ПДПУ ім. В.Г. Короленка, 2004. 40 с.

References

1. Ananchenko, K.V., Khatsaiuk, O.V. (2018). Osoblyvosti trenuvalnoho protsesu ta tekhniko-taktychnoi pidhotovlenosti dziudoistiv-veteraniv [Peculiarities of the training process and technical and tactical preparedness of veteran judokas]. *Yedynoborstva*. Kh., № 14. P. 4-18.
2. Ananchenko, K.V., Khatsaiuk, O.V. (2016). Novyi metodychnyi pidkhid dlia otsinky videomaterialu, shcho vykorystovuietsia pry pidhotovtsi dziudoistiv [A new methodical approach for evaluating video material used in the training of judokas]. *Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk*. Kh., № 4 (54). P. 11-16.
3. Ananchenko, K.V., Perebiinis, V.B., Pakulin, S.L., & Makhankov, H.I. (2018). Pedahohichni aspekty udoskonalennia ta indyvidualizatsiia tekhniko-taktychnoi pidhotovky dziudoistiv-veteraniv [Pedagogical aspects of improvement and individualization of technical and tactical training of veteran judokas]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Dragomanova. Series 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sport)*. K., № 2 (102). P. 6-14. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.777\(167\).08](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.777(167).08)
4. Bizin, V.P., Myrhorod, D.O., & Khatsaiuk O.V. Tekhnichni zasoby navchannia rukhovym diiam [Technical means of teaching motor actions]: navchalnyi posibnyk. B. : Lambert Academic Publishing, 2014. 187 p.
5. Buinytska O.P. Informatsiini tekhnolohii ta tekhnichni zasoby navchannia [Information technologies and technical means of education]: navchalnyi posibnyk. K. : Tsentr uchbovoi literatury, 2012. 240 p.

6. Vaniuk, D.V., Alforov, O.A., Nesterov, O.S., Priadka, M.O., Voloshyna, I.P., & Koriaka, Ye.O. (2023). Aprobatsiia prohramy erhoterapii sambistiv-veteraniv pislia likuvannia travm kolinnnykh suhlobiv [Approbation of the occupational therapy program for veteran sambistiv-athletes after treatment of knee joint injuries]. *Scientific journal of Mykhailo Dragomanov Ukrainian State University*. K., № 7 (167). P. 41-47. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.7\(167\).08](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.7(167).08)
7. Zabora, A.V., Zamrozevych-Shadrina, S.R., Koliesnikov, V.V., Khatsaiuk, O.V., & Pavlov, R.V. (2022). Osoblyvosti tekhniko-taktychnoho arsenalu sportsmeniv vysokoi kvalifikatsii, yaki spetsializuiutsia v borotbi Sambo [Features of the technical and tactical arsenal of highly qualified athletes who specialize in Sambo wrestling]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Dragomanova. Series 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sport)*. K., № 4 (149). P. 53-59. [https://doi.org/10.3-1392/NPU-nc.series15.2022.4\(149\).13](https://doi.org/10.3-1392/NPU-nc.series15.2022.4(149).13)
8. Lavrentiev, O., Zhezher, I., & Kryvorotko, Yu. (2024). Osoblyvosti zmistu pidhotovky bortsiv vysokoi kvalifikatsii u dziudo [Features of the content of the training of highly qualified wrestlers in judo]. *Scientific journal of Mykhailo Dragomanov Ukrainian State University*. K., 3 K (176). P. 280-286. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.20-24.3K\(176\).61](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.20-24.3K(176).61)
9. Poliakov, I.O., Meleshchenko, R.H. (2016). Vplyv psykholohichnykh ustanovok na protses volovoï povedinky na zmahanniakh zi sportyvnykh odnorbortstv [The influence of psychological attitudes on the process of volitional behavior at sports competition]. *Problemy ekstremalnoi ta kryzovoi psykholohii*. K., 20. P. 215-223.
10. Sazonov, V.V. (2017). Korektsiia protsesiv vidnovlennia v orhanizmi kvalifikovanykh bortsiv [Correction of recovery processes in the body of qualified wrestlers]. *dys. ... kand. nauk z fiz. vykhovannia i sportu* : 24.00.01. S., 201 p.
11. Semeniv, B., Shutka, H., Prystavskiy, T., Babych, A., & Yakymyshyn, I. (2023). Pidvyschennia rivnia spetsialnoi pratsezdatsnosti sportsmeniv v ukrainskii borotbi na poiasakh na etapi pidhotovky do osnovnykh zmahani [Increasing the level of special working capacity of athletes in Ukrainian belt wrestling at the stage of preparation for the main competitions]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Dragomanova. Series 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sport)*. K., № 4 (149). P. 101-107. [https://doi.org/10.3-1392/NPU-nc.series15.2022.4\(149\).23](https://doi.org/10.3-1392/NPU-nc.series15.2022.4(149).23)
12. Solodka, O.V., Osipov, V.M., Tomich, L.M., Hnatiuk, V.V., Kusovska, O.S., & Kulakov, D.V. (2022). Rezultaty doslidno-eksperymentalnoi perevirky prohramy fizychnoi terapii sambistiv-veteraniv pislia likuvannia hipertenzynoho kryzu [The results of the research and experimental verification of the physical therapy program of samba veterans after treatment of hypertensive crisis]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Dragomanova. Series 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sport)*. K., № 1 (145). P. 99-105. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.1\(145\).25](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.1(145).25)
13. Tron, R.A. (2014). Kontrol spetsialnoi pidhotovlenosti kvalifikovanykh sportsmeniv u boiovomu Sambo [Control of the special training of qualified athletes in combat Sambo]. *Avtoref. dys. ... kand. nauk z fiz. vykhovannia i sportu* : 24.00.01. S., 22 p.
14. Khatsaiuk, O.V., Ananchenko, K.V., Khurtenko, O.V., Dmytrenko, S.M., & Boichenko, N.V. (2021). Doslidzhennia tekhnichnoho arsenalu biitsiv MMA vysokoi kvalifikatsii [Study of the technical arsenal of highly qualified MMA fighters]. *Yedynoborstva. Kh.*, № 3 (17). P. 92-105. <https://doi.org/10.1539-1/ed.2020-3.09>
15. Khatsaiuk, O.V., Kindzer, B.M., Pryshva, O.B., Ivchenko, A.O., Kulibaba, S.O., & Kusovska, O.S. (2021). Prohrama udoskonalennia tekhniko-taktychnoi pidhotovlenosti odnorbortsiv-veteraniv (na prykladi bortsiv Sambo) [The program for improving the technical and tactical preparedness of fellow veteran wrestlers (on the example of Sambo wrestlers)]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Dragomanova. Series 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sport)*. K., № 6 (137). P. 121-127. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.6\(137\).28](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.6(137).28)
16. Khatsaiuk, O., Vysochan, L., Syvokhop, E., Semal, N., & Drahunov, D. (2024). Sutnisni kharakterystyky formuvannia hotovnosti sambistiv-veteraniv do zmahalnoi diialnosti [Essential characteristics of formation of readiness of veteran sambistiv players for competitive activities]. *Scientific journal of Mykhailo Dragomanov Ukrainian State University*. K., 5 (150). P. 7-12. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.5\(150\).01](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.5(150).01)
17. Khatsaiuk, O.V., Karataieva, D.O. Udoshkonalennia tekhniky rukopashnoho boiu pravookhorontsiv MVS Ukrainy iz vykorystanniam suchasnykh tekhnichnykh zasobiv navchannia [Improving hand-to-hand combat techniques of law enforcement officers of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine using modern technical training tools]: NDR (shyfr «Model – RB»). Kh. : AVV MVS Ukrainy, 2008. 135 p.
18. Khomenko, P.V., Bidnyk, N.M. Biomekhanichniy analiz tekhniky fizychnykh vprav v vydakh sportu z atsyklichnoiu strukturoiu rukhu [Biomechanical analysis of the technique of physical exercises in sports with an acyclic movement structure]: navch. posibn. P. : PDPU im. V.H. Korolenka, 2004. 40 p.