

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту
Міністерство освіти і науки України

Кваліфікаційна наукова
Праця на правах рукопису

ВОРОНИЙ ВЛАДИСЛАВ ОЛЕГОВИЧ

УДК: 796.82.015.132“465.16/17”

ДИСЕРТАЦІЯ

**УДОСКОНАЛЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ
БОРЦІВ ГРЕКО-РИМСЬКОГО СТИЛЮ 16-17 РОКІВ НА ЕТАПІ
СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ**

017 – фізична культура і спорт

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело


_____ В.О. Вороний

Науковий керівник Лукіна Олена Володимирівна,
кандидат наук з фізичного виховання, доцент

Дніпро – 2020

АНОТАЦІЯ

Вороний В.О. Удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю 16-17 років на етапі спеціалізованої базової підготовки. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 017 – фізична культура і спорт. – Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту, Дніпро, 2020.

Зміст анотації. У дисертаційній роботі представлено спробу вирішення актуального завдання щодо удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю з урахуванням індивідуального стилю ведення поєдинку на етапі спеціалізованої базової підготовки.

За даними наукової літератури встановлено, що рівень спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих борців є одним з головних чинників, який сприяє досягненню високих результатів у змагальній діяльності. Також показано, що на сучасному етапі розвитку спортивної боротьби не достатньо досліджень, що розкривають структуру та зміст спеціальної фізичної підготовки борців 16-17 років середніх вагових категорій (до 60 кг, до 66 кг, 77 кг) з урахуванням індивідуального стилю ведення поєдинку (силовий, темповий, ігровий).

У даній роботі запропоновано використання спеціально спрямованих засобів та методів з розвитку спеціальних фізичних якостей, а також індивідуальних засобів та методи з техніко-тактичної підготовки з метою покращання ефективності змагальної діяльності.

Метою дослідження було удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки для покращання ефективності змагальної діяльності.

У *вступі* обґрунтовано актуальність проблеми, визначено об'єкт, предмет дослідження, завдання і методи дослідження, розкрито наукову

новизну, практичну значущість отриманих результатів й особливий внесок автора в опублікованих у співавторстві наукових працях; відображено апробацію результатів дослідження та кількість публікацій за темою дисертації.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у тому, що:

– вперше розроблена програма удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців 16-17 років з урахуванням індивідуального стилю ведення поєдинку (силовий, темповий, ігровий) вагових категорій до 60 кг, до 67 кг і до 77 кг, яка містить: мета і завдання, форми організації занять, план тренувальних занять, їх зміст і об'єм тренувальних навантажень, засоби та методи з розвитку спеціальних фізичних якостей, індивідуальні засоби та методи з техніко-тактичної підготовки, критерії контролю;

– вперше виявлено характерні особливості змагальної діяльності висококваліфікованих борців греко-римського стилю середніх вагових категорій, їх ефективність та результативність у змагальних поєдинках;

– вперше визначено найбільш значущі інтегральні показники змагальної діяльності кваліфікованих борців греко-римського стилю вагових категорій до 60 кг, до 67 кг і до 77 кг, а саме ефективність атаки у партері, ефективність захисту в стійці, ефективність захисту у партері, результативність у партері;

– розширено і підтверджено дані щодо рівня спеціальної фізичної підготовленості та взаємозв'язку фізичної і техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю вагових категорій до 60 кг, до 67 кг і до 77 кг на етапі спеціалізованої базової підготовки;

– розширено дані щодо використання засобів та методів спеціальної фізичної та техніко-тактичної підготовки борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки;

– дістали подальшого розвитку уявлення теорії і методики спортивної підготовки кваліфікованих борців греко-римського стилю.

Практична значущість полягає у впровадженні програми удосконалення спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю у навчально-тренувальний процес Комунального позашкільного навчального закладу «Комплексна дитячо-юнацька спортивна школа «Динамо» Дніпровської міської ради м. Дніпро, Комунального закладу «Дніпропетровський фаховий коледж спорту» Дніпропетровської обласної ради» м. Дніпро; у розробці комплексів спеціально-підготовчих вправ та індивідуальних техніко-тактичних комплексів та в удосконаленні спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю (вагових категорій до 60 кг, до 67 кг і до 77 кг) збірної команди Дніпропетровської області на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Результати проведених досліджень впроваджено у навчально-тренувальний процес КДЮСШ «Динамо» ДМР м. Дніпро, КЗ «ДФКС» ДОР» м. Дніпро, у підготовку збірної команди серед кадетів з греко-римської боротьби Дніпропетровської області, у навчальний процес кафедри боксу, боротьби і важкої атлетики Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту по дисциплінам «Теорія і методика обраного виду спорту (спортивна боротьба)» і ТМ «Боротьба», про що свідчать відповідні акти впровадження.

У першому розділі «Сучасні тенденції підготовки борців у теорії та практиці» подано аналіз наукової літератури з теми дисертації, дана загальна характеристика проблем організації підготовки борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки, розглянуто сучасні особливості спеціальної фізичної підготовки у греко-римській боротьбі та вимоги до рівня розвитку спеціальних фізичних якостей борців в залежності від індивідуального стилю ведення поєдинку.

У другому розділі «Методи та організація дослідження» представлено опис методів, які використовувалися при проведенні дослідження відповідно до його мети, завдань, об'єкту, предмету. Наведено також опис етапів організації та проведення дослідження.

У третьому розділі «Рівень підготовленості та особливості змагальної діяльності борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки» надано результати констатувального етапу експерименту, що полягав у визначенні особливостей змагальної діяльності висококваліфікованих борців греко-римського стилю, рівня фізичного розвитку, фізичної підготовленості, ефективності й результативності змагальної діяльності кваліфікованих борців греко-римського стилю вагових категорій до 60 кг, до 67 кг і до 77 кг. Також було визначено взаємозв'язок показників фізичного розвитку, фізичної підготовленості і показників змагальної діяльності кваліфікованих борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Аналіз змагальної діяльності висококваліфікованих борців греко-римського стилю проводився з метою визначення технічних прийомів, які найчастіше застосовуються борцями у сутичках і є ефективними. Встановлено, що серед групи прийомів в стійці (56,79 %) частіше виконують виштовхування за килим (15,79 %), кидки прогином (12,63 %), переводи у партер (8,42 %), звалювання (7,89 %), кидки підворотом (6,84 %) і контрприйоми (4,74 %); серед групи прийомів у партері (43,69 %) – перевороти накатом (25,26 %), кидки заднім поясом (6,32 %), контрприйоми (4,74 %), утримання (4,21 %), перевороти зворотнім поясом і кидки зворотнім поясом (по 1,58 %). Встановлено, що показники результативності техніко-тактичних дій значно зросли після змін у правилах змагань. Так показник результативності склав 5,1 бал (на одного борця), що на 0,6 бали більше ніж до зміни у правилах, а ефективність зросла на 5,9 % і складає 65,5 %.

Результати оцінки фізичного розвитку свідчать про те, що показники знаходяться у межах норми. Підвищені показники коефіцієнта варіації у тестах, пов'язаних з силовими, швидкісно-силовими якостями та спеціальною витривалістю, свідчать про неоднорідний рівень розвитку даних фізичних якостей борців

При аналізі результатів змагальної діяльності борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки встановлено, що показники результативності кидків в стійці та у партері мають найбільшу варіабельність – 26,23 % і 15,68 % відповідно. Це свідчить про значну різницю в рівні спеціальної та техніко-тактичної підготовленості борців.

Встановлено, що борці мають суттєві резерви підготовленості і, як слід, силові, швидкісно-силові якості та спеціальна витривалість, які мають тісний зв'язок зі стилем ведення змагального поєдинку, потребують цілеспрямованого розвитку згідно до вимог сучасної змагальної діяльності.

Отримані результати констатувального експерименту були підставою для розробки програми удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців 16-17 років з урахуванням індивідуального стилю ведення поєдинку (силовий, темповий, ігровий) вагових категорій до 60 кг, до 67 кг і до 77 кг на етапі спеціалізованої базової підготовки.

У четвертому розділі «Обґрунтування програми удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців з урахуванням індивідуального стилю ведення поєдинку на етапі спеціалізованої базової підготовки» представлено структуру та зміст розробленої програми удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців.

Для вирішення завдань дослідження розроблено програму удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю з урахуванням індивідуального стилю ведення поєдинку (силовий, темповий, ігровий) вагових категорій до 60 кг, до 67 кг і до 77 кг, яка спрямована на покращання ефективності змагальної діяльності і включає в себе: мету, завдання, принципи, систему планування, компоненти та критерії ефективності: підвищення рівня загальної та спеціальної фізичної підготовленості, більш якісне виконання техніко-тактичних дій, ефективність змагальної діяльності.

Система планування занять включала в себе підготовчий, змагальний та перехідний періоди у річному циклі підготовки. У підготовчому періоді

було визначено вихідний рівень фізичного розвитку, загальної, спеціальної фізичної підготовленості, особливості змагальної діяльності, якість виконання техніко-тактичних дій та здійснено розподіл борців за стилем ведення поєдинку. Розроблена програма ґрунтувалася на двох напрямках: підготовка і виступ на головних змаганнях та удосконалення спеціальних фізичних якостей (силові, швидко-силові, спеціальна витривалість, координаційні здібності) в залежності від індивідуального стилю ведення поєдинку. Для борців відповідно до різних стилів було розроблено комплекси спеціально-підготовчих вправ та індивідуальні техніко-тактичні комплекси та інтенсивність фізичних навантажень на заняттях.

Система контролю передбачала оперативний та поточний контроль різних сторін підготовленості борців.

Ефективність програми удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців з урахуванням індивідуального стилю ведення поєдинку доведена експериментальним шляхом. У борців експериментальної групи у тестах з загальної фізичної підготовленості відмічено достовірно покращення показників швидко-силових ($p < 0,05$), силових якостей ($p < 0,01$) і загальної витривалості ($p < 0,01$); зі спеціальної фізичної підготовленості достовірно покращання показників спостерігається майже у всіх тестах ($p < 0,05 - 0,01$). Спостерігається покращання показників змагальної діяльності у борців експериментальної групи – ефективність атаки у партері ($p < 0,01$), ефективність захисту в стійці ($p < 0,05$), результативність у партері ($p < 0,01$). Також відбулося достовірно покращання якості виконання техніко-тактичних дій борців експериментальної групи ($p < 0,05 - 0,01$).

У п'ятому розділі «Аналіз і узагальнення результатів дослідження» представлені підсумки дисертаційної роботи. У результаті дослідження отримано три групи даних, які підтверджують, доповнюють та розширюють вже існуючі розробки, й абсолютно нові результати дослідження.

Висновки відображають вирішення поставлених у дослідженні завдань.

Ключові слова: борці греко-римського стилю, спеціальна фізична підготовленість, індивідуальний стиль ведення поєдинку, змагальна діяльність борців, етап спеціалізованої базової підготовки.

ABSTRACT

Voronyi V.O. Improvement of special physical preparedness of greco-roman wrestlers at the stage of specialized basic training. – Qualifying scientific work as a manuscript.

Thesis for the degree of the Doctor of Philosophy in the specialty 017 – Physical Culture and Sport. Prydniprovsk State Academy of Physical Culture and Sport, Dnipro, 2020.

Annotation content. The dissertation presents an attempt to solve the urgent problem of improving the special physical fitness of Greco-Roman wrestlers, taking into account the individual style of fighting at the stage of specialized basic training.

According to the scientific literature, it is found that the level of special physical training of qualified wrestlers is one of the main factors that contributes to achieving high results in competitive activity. It is also shown that at the present stage of wrestling development there are not enough studies which reveal the structure and content of special physical training of 16-17 years old wrestlers of medium weight categories (up to 60 kg, up to 66 kg, 77 kg) taking into account the individual style of wrestling (power, tempo, game).

This paper offers the use of specially directed means and methods for the developing special physical qualities, as well as individual means and methods for technical and tactical training in order to improve the effectiveness of competitive activity.

The aim of the research was to enhance the special physical fitness of Greco-Roman style wrestlers at the stage of specialized basic training to improve the effectiveness of competitive activity.

The **introduction** substantiates the relevance of the problem, defines the object, subject, purpose, tasks and methods of the research, reveals the scientific novelty, practical significance of work and personal contribution of the author in published works in co-authorship: the approbation of the research results and the number of publications on the topic of the dissertation are presented.

Scientific novelty of the obtained results:

- for the first time the program for improvement of special physical fitness of 16-17 years old wrestlers, taking into account the individual style of wrestling (power, tempo, game) weight categories up to 60 kg, up to 67 kg and up to 77 kg, which contains: purpose and objectives, forms of training , plan of training sessions, their content and volume of training loads, means and methods for development of special physical qualities, individual means and methods for technical and tactical training, control criteria is developed ;

- for the first time the characteristic features of competitive activity of highly qualified Greco-Roman style wrestlers of medium weight categories, their efficiency and effectiveness in competitive fights were revealed;

- for the first time the most significant integrated indicators of competitive activity of qualified Greco-Roman style wrestlers of weight categories up to 60 kg, up to 67 kg and up to 77 kg were determined, namely the efficiency of attack in the "referee's" position, effectiveness of defense in the standing position, potency at the "referee's" position.

- data on the level of special physical fitness and the correlation between physical as well as technical and tactical training of qualified Greco-Roman style wrestlers in the weight categories up to 60 kg, up to 67 kg and up to 77 kg at the stage of specialized basic training were expanded and confirmed;

- data as to use of means and methods of special physical and technical-tactical training of Greco-Roman wrestlers at the stage of specialized basic training were expanded;

- understanding the theory and methods of sports training of skilled wrestlers of the Greco-Roman style received further development.

The **practical significance** lies in the implementation of the programs improving the special physical fitness of skilled wrestlers of the Greco-Roman style in the educational and training process of Municipal out-of-school educational institution “Complex children's and youth sports school “Dynamo” of the Dnieper city council, Communal institution “Dniepropetrovsk Professional College of Sports” of the Dniepropetrovsk Regional Council; in the development of complexes of special training exercises and individual technical and tactical complexes and in improving the special physical fitness of Greco-Roman style wrestlers (weight categories up to 60 kg, up to 67 kg and up to 77 kg) of the Dnipropetrovsk region team at the stage of specialized basic training.

The results of the research were introduced into the training process of Dynamo Municipal out-of-school educational institution “Complex children's and youth sports school “Dynamo” of the Dnieper city council, Communal institution “Dniepropetrovsk Professional College of Sports” of the Dniepropetrovsk Regional Council, in the training of the national team among cadets in Greco-Roman wrestling of Dnipropetrovsk region, in the training process of the Department of Boxing, Wrestling and Weightlifting of the Prydniprovsk State Academy of Physical Culture and Sports on the disciplines "Theory and methods of the chosen sport (wrestling)" and TM "Wrestling", as evidenced by the relevant acts of implementation.

The first section “**Modern trends of training wrestlers in theory and practice**” presents an analysis of the scientific literature on the subject of the dissertation, provides a general description of the problems of training Greco-Roman wrestlers at the stage of specialized basic training, considers modern features of special physical training in Greco-Roman wrestling and requirements

for the level of development of special physical qualities of wrestlers depending on the individual style of wrestling.

The second section **“Methods and organization of research”** describes the methods used in conducting research in accordance with its purpose, tasks, object, subject. The description of the stages of organization and conducting of the research is also presented.

The third section **“Level of fitness and features of competitive activity of Greco-Roman wrestlers at the stage of specialized basic training”** presents the results of the observational stage of the experiment, which consisted of determining the features of competitive activity of highly qualified Greco-Roman wrestlers, level of physical development, physical fitness, efficiency and the effectiveness of competitive activities of qualified Greco-Roman style wrestlers in the weight categories up to 60 kg, up to 67 kg and up to 77 kg. The interrelation between indicators of physical development, physical fitness and competitive activity of skilled Greco-Roman wrestlers at the stage of specialized basic training was also determined.

The analysis of the competitive activity of highly qualified Greco-Roman wrestlers was conducted in order to determine the techniques that are most often used by wrestlers in bouts and are effective. It was found that among the group of standing holds (56.79%) pushing out of the mat is performed more often (15.79%), drops back (12.63%), transferring to the “referee’s” position (8.42%), throwing down (7.89 %), arm-rolls throwing (6.84%) and countermeasures (4.74%); among the group of holds in the “referee’s” position (43.69%) – gut wrench (25.26%), throws body back (6.32%), countermeasures (4.74%), blocks (4.21%), turnings-over body back and throws body back (1.58%). It is found that the performance indicators of technical and tactical actions have increased significantly after changes in competition rules. Thus, the performance indicator was 5.1 points (per a wrestler), which is 0.6 points more than before the change in the rules, and the efficiency increased by 5.9% and is 65.5%.

The results of the assessment of physical development indicate that the indicators are within normal limits. Increased coefficients of variation in tests related to strength, speed and strength and special endurance, indicate a variegated level of development of these physical qualities in wrestlers

When analyzing the results of competitive activity of Greco-Roman wrestlers at the stage of specialized basic training, it was found that the performance of throws in standing position and in the ‘referee’s position’ have the greatest variability - 26.23% and 15.68%, respectively. It indicates a significant difference in the level of special as well as technical and tactical preparedness of wrestlers.

It is found that wrestlers have significant reserves of preparedness and, as follows, strength, speed and strength qualities and special endurance, which are closely related to the style of competitive competition, and need purposeful development in accordance with the requirements of modern competitive activities.

The obtained results of the statement experiment were the basis for the development of the program to improve the special physical fitness of 16-17 years old wrestlers, taking into account the individual style of fighting (power, tempo, game) of weight categories up to 60 kg, 67 kg and 77 kg at the stage of specialized basic training.

The fourth section **“Substantiation of the program of improvement special physical fitness of wrestlers, taking into account the individual style of wrestling at the stage of specialized basic training”** presents the structure and content of the developed program of improvement the special physical fitness of wrestlers.

In order to solve the research tasks, the program for improving the special physical fitness of Greco-Roman wrestlers taking into account the individual style of wrestling (tempo, tempo, game) weight categories up to 60 kg, 67 kg and 77 kg was developed, It aims to improve the effectiveness of competitive activities and includes: the purpose, tasks, principles, planning system, components and criteria of efficiency: increasing a level of general and special physical fitness, more

efficient performing technical and tactical actions, efficiency of competitive activity.

The lesson planning system included preparatory, competitive and transition periods in the annual training cycle. In the preparatory period, the initial level of physical development, physical fitness, features of competitive activity, the quality of technical and tactical actions were determined and the wrestlers were divided according to the style of wrestling. The developed program was based on the preparation and performance at the main competitions and the improvement of special physical qualities depending on the individual style of wrestling. Complexes of special preparatory exercises and individual technical and tactical complexes were developed for wrestlers in accordance with different styles. The control system provided for operational and ongoing control of various aspects of wrestlers' training.

The effectiveness of the program for improving the special physical fitness of wrestlers, taking into account the individual style of wrestling has been proved experimentally. In the wrestlers of the experimental group in the tests of general physical fitness there was a significant improvement in speed and strength ($p < 0.05$), strength ($p < 0.01$) and overall endurance ($p < 0.01$); as to special physical fitness, a significant improvement is observed in almost all tests ($p < 0.05 - 0.01$). There is an improvement in competitive activity in wrestlers of the experimental group - the effectiveness of the attack in the "referee's" position ($p < 0,01$), the effectiveness of defense in the standing position ($p < 0,05$), the effectiveness in the "referee's" position ($p < 0,01$). There was also a significant improvement in the quality of technical and tactical actions of the wrestlers of the experimental group ($p < 0.05 - 0.01$).

In the fifth section "**Analysis and synthesis of research results**" the results of dissertation work are presented. As a results of the study, three groups of data were obtained that confirm, supplement and extend the existing developments, and completely new results of the study.

The **conclusions** reflect the solutions to the problems posed in the study.

Key words: Greco-Roman style wrestlers, special physical fitness, the individual style of fighting, competitive activity, stage of specialized basic training.

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

1. Лукіна О., Вороний В. Features of special physical preparedness of greco-roman wrestlers at the stage of specialized basic training. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2018. № 1. С. 51-54. Фахове видання України. Журнал розміщено у наукометричних базах, репозитаріях: Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського (Україніка наукова); Index Copernicus; Google Scholar. Здобувачеві належить участь у пошуку джерел інформації, їх опрацюванні, інтерпретації та здійсненні обробки результатів дослідження.

2. Лукіна О.В., Вороний В.О. Особливості змагальної діяльності борців греко-римського стилю. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2019. № 2. С. 21-29. Фахове видання України. Журнал розміщено у наукометричних базах, репозитаріях: Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського (Україніка наукова); Index Copernicus; Google Scholar. Особистий внесок здобувача полягає у проведенні експертного оцінювання, обробці результатів та формулюванні висновків.

3. Лукіна О.В., Вороний В.О. Фізичний розвиток і фізична підготовленість борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки. *Спортивний вісник Придніпров'я*, 2019. № 4. С. 64-73. Фахове видання України. Журнал розміщено у наукометричних базах, репозитаріях: Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського (Україніка наукова); Index Copernicus; Google Scholar. Особистий внесок здобувача полягає в обтунтуванні схеми дослідження, проведення тестування, математико-статистична обробка та узагальнення результатів.

4. Voronyi V.O., Lukina O.V., Mikitchik O.S. Relationship between indicators of physical development, physical preparedness and competitive activity of qualified Greco-Roman style wrestlers at the stage of specialized basic training. *Polish Journal of Science*. 2020. № 28. Vol. 3. P. 29-36. Періодичне наукове видання, яке входить до Організації економічного співробітництва та розвитку та/або Європейського Союзу. *Здобувачеві належить опрацювання, інтерпретація інформації та обробка результатів дослідження.*

5. Лукіна О.В., Вороний В.О. Спеціальна фізична підготовка кваліфікованих борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2020. № 1. С. 5-16. *Фахове видання України. Журнал розміщено у наукометричних базах, репозитаріях: Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського (Україніка наукова); Index Copernicus; Google Scholar. Особистий внесок здобувача полягає в обґрунтуванні схеми дослідження, проведення тестування, математико-статистична обробка та узагальнення результатів.*

Опубліковані праці апробаційного характеру:

6. Вороний В. Особливості спеціальної фізичної підготовки борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки. *Молодь та олімпійський рух: Збірник тез доповідей X Міжнародної конференції молодих вчених, 24-25 травня 2017 року [Електронний ресурс]. Київ: НУФВСУ, 2017. С. 77-78.*

ЗМІСТ

ВСТУП.....	19
РОЗДІЛ 1. СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ПІДГОТОВКИ БОРЦІВ У ТЕОРІЇ ТА ПРАКТИЦІ.....	25
1.1. Особливості підготовки борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки.....	25
1.2. Сучасні особливості спеціальної фізичної підготовки у греко-римській боротьбі.....	30
1.3. Сучасні вимоги до рівня розвитку спеціальних фізичних якостей борців.....	38
Висновки до розділу 1.....	49
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	50
2.1. Методи дослідження.....	50
2.1.1. Теоретичний аналіз і узагальнення даних спеціальної науково-методичної літератури, пошук та застосування інформації глобальної комп'ютерної мережі Internet.....	50
2.1.2. Педагогічні спостереження.....	51
2.1.3. Аналіз щоденників спортсменів, планів підготовки.....	52
2.1.4. Аналіз відеоматеріалів змагальної діяльності борців греко-римського стилю різної кваліфікації.....	52
2.1.5. Антропометричний метод.....	53
2.1.6. Педагогічне тестування.....	53
2.1.7. Метод експертних оцінок.....	56
2.1.8. Педагогічний експеримент.....	57
2.1.9. Методи математичної статистики.....	57
2.2. Організація дослідження.....	58
РОЗДІЛ 3. РІВЕНЬ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ТА ОСОБЛИВОСТІ	

ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ БОРЦІВ ГРЕКО-РИМСЬКОГО СТИЛЮ НА ЕТАПІ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ.....	60
3.1. Особливості змагальної діяльності борців греко-римського стилю.....	60
3.2. Фізичний розвиток і фізична підготовленість борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовленості.....	71
3.2.1. Оцінка фізичного розвитку, загальної та спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки.....	72
3.2.2. Оцінка змагальної діяльності борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки.....	77
3.3. Взаємозв'язок показників фізичного розвитку, фізичної підготовленості і показників змагальної діяльності кваліфікованих борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки.....	79
Висновки до розділу 3.....	93
РОЗДІЛ 4. ОБГРУНТУВАННЯ ПРОГРАМИ УДОСКОНАЛЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ БОРЦІВ З УРАХУВАННЯМ ІНДИВІДУАЛЬНОГО СТИЛЮ ВЕДЕННЯ ПОЄДИНКУ НА ЕТАПІ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ.....	96
4.1. Розробка експериментальної програми удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців з урахуванням індивідуального стилю ведення поєдинку.	96
4.2. Експертна оцінка показників технічної підготовленості	

кваліфікованих борців греко-римського стилю.....	147
4.3. Ефективність програми удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців 16-17 років з урахуванням індивідуального стилю.....	156
Висновки до розділу 4.....	173
РОЗДІЛ 5. АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	176
ВИСНОВКИ	196
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	200
ДОДАТКИ.....	232

ВСТУП

Актуальність теми. Сучасний рівень розвитку спорту висуває високі вимоги до різних сторін підготовленості спортсменів практично на всіх етапах багаторічної підготовки [19, 28, 165, 166, 225]. Особлива увага приділяється проблемі удосконалення спеціальної фізичної підготовленості спортсменів, яка є одним з головних чинників досягнення максимально високих результатів у змагальній діяльності, у тому числі у греко-римській боротьбі [1, 49, 73, 236]. Важливе значення у підготовці борців відіграє етап спеціалізованої базової підготовки, на якому створюються всебічні передумови для напруженої спеціалізованої підготовки, що забезпечує високий рівень спортивної майстерності в змагальних поєдинках [14, 39, 159].

Аналіз літературних даних дозволив встановити наявність значної кількості наукових досліджень, спрямованих розв'язанню проблеми спеціальної фізичної підготовленості спортсменів у різних видах спорту [35, 89, 97, 190, 226]. Деякі фахівці наполягають на значному збільшенні загального обсягу тренувальних занять для підвищення спеціальної фізичної підготовленості борців [1, 52, 68, 74, 91]. Інші автори наполягають на збільшенні обсягу спеціальної фізичної підготовки в загальному обсязі тренувальної роботи та збільшенню змагальної практики [134, 135, 226]. Також існує підхід, який пов'язаний з організацією системи тренувальних та змагальних навантажень, медико-біологічних засобів відновлення і з розширенням допоміжних засобів підготовки [82, 100, 125, 221].

Однак, фахівці наполягають на необхідності індивідуалізації та диференціації засобів і методів спортивного тренування, а також розробки нових підходів до підвищення ефективності тренувального процесу кваліфікованих спортсменів на етапі спеціалізованої базової підготовки, основною особливістю якого є орієнтація тренувального процесу на

можливість максимальної реалізації потенціалу у змагальній діяльності [87, 131, 166].

Аналіз наукових даних дозволив виявити обмежену кількість експериментальних досліджень стосовно використання індивідуального підходу при вдосконаленні спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю, що передбачає урахування індивідуального стилю ведення поєдинку (силовий, темповий, ігровий) на етапі спеціалізованої базової підготовки [10, 19, 114, 228, 253].

Таким чином, розробка, апробація та впровадження експериментальної програми удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки для покращання ефективності змагальної діяльності визначило актуальність дисертаційної роботи.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертаційна робота виконувалась згідно із Тематичним планом наукових досліджень Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту на 2016-2020 рр. за темою: «Теоретико-методичні основи удосконалення тренувального процесу та змагальної діяльності на різних етапах підготовки спортсменів» № держреєстрації 0116U003007. Роль автора полягала у розробці та експериментальному обґрунтуванні програми підвищення рівня спеціальної фізичної підготовленості борців з урахуванням індивідуального стилю змагальної діяльності на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Мета дослідження – удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки для покращання ефективності змагальної діяльності.

Завдання дослідження:

1. За даними науково-методичної літератури вивчити сучасний стан проблеми удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців згідно

до індивідуального стилю ведення поєдинку на етапі спеціалізованої базової підготовки.

2. Визначити рівень і взаємозв'язок фізичного розвитку, загальної і спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю 16-17 років.

3. Вивчити особливості змагальної діяльності борців греко-римського стилю на сучасному етапі.

4. Розробити і експериментально обґрунтувати програму удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців з урахуванням індивідуального стилю ведення поєдинку на етапі спеціалізованої базової підготовки та дослідити її ефективність.

Об'єкт дослідження – спеціальна фізична підготовка борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Предмет дослідження – структура і зміст спеціальної фізичної підготовки кваліфікованих борців.

Методи дослідження. Теоретичний аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури проводився з метою обґрунтування об'єкта дослідження, узагальнення сучасних наукових підходів удосконалення спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю. Теоретичний аналіз, узагальнення сучасного практичного досвіду дозволили визначити актуальність дослідження, уточнити і конкретизувати мету, завдання і спрямованість педагогічних експериментів, розробити зміст програми удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців.

Метод педагогічних спостережень використовувався з метою аналізу та оцінки методів організації й проведення навчально-тренувального процесу борців без втручання у його хід. Аналіз тренувальних щоденників спортсменів, планів підготовки здійснювався з метою визначення сукупності засобів та методів спеціальної фізичної й техніко-тактичної підготовки борців різної кваліфікації.

Вивчення фізичного розвитку здійснювалось за показниками довжини та маси тіла. Динамометрія застосовувалась для визначення сили м'язів кисті. Метод індексів застосовувався для визначення функціонального стану борців. Педагогічне тестування здійснювалося для визначення рівня розвитку загальних та спеціальних фізичних якостей за навчальними програмами для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ та СНЗСП зі спортивної боротьби. Для визначення рівня спеціальної витривалості використовувався тест В.Ф. Бойко (1982). Аналіз змагальної діяльності борців греко-римського стилю різної кваліфікації проводився з метою визначення результативності та ефективності техніко-тактичних дій

Педагогічний експеримент проводився у вигляді констатувального та формувального. Констатувальний передбачав визначення фізичного розвитку, загальної та спеціальної фізичної підготовленості, особливостей змагальної діяльності борців, які брали участь у дослідженні. Формувальний експеримент проводився з метою оцінки ефективності розробленої програми.

Систематизацію матеріалу та первинну математичну обробку виконували із використанням програмних пакетів MS Excel (Microsoft, США), Statistica 8.0 (StatSoft, США).

Наукова новина одержаних результатів:

- вперше розроблена програма удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців 16-17 років з урахуванням індивідуального стилю ведення поєдинку (силовий, темповий, ігровий) вагових категорій до 60 кг, до 67 кг і до 77 кг, яка містить: мета і завдання, форми організації занять, план тренувальних занять, їх зміст і об'єм тренувальних навантажень, засоби та методи з розвитку спеціальних фізичних якостей, індивідуальні засоби та методи з техніко-тактичної підготовки, критерії контролю;
- вперше виявлено характерні особливості змагальної діяльності висококваліфікованих борців греко-римського стилю середніх вагових категорій, їх ефективність та результативність у змагальних поєдинках;

– - вперше визначено найбільш значущі інтегральні показники змагальної діяльності кваліфікованих борців греко-римського стилю вагових категорій до 60 кг, до 67 кг і до 77 кг, а саме ефективність атаки у партері, ефективність захисту в стійці, ефективність захисту у партері, результативність у партері;

– розширено і підтверджено дані щодо рівня спеціальної фізичної підготовленості та взаємозв'язку фізичної і техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю вагових категорій до 60 кг, до 67 кг і до 77 кг на етапі спеціалізованої базової підготовки;

– розширено дані щодо використання засобів та методів спеціальної фізичної та техніко-тактичної підготовки борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки;

– дістали подальшого розвитку уявлення теорії і методики спортивної підготовки кваліфікованих борців греко-римського стилю.

Теоретична та практична значущість результатів дослідження полягає у впровадженні програми удосконалення спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю у навчально-тренувальний процес Комунального позашкільного навчального закладу «Комплексна дитячо-юнацька спортивна школа «Динамо» Дніпровської міської ради м. Дніпро, Комунального закладу «Дніпропетровський фаховий коледж спорту» Дніпропетровської обласної ради» м. Дніпро; у розробці комплексів спеціально-підготовчих вправ та індивідуальних техніко-тактичних комплексів і в удосконаленні спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю (вагових категорій до 60 кг, до 67 кг і до 77 кг) збірної команди Дніпропетровської області на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Результати проведених досліджень впроваджено у навчально-тренувальний процес КПНЗ «КДЮСШ «Динамо» ДМР та КЗ «ДФКС» ДОР» м. Дніпро, у підготовку збірної команди серед кадетів з греко-римської

боротьби Дніпропетровської області, у навчальний процес кафедри боксу, боротьби і важкої атлетики Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту по дисциплінам «Теорія і методика обраного виду спорту (спортивна боротьба)» і ТМ «Боротьба», про що свідчать відповідні акти впровадження.

Особистий внесок здобувача у працях, опублікованих у співавторстві полягає у виборі проблеми дослідження, обґрунтуванні її актуальності, в організації й виконанні експериментальної частини роботи, обробці, систематизації та узагальненні матеріалів дослідження, формулюванні висновків.

Апробація результатів дисертації. Результати дослідження було представлено у доповідях на X Міжнародній науковій конференції молодих учених «Молодь та олімпійський рух» (м. Київ, 2017 р.), на XIII, XIV, XV Міжнародних науково-практичних конференціях «Основні напрямки розвитку фізичної культури, спорту та фізичної реабілітації» (м. Дніпро, 2018, 2019, 2020 рр.), на конференціях «Молоді науковці – спорту Придніпров'я» (Дніпро, 2018, 2019, 2020 рр.)

Публікації. Основні положення дисертаційної роботи викладено у 6 наукових працях, з яких 4 – у фахових виданнях, рекомендованих МОН України, 4 з яких включено до міжнародних наукометричних баз; 1 – у періодичному науковому виданні, які входять до Організації економічного співробітництва та розвитку та/або Європейського Союзу; 1 – апробаційного характеру.

Структура та обсяг дисертації. Дисертаційна робота складається зі вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаної літератури та шести додатків. Дисертація викладена на 259 сторінках, містить 35 таблиць, 19 рисунків. Список використаної літератури налічує 263 найменування.

РОЗДІЛ 1

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ПІДГОТОВКИ БОРЦІВ У ТЕОРІЇ ТА ПРАКТИЦІ

1.1. Особливості підготовки борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки

Сучасний рівень знань і запити спортивної практики вимагають розглядати спортивну підготовку як цілісний багаторічний процес [6, 173, 226, 242, 249], що дозволяє спортсменові досягти протягом кар'єри максимально можливих результатів і продемонструвати їх у найбільш відповідальних змаганнях [64, 115, 163].

У численних наукових працях відзначається [7, 36, 98, 224, 257], що процесу спортивного тренування, починаючи від етапу початкової підготовки до етапу максимальної реалізації індивідуальних можливостей, властива певна системність і структурність. При цьому кожний з етапів багаторічної підготовки орієнтований на формування специфічних знань, умінь і навичок, пов'язаних з особливостями конкретного виду спорту [94, 100, 142, 141, 254].

Необхідно відзначити, що сучасна система періодизації багаторічної підготовки обумовлена низкою факторів [71, 113, 225], що характеризують різностороннє й послідовне вирішення завдань, пов'язаних з індивідуальними й статевими особливостями спортсменів, віком початку занять спортом, структурою змагальної діяльності, закономірностями становлення різних сторін спортивної майстерності й змісту тренувального процесу, які в цілому зорієнтовані на генеральну мету – досягнення максимально можливого спортивного результату [26, 67, 80, 187, 214].

У спеціальній науково-методичній літературі значна увага фахівців [76, 89, 157] звернена на систему багаторічної підготовки спортсменів у цілому й на окремі її елементи зокрема [81, 82, 118].

Необхідно відзначити той факт, що в останні роки фахівці приділяють пильну увагу етапу спеціалізованої базової підготовки [114, 133, 144, 145].

Як зазначають В. М. Платонов [159] та В.М. Костюкевич [97], на початку цього етапу основне місце продовжують займати загальна й допоміжна підготовка, а також широко застосовуються вправи із суміжних видів спорту, удосконалюється їхня техніка. У другій половині етапу підготовка стає більш спеціалізованою.

На етапі спеціалізованої базової підготовки широко використовуються засоби, що дозволяють значно підвищити функціональний потенціал організму спортсмена без застосування великого обсягу навантаження і тренувальної роботи, що максимально наближена за характером до змагальної діяльності.

На етапі спеціалізованої базової підготовки не тільки створюються всебічні передумови для напруженої спеціалізованої підготовки для наступного етапу багаторічної підготовки, метою якого є досягнення найвищих результатів, але й забезпечується досить високий рівень спортивної майстерності у вибраних видах змагань [128, 212]. Однак і на цьому етапі інтенсивна змагальна практика не повинна супроводжуватися вузькою спеціалізацією й напруженою спеціальною підготовкою до конкретних змагань [133, 138].

Особлива увага повинна бути звернена на систематичну роботу над спортивною технікою [6, 179, 243]. Справа в тому, що в пубертатному періоді, закінчення якого звичайно припадає на цей етап багаторічної підготовки, відзначається інтенсивне збільшення довжини й маси тіла спортсменів [83, 190]. Спортивна техніка, відпрацьована при інших антропометричних параметрах, вимагає певної перебудови й приведення у відповідність із будовою тіла, характерною для закінчення пубертатного періоду [23 80, 81]. Тому на цьому етапі багаторічного вдосконалення повинен бути сконцентрований великий обсяг різноманітних вправ

спеціально-підготовчого характеру, що забезпечує ефективне технічне вдосконалення [104, 162, 161, 160].

За аналогією з іншими спортивними дисциплінами, підготовка спортсменів у спортивній боротьбі дотримується тієї ж структуризації [154]. Такий підхід дозволяє вчасно вирішувати актуальні (для конкретної вікової групи спортсменів) завдання, враховуючи оптимальний вік, у якому досягаються найвищі результати, і створювати при цьому конкурентоспроможний спортивний резерв національної збірної команди [140, 164].

Групи спеціалізованої базової підготовки формуються з борців, які мають кваліфікацію не нижче першого спортивного розряду, які виконали контрольні-перехідні нормативи із загальнофізичної, спеціально-фізичної й тактико-технічної підготовки. Завдання даного етапу стосовно греко-римської боротьби: створення сприятливих передумов до подальшого підвищення спортивної майстерності на основі загальної фізичної підготовки, розвитку спеціальних фізичних якостей, підвищення рівня функціональних можливостей; формування індивідуального стилю боротьби на основі вроджених фізичних, морфологічних, психічних якостей і вимог сучасної змагальної діяльності; акцентований розвиток тих фізичних якостей, які припадають на сенситивну фазу розвитку, і тих які забезпечать реалізацію індивідуального стилю боротьби; удосконалення техніки й тактики греко-римської боротьби, придбання змагального досвіду [24, 34, 44, 149].

Тренувальний процес на даному етапі організується у формі індивідуальних, групових, навчально-тренувальних, тренувальних і змагальних занять комплексної та вибіркової спрямованості [33].

Багаторічну підготовку борців у віковому діапазоні від 7-8 до 17-18 років, на думку В.А. Воробйова [36], доцільно розглядати як єдиний процес, що відповідає певним закономірностям (табл. 1.1).

Цей процес реалізується відповідно до керованої системи спортивного тренування, яка має відносно стійку форму, властиві їй особливості й власні шляхи вдосконалення в спортивній боротьбі. Керування такою системою

Таблиця 1.1

**Основні характеристики структури багаторічної підготовки юних борців
(від 7–8 до 17–18 років) [36]**

Етап підготовки	Вік, років	Цільові настанови й основна спрямованість тренувального процесу	Основні засоби підготовки	Основні методи тренування	Обсяг навантаження, год/рік
Попередньої спортивної підготовки	Від 7-8 до 9-10	Зміцнення здоров'я спортсменів, гармонічний розвиток усіх органів і систем організму, виховання працьовитості й інтересу до занять боротьбою, забезпечення всебічної фізичної підготовленості, оволодіння основами техніки різноманітних фізичних вправ	Загальнорозвиваючі й гімнастичні вправи, рухливі ігри, естафети, біг, стрибки, метання, елементарні форми боротьби	Рівномірний; ігровий; повторний	Від 156 до 208
Початкової спортивної спеціалізації	Від 10-11 до 12-13	Забезпечення всебічної загальної й спеціальної фізичної підготовленості юних борців, оволодіння основами техніки й тактики вибраного виду боротьби, придбання змагального досвіду, створення передумов для поглибленої спеціалізованої підготовки у вибраному виді боротьби	Загальнорозвиваючі й акробатичні вправи, вправи на гімнастичних снарядах, спортивні й рухливі ігри, естафети, елементарні форми боротьби, змагальні вправи	Рівномірний; ігровий; повторний; змагальний; змінний	Від 312 до 468
Поглибленого тренування у вибраному виді боротьби	Від 13-14 до 17-18	Забезпечення загальної й спеціальної фізичної підготовленості, з переважним розвитком найважливіших для вибраного виду боротьби фізичних якостей, удосконалення техніки й тактики боротьби, розвиток вольових і моральних якостей особистості юних борців, здатних переносити більші психічні й фізичні навантаження в процесі тренувальної й змагальної діяльності, комплексне вдосконалення різних аспектів підготовленості юних борців	Акробатичні й гімнастичні вправи, вправи з обтяженням і на тренажерах, спортивні ігри, кроси, спеціально-підготовчі вправи, змагальні вправи, тренувальні й контрольні поєдинки	Повторний; інтервальний; змагальний; рівномірний; змінний; ігровий; сполучений	Від 624 до 1248

дозволяє створити можливість ефективної реалізації об'єктивних закономірностей спортивного тренування й переходу цієї системи на більш високий рівень [36, 106, 154].

На думку В.А. Воробйова [36], сумарним вираженням ступені доцільності керування процесом тренування й показником його ефективності є оптимальний приріст параметрів різних сторін підготовленості й спортивних результатів юних борців. Як відзначає фахівець, при такому підході до керування багаторічною підготовкою юних борців необхідно враховувати динаміку цих параметрів і спортивних результатів відповідно до оптимальних вікових границь, у межах яких вони досягаються [36].

Згідно даних дослідження С.В. Латишева [108, 114], із другої половини етапу спеціалізованої базової підготовки, індивідуалізація стає провідним напрямом у підготовці борців. Тому фахівець рекомендує в першій половині даного етапу виявляти схильність борця до конкретного типового стилю протиборства. Необхідно відзначити, що дослідником на основі аналізу змагальної діяльності, даних літератури й результатів кваліметричних досліджень виділено групу типових стилів протиборства у сучасній вільній боротьбі, розроблено модель генезу типових стилів протиборства, визначено модельні характеристики кожного типового стилю протиборства [137, 144, 145]. Існують також дослідження стосовно модельних характеристик змагальної діяльності для керування підготовкою борців [181, 230, 234, 259].

На думку С.В. Латишева [114], програма індивідуалізації повинна реалізуватися відповідно до загальної системи підготовки спортсменів в Україні. Розроблена фахівцем програма формування стилю ведення поєдинку узгоджується з побудовою річного циклу на етапі спеціалізованої базової підготовки в системі багаторічного тренування борців.

Як відзначає С.В. Латишев [114], на етапі спеціалізованої базової підготовки використовується одноциклова побудова тренувального процесу. Головними змаганнями року є чемпіонат України для кадетів та юніорів. Лише для спортсменів, відібраних на чемпіонат світу або Європи за

результатами чемпіонату України, організується двох-циклова підготовка в рамках підготовки збірної команди України.

Відповідно до загальноприйнятої структури річного циклу він включає три періоди: підготовчий, змагальний і перехідний.

Річний цикл ділиться наступним чином: вісім місяців становить підготовчий період, два місяці – змагальний, і два місяці – перехідний період. Така побудова навчально-тренувального процесу зумовлена специфікою етапу спеціалізованої базової підготовки, а також календарем змагань, який практично не змінюється протягом багатьох років [2014].

На рис. 1.1 представлена схема планування спеціально-підготовчого етапу підготовчого періоду в боротьбі.



Рис. 1.1. Схема планування спеціально-підготовчого етапу підготовчого періоду (перша фаза стадії формування стилю) [44, 108].

1.2. Сучасні особливості спеціальної фізичної підготовки у греко-римській боротьбі

Важливу роль у підготовці спортсменів відіграє фізична підготовка, як одна із основних складових спортивного тренування, яка орієнтована на розвиток фізичних якостей борців. Загальна і спеціальна фізична підготовка – це взаємопов’язані елементи в системі фізичної підготовки атлетів [90, 149, 159, 182, 220].

Під загальною фізичною підготовкою розуміють оптимально та раціонально організований процес, спрямований на всебічний і пропорційний розвиток фізичних якостей (швидкості, сили, витривалості, гнучкості та координаційних здібностей). Високі показники загальної фізичної підготовки є функціональною основою для розвитку спеціальних фізичних якостей [34, 44, 110, 254], ефективної роботи удосконалення інших сторін підготовленості спортсменів – технічної, тактичної, психологічної, інтегральної [172, 169, 196, 210].

Розвиток фізичних якостей у греко-римській боротьбі здійснюється у всіх формах занять. Для розвитку необхідних фізичних якостей, насамперед, необхідно виділити вправи, пов’язані безпосередньо з боротьбою (навчальні, навчально-тренувальні, тренувальні та змагальні сутички) [5, 77]. Однак у зв’язку з тим, що проведення прийомів боротьби в ході тренувальної сутички не залежить від бажання самого борця, а обмовлено важко передбачуваним виникненням «пускових» ситуацій, в тренувальному процесі важко запланувати кількість необхідних повторень прийому [206, 207].

У той же час може виявитися необхідним повторення певних прийомів, що вимагають покращення будь-якої фізичної якості. У цих випадках доцільно застосовувати близькі до рухів борця вправи з використанням різних снарядів. Слід визначити два напрямки в розвитку фізичних якостей: загальну фізичну підготовку та спеціальну фізичну підготовку. Практично у всіх видах спорту з наближенням до основних змагань значну частину часу відводять вправам, специфічним для даного виду, проте в процесі багаторічної підготовки на етапі початкової підготовки пріоритет віддається загальнофізичним вправам, що забезпечують формування основних груп

м'язів і реалізацію таких природних для людини рухів, як біг, стрибки, гімнастика, плавання, рухливі та спортивні ігри [55, 123, 242]. Історично склалося так, що до фізичних якостей відносять силу, швидкість, витривалість, гнучкість і координаційні здібності та спритність [117, 138, 192, 208].

Спеціальна фізична підготовка спрямована на розвиток фізичних якостей відповідно до вимог, що обумовлені специфікою виду спорту, особливостями сучасної змагальної діяльності. Необхідно зважати увагу на такі специфічні вимоги при організації та реалізації процесу спеціальної фізичної підготовки спортсменів [1, 45, 127, 148].

Засоби фізичної підготовки – це різнопланові фізичні вправи, які безпосередньо або опосередковано впливають на розвиток рухових якостей борців [5, 18, 33, 44, 165].

Фізичну підготовку розглядається як комплекс рухових дій, спрямованих на вирішення конкретного завдання [196, 263]. У тренувальних вправах рухові дії можуть бути об'єднані з метою досягнення досить високих показників прояву сили, швидкості, координаційних здібностей, витривалості, а також позитивних зрушень у діяльності серцево-судинної або дихальної систем, мобілізації різних механізмів енергозабезпечення роботи. Сукупність рухових дій у змагальних вправах об'єднується завданням досягнення максимально можливого спортивного результату [158, 162, 179].

Найзагальніша класифікація, запропонована Заціорським В.М., передбачає поділ рухових вправ на тренувальні і змагальні. Тренувальні вправи можуть бути поділені за видами підготовки на загально-підготовчі і спеціально-підготовчі [71, 164].

До загально-підготовчих належать рухові вправи, що сприяють всебічному функціональному розвитку організму спортсменів. Дані вправи повинні відповідати особливостям спортивної боротьби, і бути у певному протиріччі з ними (вирішення завдань всебічного і гармонійного фізичного розвитку) [71, 163, 162, 206, 211].

Спеціально-підготовчі вправи посідають одне з головних місць в системі фізичної підготовки борців і охоплюють багато засобів, що включають в себе елементи змагальної діяльності, а також рухові дії, наближені до них за формою, структурою та характером [35, 67, 209].

Ряд авторів вважає, що сьогодні розвиток спортивних видів боротьби характеризується значним збільшенням якості фізичної підготовки спортсменів. На це впливає декілька факторів, що потребують удосконалення фізичних кондицій борців. По-перше, це правила змагань, які часто змінюються, що потребує інтенсифікації дій на килимі. По-друге, вимоги МОК до підвищення видовищності турнірів. По-третє, розширення географії популярності спортивних видів боротьби в світі, і в зв'язку з цим підвищення конкурентності. Все це вимагає від тренерів та спортсменів пошуку нових шляхів оптимізації навчально-тренувального процесу [45, 148, 151, 216].

На сучасному етапі розвитку спортивної боротьби, здивувати якимись нововведеннями в технічній чи тактичній підготовці дуже тяжко, тому оптимальний шлях підвищення спортивної підготовки кваліфікованих борців багато спеціалістів бачать за рахунок удосконалення їх спеціальної фізичної підготовленості [45, 212, 215, 256].

Деякі автори радять обережно відноситись до фронтальних методів тренування кваліфікованих борців і застосовують його лише на коротких відрізках часу при базовій підготовці [3, 23, 91, 104].

Іншими авторами висловлюється точка зору, що борцям взагалі непотрібна «робота зі штангою», оскільки її сповна компенсує спеціальна робота на килимі. Вони виступають на захист великих обсягів фізичної підготовки. Однак до цього часу в науково-методичній літературі існує протиріччя з приводу застосування певних засобів та об'ємів фізичної підготовки в навчально-тренувальному процесі кваліфікованих борців [127, 189].

Фізичною підготовкою борця розуміють розвиток його фізичних якостей, що виявляється у руховій здібності, необхідній в умовах змагальної

боротьби. Основний зміст фізичної підготовки спортсмена полягає у розвитку швидкісних, силових, якостей, координаційних здібностей, витривалості та гнучкості [13, 134, 180, 207, 216].

В цілому фізична підготовка у спортивній підготовці у більшій мірі, характеризується фізичними навантаженнями, які впливають на морфофункціональні властивості організму спортсмена і спрямовують тим самим його фізичний розвиток [14, 83]. Фізична підготовка є в цьому відношенні основою змісту спортивного тренування [4, 91, 138, 139].

Практика спорту та спеціальні дослідження, опубліковані в роботах Приймакова А.А., Коленкова А.В., свідчать, що рухливі дії борця – це результат узгодження діяльності ЦНС та периферійних відділів рухового апарату, а саме м'язової системи. Фізичні вправи, техніко-тактичні дії (прийоми) без прояву м'язової сили виконати неможливо. Спортивна боротьба, характеризується комплексним проявом фізичних якостей. Дослідженнями доведено, що основним у спеціальній фізичній підготовці борця є спеціальна силова підготовка, що передбачає комплексний розвиток вибухової сили, силовій витривалості та частково швидкісної сили [25, 91, 92, 171].

Фізична підготовка борців, будучи важливою складовою загальної структури їх підготовленості, багатокomпонентна за своїм складом, ієрархічно організована і взаємодіє з іншими компонентами підготовки спортсменів для досягнення «запланованого результату» (спортивного результату, спеціальна працездатність, майстерність та інше). Її формування та удосконалення ґрунтується на розвитку і вдосконаленні рухових якостей, морфофункціональному розвитку організму спортсменів, і здійснюється диференційовано, у співвідношенні з ваговими категоріями, класифікацією, віком, рівнем спеціальної фізичної підготовленості спортсменів, обумовленої, в свою чергу, специфікою сучасного змагального поєдинку [69, 115, 163, 169, 232].

В той же час, аналіз робіт фахівців, що досліджували структуру фізичної підготовленості, показали, що в боротьбі недостатньо співвідношення та взаємозв'язку окремих її компонентів: рухових якостей, показників фізичного розвитку між собою та із спортивним результатом [25, 181, 196, 234].

Незважаючи на різноманітні підходи, в більшості робіт представлений різнорідний матеріал, що відображає окремі сторони фізичної підготовленості борців: швидкісно-силова та силова підготовленість, витривалість, стан рухових функцій і т.д. [17, 60, 182, 227].

У зв'язку за тим, що в дослідженнях більшості авторів, які висвітлювали різні сторони фізичної підготовленості борців, недостатньо висвітлена її структура з позиції співвідношення і взаємозв'язку, ієрархії, координації різних компонентів системи організму спортсмена, в процесі досягнення «запланованого результату», більшість з них не можна визнати системними [49, 171, 232].

На думку фахівців у боротьбі кваліфікація є найважливішим системоутворюючим фактором, визначальним співвідношенням морфологічних та швидкісно-силових компонентів структури фізичної підготовленості борців [93, 170, 191 нижче, 198, 197].

Аналіз науково-методичної літератури в галузі спортивної боротьби показав, що фізична підготовка кваліфікованих борців є однією з важливих складових структури їх підготовленості [17, 95, 1993; 192, 231231 нижче].

Незважаючи на різні підходи і методи досліджень структури фізичної підготовленості борців, більшість робіт не є експериментально обґрунтованими, відображати переважно окремі сторони фізичного розвитку, прояви фізичних якостей: витривалості, спритності, швидкісно-силової і силової підготовленості, тілобудови борців високої кваліфікації та ін. [18, 110, 126, 127, 227].

Характеризуючи та оцінюючи спеціальну фізичну підготовленість борців з різних позицій, автори справедливо, але в той же час, односторонньо

відносять до провідних її компонентів, швидкості й сили, спеціальну витривалість, координаційні здібності та інші якості. При цьому, показники фізичного розвитку, окремі рухові якості розглядаються дослідниками в якості окремих компонентів спеціальної фізичної підготовленості борців, і як правило, поза зв'язком між собою, хоч відомо, що їх розвиток відбувається взаємозалежно, що механізми забезпечення та розвиток одних синергічні, а інших – антагоністичні та змінливі в онтогенезі, що борець з більш високим рівнем розвитку рухових якостей здатний продемонструвати більш складну техніку [71, 126, 213, 231].

При всіх перевагах аналітичних досліджень [84], які дозволяють накопичити велику кількість фактичного матеріалу про рівень розвитку окремих рухових функцій, морфофункціональної організації, спеціальної працездатності борців, в них недостатньо відображена фізична підготовка спортсменів з позиції співвідношення і взаємодії складових її компонентів. Недостатньо вивчений вплив структури взаємопов'язаних фізичних якостей спортсменів єдиноборців на спортивний результат [106], або рівень спеціальної фізичної працездатності, неповно висвітлена специфіка спеціальної фізичної підготовки в залежності від кваліфікації, вагових категорій, віку, статі, етапу підготовки та інших факторів [112, 117, 125, 155].

Фізичні якості людини, що проявляються при м'язовій роботі (сила, швидкість, гнучкість, витривалість та ін.) залежать від біохімічних, фізіологічних, морфологічних особливостей людини, технічної і тактичної підготовленості [32, 49, 50, 236, 243].

Вивчення адаптивних можливостей організму спортсмена з метою подальшого підвищення спортивної майстерності, розширення функціональних резервів і збереження здоров'я є актуальною проблемою багаторічного спортивного тренування [237, 239, 236, 256]. Важливим чинником, що визначає адаптивні можливості організму є аеробна продуктивність. Однак домінуючу роль у прояві фізичних якостей борців греко-римського стилю відіграють анаеробні можливості організму.

Виходячи з цього для покращання фізичних якостей, а отже, й для приросту спортивних результатів, необхідно вдосконалювати провідні механізми енергозабезпечення [135, 186].

Процес підготовки кваліфікованих борців потребує наукового підходу, що ґрунтується на урахуванні рівня спеціальної фізичної підготовленості, характеру тренувальних і змагальних навантажень. Такий підхід дає можливість вести підготовку борців на рівні сучасних вимог [31, 48, 52, 259].

Виходячи із досліджень робіт Герасимова С.І. [39] ми з'ясували, що виявлення факторів, які регламентують ріст спеціальної працездатності, є першочерговим завданням у вирішенні проблем оптимізації і підвищення ефективності у всіх видах спортивної діяльності. Особливо актуальною є ця проблема в спортивній боротьбі, що характеризується безліччю прийомів, контрприйомів і техніко-тактичних дій, які потребують від борця не тільки високого рівня розвитку і прояву усіх рухових якостей, але й підключення усіх метаболічних реакцій енергетичного обміну в режимі забезпечення складних м'язових зусиль спортсменів.

Підготовка борців до змагань поєднується з розвитком спеціальної фізичної підготовленості. Дійсно, на рівні вищої спортивної майстерності при наявності достатньої технічної і тактичної підготовленості одним з головних завдань тренування є підвищення працездатності борців [4, 118, 176, 178, 214]. Працездатність спортсменів забезпечується за допомогою збільшення кількості та підвищення якості тренувальних занять, на яких створюється певне навантаження. У практиці греко-римської боротьби для розвитку витривалості використовуються загальноприйняті методи розвитку фізичних якостей. Це рівномірний, перемінний, повторний, інтервальний, змагальний, ігровий та коловий методи. Для розвитку загальної витривалості застосовують рівномірний метод. Він характеризується максимальною за тривалістю (до 40 хв.) безперервною роботою борця, що виконується з постійною інтенсивністю. Пульс повинен бути не більше 130 уд./хв. Робота може вважатися рівномірною, якщо коливання частоти пульсу не

перевищують 3-5 %. Внаслідок такого навантаження утворюється невеликий кисневий борг. Цей метод сприяє встановленню міцного взаємозв'язку між функціональними системами організму. Рівномірний метод застосовується в тренувальних сутичках в основному в підготовчий період. Але на інших етапах тренування цей метод використовується як засіб збільшення обсягу і зниження інтенсивності навантаження. У більшості випадків навантаження, виконуване рівномірним методом, слід вважати малим [158].

1.3. Сучасні вимоги до рівня розвитку спеціальних фізичних якостей борців

Аналіз науково-методичної літератури [114, 139, 148, 189] свідчить про те, що роль спеціальної фізичної підготовки у боротьбі не тільки не знижується, але й значно підвищується. При цьому показано, що регламент сучасного поєдинку, незалежно від конкретної формули, значно інтенсифікує його, й акцент у методиці розвитку рухових якостей змістився від розвитку сили до швидкісно-силових здібностей та спеціальної витривалості [108, 114, 200, 206].

Витривалість – це здібність протистояти стомленню у будь-якій діяльності [110].

Згідно з відмінностями у характері енергетичного забезпечення м'язової діяльності прийнято виділяти аеробні та анаеробні механізми витривалості. У спортивній боротьбі вони проявляються комплексно.

Розрізняють загальну та спеціальну витривалість. Під загальною витривалістю розуміють здібність спортсмена до ефективного і тривалого виконання роботи помірної інтенсивності, де залучена значна частина м'язового апарату. Також це називають аеробною витривалістю.

Рівень розвитку та прояву загальної витривалості визначається: аеробними можливостями організму; ступенем економізації техніки рухів; розвитком вольових якостей.

Спеціальна витривалість – це здібність спортсмена до ефективного виконання роботи та подолання втоми в умовах змагальної діяльності [153, 155]. Стосовно спортивної боротьби спеціальна витривалість повинна забезпечувати високу активність ведення сутички та ефективність основних технічних дій протягом всього поєдинку, а також для швидкого відновлення під час короткочасного відпочинку між періодами (30 с) та між сутичками (чим ближче до фінальних зустрічей, тим коротше інтервали відпочинку) [61, 108, 114, 189].

Спеціальна витривалість залежить від можливостей організму, а саме нервово-м'язового апарату, швидкості витрачання ресурсів внутрішньом'язових джерел енергії, техніки володіння руховою дією та рівнем розвитку інших рухових здібностей спортсмена.

Фізіологічно обґрунтований об'єм тренувального навантаження призводить до прогресивних функціональних та морфологічних змін в організмі. Якщо навантаження не викликає стомлення, то й не створюються передумови для ефективного течення відновлювальних процесів з подальшою суперкомпенсацією.

Процеси тренування й відновлення повинні розглядатися взаємопов'язано при підвищенні спортивної роботоспроможності. Відновлення відбувається вже у процесі виконання роботи (поточне відновлення), але основний енергетичний потенціал реалізується після закінчення роботи (термінове і відставлене відновлення). Поточне відновлення підтримує стійкий стан в процесі виконання м'язового навантаження [15, 28, 40, 47].

Засоби розвитку витривалості. Аеробні можливості організму є біологічною основою загальної витривалості. Основний показник аеробних можливостей організму – це максимальне споживання кисню (МСК) у літрах за хвилину на кілограм ваги. Чим більше кисню споживає спортсмен за одиницю часу, тим більше виробляється енергії, і як слід, тим більшу роботу він зможе виконувати.

Засобами розвитку загальної витривалості у боротьбі є вправи, що дозволяють досягти максимальних величин серцевої і дихальної продуктивності та утримувати високий рівень споживання кисню тривалий час. Для цього застосовують рухові дії, що потребують участі можливо якнайбільшого об'єму м'язової маси (хода на лижах, крос, веслування, біг в спокійному темпі, плавання і т.п.). Оскільки навантаження борця у ході сутички зростає з перемінною, що не підлягає регулюванню інтенсивністю, розвитку загальної витривалості сприяють спортивні ігри (баскетбол, Футбол, регбол, хокей, ручний м'яч), біг на середні дистанції та кроси з перемінним темпом й короткими спуртами, ходьба на лижах по пересіченій місцевості або на рівнині зі зміною темпу й нетривалими прискореннями та інш [108, 208, 211].

Аеробні здібності вдосконалюють різноманітні рухливі ігри на борцівському килимі із застосуванням прийомів боротьби, командні ігри по типу регбі з набивним м'ячем та інш. Основні потреби, що висувуються до них, наступні: вправи повинні виконуватися в зонах помірної та більшої потужності робіт; їх тривалість від декількох хвилин до 60-90 хвилин; робота здійснюється при глобальному функціонуванні м'язів.

Основні види спеціальної витривалості в значній мірі обумовлені рівнем розвитку анаеробних можливостей організму, для цього застосовують будь-які вправи, що містять функціонування групи м'язів і дозволяють виконувати роботу з граничною та біляграничною інтенсивністю.

Для підвищення анаеробних можливостей організму застосовують наступні вправи [153, 154, 155]:

1. Вправи, які переважно сприяють підвищенню алактатних анаеробних можливостей. Тривалість роботи 10-15 с, інтенсивність повинна бути максимальна. Вправи застосовуються у режимі повторного виконання, серіями.

2. Вправи, які дозволяють паралельно вдосконалювати алактатні та лактатні анаеробні здібності. Тривалість роботи 15-30 с, інтенсивність – 90-100 % від максимальної.

3. Вправи, які сприяють підвищенню лактатних анаеробних можливостей. Тривалість роботи – 30-60 с, інтенсивність – 85-90 % від максимальної.

4. Вправи, що дозволяють одночасно вдосконалювати алактатні аеробні та анаеробні можливості. Тривалість роботи – 1-5 хвилин, інтенсивність – 85-90 % від максимальної.

При виконанні фізичних вправ сумарне їх навантаження на організм характеризується наступними компонентами: 1) інтенсивність вправи; 2) тривалість вправи; 3) число повторень; 4) тривалість інтервалів відпочинку; 5) характер відпочинку.

При розвитку спеціальної витривалості борця основними є вправи, які максимально наближені до змагальних за формою, структурою та особливостями впливу на функціональні системи організму. Інтенсивність роботи планують так, щоб вона була близькою до змагальної і навіть перевищувала її. Основні засоби виховання спеціальної витривалості: вправи з манекеном (кількість кидків за 10 с, 20 с, 1 хв, 3 хв, 6 хв з різною інтенсивністю, кидки манекену на час та інш.) і з партнером, сутички (зі зміною партнера, виконання спуртів), насичені технічними і тактичними діями.

Вдосконалюючи витривалість, треба постійно пам'ятати про волюву підготовку. Від того, наскільки сильна воля борця, в більшості залежить подолання суб'єктивного відчуття втоми.

Методи розвитку витривалості. Основними методами розвитку загальної витривалості у боротьбі є: 1) метод слитної (неперервної) вправи з навантаженням помірної та перемінної інтенсивності; 2) метод повторної інтервальної вправи; 3) метод колового тренування; 4) ігровий метод; 5) змагальний метод.

У спортивній боротьбі для розвитку спеціальної витривалості із врахуванням притаманних цим видам характеристикам рухової діяльності збільшують тривалість основних вправ (періодів, сутичок), підвищують інтенсивність, зменшують інтервали відпочинку. Весь тренувальний процес спрямований, в кінцевому рахунку, на розвиток спеціальної витривалості [98].

Вдосконалення спеціальної витривалості борця знаходить своє вираження у рості об'ємів тренувальної роботи згідно спрямованості. Однак збільшені об'єми навантаження лише формують базову основу підготовки, після чого необхідний перехід до тренувальної роботи, яка буде близькою до режиму виконання вправ в умовах змагальної діяльності, тобто до роботи високої інтенсивності.

Це ще раз підтверджує необхідність функціонального вдосконалення організму спортсмена у суворій відповідності з вимогами змагальної діяльності [2, 99, 254]. Відомо, що психічна стійкість спортсменів до виконання специфічної роботи значно вище, чим до будь-якої іншої. Стійкість рухових навичок – необхідна умова досягнення високого результату під впливом негативних факторів, з яких найбільш міцним є втома, яка прогресує в процесі змагальної діяльності. Тому здібність до збереження структури рухових навичок протягом всього спортивного поєдинку слід удосконалювати багаторазовим виконанням тренувальної роботи на фоні втоми [58, 187, 215].

Сила борця – це здібність долати певний опір або протистояти йому за рахунок діяльності м'язів [192, 205]. У якості супротиву можуть виступати сили земного тяжіння, які рівняються масі тіла людини; сили інерції власного тіла або його ланок тіла та інших тіл; супротив партнера та інш. Чим більший супротив здібна долати людина, тим він сильніше [165, 166, 169, 172].

Виділяють наступні основні види силових здібностей:

1) максимальна сила – найвищі можливості, які може проявити борець при максимальному, довільному м'язовому скороченню;

2) швидкісно-силові здібності (вибухова сила) – здібність долати супротив з високою швидкістю м'язового скорочення;

3) силова витривалість – це здібність тривалий час підтримувати оптимальні силові характеристики рухів.

Аналіз літератури [103, 140, 143, 182, 186] з питань розвитку спеціальних силових якостей у борців показує, що рівень швидкісно-силової підготовленості спортсмена має велике значення при виконанні різноманітних технічних дій (захоплень, спуртів, кидків, контрприйомів). Силова витривалість надає можливість ефективно реалізувати технічні дії протягом всієї сутички.

У спортивній боротьбі досягнення високих результатів в більшості залежить від рівня розвитку максимальної та вибухової сили, а також силової витривалості. Звідси необхідність комплексного розвитку силових здібностей борця.

У випадку одночасного росту швидкості та сили виникає збільшення швидкості виконання прийому незалежно від того, які зовнішні опіри долаються. Але так як збільшити зовнішні опіри на практиці не вдається, то найбільш раціональним шляхом підвищення швидкості виконання прийомів є збільшення максимальної сили. При цьому тренувальні засоби за амплітудою, спрямованості зусиль та їх величині повинні бути максимально наближені до основних прийомів [164, 167, 232, 235].

В процесі силової підготовки необхідно вирішувати дві задачі, хоча й взаємопов'язані, але ті, що вирішуються різними засобами: підвищити рівень абсолютної сили; розвивати здібність до прояву великих зусиль у специфічних рухах. При виконанні великих обсягів спеціальної силової підготовки борців розвиток сили та швидкості підрозділяються:

- при вирішенні завдань розвитку переважно сили застосовуються обтяження, що складають 90-95 % від максимальних зусиль;

- при розвитку переважно вибухової сили обтяження містять не більш 70-75 % від максимально доступного зусилля в цьому русі при граничній швидкості виконання) [182, 189, 192].

Робота над силовою витривалістю проводиться з опорами, що складають 30-70 % від максимальних зусиль для даного спортсмена, але довгий час. У зв'язку зі специфікою цих вправ їх можливо застосовувати наприкінці тренувальних занять. Характерною рисою таких вправ є відсутність приросту м'язової маси, що так важливо в боротьбі (обмеження за ваговими категоріями) [14, 31, 53, 93].

При розвитку вибухової сили спеціальними засобами в боротьбі моделюються спурти з кидками партнера, що не чинить опору, або манекену. 2-4 спурти об'єднують в серію, відпочинок між серіями до 3-5 хвилин, тобто майже до вихідного рівня роботоспроможності. Початок наступної серії контролюється за пульсом: при досягненні ЧСС 120-130 уд.хв⁻¹ робота поновлюється.

При виконанні вправ, спрямованих на розвиток силової витривалості, дуже важливо підтримувати темп, який забезпечує максимальну потужність рухів. Зайва погоня за швидкістю неминує пов'язана з втратою потужності. Таким чином, найбільша кількість роботи ведеться при визначеній відповідності між темпом і величиною розвіваємих зусиль, що також сприяє підвищенню здібності до утилізації силового потенціалу та його прояву в умовах змагальної діяльності борця [13, 14, 60, 192].

Щоб ефективно виконувати прийоми, захисти, контрприйоми, борець повинен не тільки володіти великою силою, але й вміти швидко її проявляти. Дуже часто спортсмени з високим рівнем розвитку максимальної сили помилково зводять всі тренування до більш значному підвищенню силових можливостей в збиток швидкості. Надлишкове захоплення повільними силовими вправами негативно позначаються на розвитку швидкісних якостей борця.

Здібність концентрувати м'язові зусилля повинна вироблятися в умовах, які відповідають специфіці спортивної боротьби, зокрема, характеру і режиму роботи м'язів при виконанні технічних дій.

З цією метою підбирають спеціальні вправи, що відповідають структурі технічних дій. Це положення містить принципову основу методу поєднаного впливу, що заснований на органічному взаємозв'язку рухових якостей та навичок. Практично таку задачу можна вирішувати, використовуючи елементи техніки або цілісні технічні рухи, що виконуються в об'єднаних або ускладнених умовах [94, 180, 183].

Добрим засобом вироблення вміння проявляти міцні концентровані зусилля є ізометричні вправи, що виконуються у характерних для спортивної боротьби позах. Слід враховувати, що швидкість руху з подоланням великих опорів суттєво збільшується при ізометричному тренуванні м'язової сили в положенні тіла, при якому можна проявити максимальні зусилля. Швидкість рухів з подоланням малих зовнішніх опорів зростає швидше, коли тренування сили проводиться в положенні тіла, що відповідає початку руху [14, 31, 192].

При вихованні вибухової сили необхідно пам'ятати, що ця здібність по-більшому обумовлена попереднім розтягуванням робочого м'язу. Розтягнутий м'яз у силу своїх пружних властивостей прагне повернутися до початкової форми та скорочується сильніше і скоріше. Чим більше попередня деформація м'язу, тим більший потенціал напруження розвивається в ньому і тим більшу роботу він готовий провести.

Так, у кидках підворотом позитивний фон для потужного зусилля створюється за рахунок повороту тулуба та присіданням, у кидках прогином та нахилом – за рахунок присідання, в кидках млином – за рахунок підсіду та нахилу тулуба та інш.

Однак в більшості випадках борець позбавлений можливості попередньо прийняти вигідне вихідне положення та вимушений проявляти вибухові зусилля без будь-яких підготовчих рухів. В цьому зв'язку зростає

роль спеціальних вправ, спрямованих на вдосконалення здібності спортсмена проявляти вибухові зусилля у відповідь на специфічні сигнали. В умовах змагального або тренувального поєдинку такими сигналами можуть бути поза суперника, його розслаблення, рух тій чи іншої частиною тіла, захоплення та інш. Наприклад, один з борців, що знаходиться у хрестовому захваті, отримує завдання несподівано розслабитися. Це слугує сигналом для другого спортсмена, який у максимально короткий час повинен відірвати партнера від килима. Дуже важливо і та обставина, що борцю при виконанні прийому доводиться долати не тільки тяжкість тіла суперника, але й його опір. Отже, необхідно володіти значною м'язовою силою. У зв'язку з цим корисні вправи з різними обтяженнями [14, 182, 189, 192].

При підборі спеціальних засобів для розвитку вибухової сили слід враховувати, що ефективність виконання технічних дій залежить від здібності борця переключатися з одного режиму роботи м'язів на другий. Так, при виконанні кидка прогином з підходу борець проявляє початкове вибухове зусилля з динамічного положення, із сумісного хрестового захоплення – в умовах статички.

Крім того, вихованню вибухової сили сприяє поєднання поступової та долаючої роботи. Зокрема, ефективність кидків прогином та нахилом залежить від того, наскільки швидко атакуючий перемикається з поступової роботи після виконання підготовчої фази кидка (підходу) на долаючий режим роботи в основній фазі (відрив та кидок суперника).

Вдосконалення цієї здібності може бути досягнуто за допомогою різноманітних цільових установок, наприклад, максимально скорочуючи час, підняти вагу з підходу після попереднього присідання та інш. Особливу увагу необхідно приділяти вправам типу вистрибування уверх після стрибка з висоти та інш.

Важливим фактором успішного прояву вибухової сили є вміння спортсмена своєчасно розслабляти м'язи. З цією метою, крім струшування окремих частин тіла з подальшим їх розслабленням, можуть бути

використані вправи з чередуванням сильної та швидкої напруги з повним розслабленням. Виконуючи їх, необхідно зберігати характерні для тієї чи іншої технічної дії пози. Можна рекомендувати вправи у парах, коли спортсмени, напружуючись, впираються руками у плечі один в одного, а потім один з них, несподівано розслаблюючись, різко присідає, захоплює тулуб партнера, відриває його від килима або кидає прогином.

Техніка і тактика в процесі ведення поєдинку обумовлені міцністю рухових навичок, а також пов'язані зі здібністю будувати і координувати рухи та з більш якісним проявом цієї здібності – спритністю. Чим вище рівень цих якостей, тим більше успішно володіє спортсмен все більш вдосконаленою технікою, все більш ефективним її застосуванням [151, 152, 219, 220].

Серед фізичних якостей спритність займає особливе місце у зв'язку з її різноманітними взаємозв'язками з іншими руховими здібностями.

За визначенням спритності та координаційних здібностей є розходження між думками різних вчених. Як відмічає, наприклад, Г.С. Туманян [207, 208], деякі автори відмовились від поняття «спритність» та вивчають поняття «координаційні здібності». Інші спеціалісти видокремлюють поняття «координаційні здібності» із поняття «спритність». А деякі взагалі не визнають такого поняття, як «координаційні здібності» і дотримуються уявлень про «спритність» як самостійну (але складну) рухову якість. Ще є спеціалісти, які вважають, що «спритність» - це комплексна психомоторна якість, яка входить у сукупність координаційних здібностей [162].

Спритність – це здібність швидко засвоювати нові рухи, оволодівати складнокоординаційними вправами та швидко керувати точними діями в умовах, що змінюються [124].

Однак багато авторів [35, 130, 132, 165, 166], які відмовились від терміну «спритність», виділяють вісім різновидів координаційних здібностей борців: здатність до навчання, рекреація, орієнтація, антиципація, здібність

швидко змінювати програму дій, рівновага, диференціювання характеристики рухів, вміння комбінувати технічні прийоми. При цьому, як пояснив Г.С. Туманян [207, 208], здібність до навчання характеризується швидкістю засвоєння спортсменом нових технічних дій, залежить від їх складності та раціональності методики, яка застосовується. Реакція та орієнтація у просторі залежать від швидкості, сприйняття, аналізу і оцінки ситуації на підставі зорових, тактильних та акустичних сигналів (спортсмену важливо вміти контролювати положення свого тіла по відношенню до суперника і килима, а також положення тіла суперника і дистанцію до нього). Антиципація – здібність борця змінювати програму дій під час зіткнення в залежності від очікуваних або непередбачуваних умов (втома, можливість травми, надмірне потовиділення, дії суперника, поведінка глядачів, рішення арбітра, якість килима та інш.) [124, 131, 142]. Рівновага проявляється вмінням зберігати стійкість пози або швидко відновлювати втрачену позу, і для цього треба вміти правильно визначати значення зусиль, що піддержують стійкість пози або порушують її, а також площу опори й положення загального центру тяжіння системи борець-суперник. Диференціація є здібність спортсмена точно, доцільно та економічно дозувати простір, час, власні зусилля та вміння оцінювати аналогічні здібності суперника, використовуючи для цього тактильні аналізатори, «почуття відстані», «почуття килиму», «почуття суперника». Високий рівень підготовленого борця неможливий без його вміння комбінувати атакуючі та захисні прийоми, оптимально поєднувати свої дії з діями суперника [184, 193].

При вдосконаленні координаційних здібностей спортсменів застосовуються вправи різної ступені складності – від простих, які стимулюють діяльність аналізаторів і нервово-м'язового апарату та готують організм до більш складних рухів; до більш складних вправ, які потребують від спортсменів повної мобілізації їх функціональних можливостей [55, 56]. Різні види координаційних здібностей вдосконалюються ефективно тоді, коли складність рухів коливається у межах 75-90 % від максимальної і об'єм

роботи повинен бути не дуже невеликим (10-15 % загального об'єму тренувальної роботи) [64, 166].

Висновки до розділу 1

1. Вивчення науково-методичної літератури та узагальнення сучасного практичного досвіду дозволило встановити, що у спортивній боротьбі постійно відбуваються зміни у правилах змагань. Це призводить до суттєвих змін у складі техніко-тактичних дій та структурі змагальної діяльності й, відповідно до інтенсифікації тренувального процесу борців.

2. Визначено, що сучасний рівень розвитку спортивної боротьби вимагає від спортсменів високого рівня розвитку спеціальних фізичних якостей, які тісно пов'язані з ефективністю техніко-тактичної підготовленості. В результаті аналізу спеціальної літератури встановлено значущість формування та удосконалення індивідуального стилю ведення поєдинку (силовий, темповий, ігровий) на основі розвитку спеціальних фізичних якостей та удосконалення техніко-тактичної майстерності борців.

3. Згідно із сучасними рекомендаціями провідних вчених в області спорту вирішення проблеми удосконалення спеціальної фізичної підготовленості доцільно здійснювати на етапі спеціалізованої базової підготовки.

4. Навчально-тренувальний процес борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки має суттєві особливості, а спеціальна фізична підготовка є однією з важливіших складових підготовки борців, тому програма удосконалення спеціальної фізичної підготовленості у греко-римській боротьбі – актуальна задача сучасного спорту.

Основні положення даного розділу дисертаційного дослідження представлено в публікації [37, 119].

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

Методологічну основу дослідження склали базові положення теорії та методики спортивної підготовки [22, 29, 130, 150, 163, 164].

2.1. Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань ми використовували наступні методи дослідження:

- теоретичний аналіз і узагальнення даних спеціальної науково-методичної літератури, пошук та застосування інформації глобальної комп'ютерної мережі Internet;
- педагогічні спостереження навчально-тренувальних занять та змагальної діяльності;
- аналіз щоденників спортсменів, планів підготовки;
- аналіз відеоматеріалів змагальної діяльності борців греко-римського стилю різної кваліфікації;
- антропометричний метод;
- педагогічне тестування;
- метод експертних оцінок;
- педагогічний експеримент;
- математико-статистичні методи аналізу та обробки результатів дослідження.

2.1.1. Теоретичний аналіз і узагальнення даних спеціальної науково-методичної літератури, пошук та застосування інформації глобальної комп'ютерної мережі Internet. Вивчення й узагальнення спеціальної науково-методичної літератури, а також даних, які розміщені у мережі Internet, здійснювалося з метою визначення стану досліджуваної проблеми,

формулювання мети та завдань дослідження, розробки експериментальної програми та обговорення отриманих результатів дослідження.

Аналіз літературних джерел дав змогу визначити особливості підготовки борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки, сучасні підходи до розвитку рівня спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю, що включають питання розвитку та вдосконалення фізичних якостей борців [13, 19, 54, 92, 93].

Особлива увага приділялась питанню по вивченню особливостей змагальної діяльності борців після змін правил змагань. Було проаналізовано роботи, які висвітлюють наявні підходи до вивчення та керування змагальною діяльністю у спортивній боротьбі. Більш детально вивчались основні стилі ведення поєдинку, а також особливості спеціальної фізичної та техніко-тактичної підготовленості борців у взаємозв'язку з манерою ведення сутички [10, 27, 46, 61, 62].

Аналітичний огляд літературних даних, що наведений у першому розділі роботи, дав змогу означити перспективні напрями даного дослідження, сформулювати основні положення, які вимагають експериментальної перевірки.

У роботі використано 258 джерел спеціальної науково-методичної літератури.

2.1.2. Педагогічні спостереження. Під педагогічними спостереженнями розуміють аналіз і оцінку навчально-тренувального процесу без втручання в його перебіг [101, 136, 141, 142].

Педагогічне спостереження проводилось згідно до загальноприйнятих положень та рекомендацій у спортивній боротьбі [63, 73].

У процесі спостереження фіксувалися: дата спостереження, навчальна група, учень, тренер, тема заняття та завдання, мета спостереження, зміст і характер спостережуваних техніко-тактичних дій і особливостей фізичної підготовки борців [20, 188, 223].

2.1.3. Аналіз тренувальних щоденників спортсменів, планів підготовки. Протягом усього періоду спостережень здійснювався аналіз тренувальних щоденників українських борців греко-римського стилю.

При вивченні щоденників спортсменів основний акцент ми робили на аналізі спеціальної фізичної й техніко-тактичної підготовки борців греко-римського стилю різної кваліфікації.

2.1.4. Аналіз відеоматеріалів змагальної діяльності борців греко-римського стилю різної кваліфікації. Були вивчені відеозаписи змагальних сутичок висококваліфікованих борців греко-римського стилю, які приймали участь у змаганнях міжнародного рангу.

Проаналізовано 67 сутичок на чемпіонаті світу з греко-римської боротьби 12-18.09.2011 р. (Стамбул, Туреччина), чемпіонаті Європи 07-11.03.2012 р. (Белград, Сербія) і Кубку світу 19-20.05.2012 р. (Саранск, Росія) (вагові категорії – до 60 кг, до 66 кг і до 74 кг) (до зміни у правилах).

Здійснено аналіз 60 сутичок на чемпіонаті світу з греко-римської боротьби 20-22.09.2013 р. (Будапешт, Угорщина), Кубку світу 15-16.05.2014 р. (Тегеран, Іран), чемпіонаті світу 07-12 вересня 2015 р. (Лас-Вегас, США) і чемпіонаті світу 08-11.12.2016 (Будапешт, Угорщина) (вагові категорії – до 60 кг, до 67 кг і до 77 кг).

Було проаналізовано 127 змагальних сутичок, де фіксувались групи технічних прийомів, які найчастіше застосовуються борцями у сутичках і є ефективними. Також визначалась результативність та ефективність техніко-тактичних дій борців [10, 105, 203]. Результативність техніко-тактичних дій борців у стійці та партері визначається як середня кількість набраних за сутичку балів (оцінювалось суддями у балах від 1 до 5). Ефективність техніко-тактичних дій у стійці та партері визначається шляхом ділення кількості результативних дій на кількість реальних спроб виконати технічний прийом та помножити на 100 % [8, 65, 200].

Також проводився запис і аналіз змагальних поєдинків кваліфікованих борців контрольної та експериментальної груп, які приймали участь в міських (м. Дніпро, м. Кам'янське, м. Кривий Ріг), обласних змаганнях (Дніпропетровська область), всеукраїнських турнірах та чемпіонаті України серед кадетів (04-07.04.2019 р., м. Харків). Всього проаналізовано 120 сутічок.

2.1.5. Антропометричний метод. Даний метод застосовувався на початку та наприкінці педагогічного експерименту з метою визначення рівня фізичного розвитку борців. Морфофункціональні характеристики визначались за наступними вимірами: довжина тіла (см), маса тіла (кг), об'єм легень (дм³), динамометрія сильнішої руки (кг), метод індексів (індекс Кетле, життєвий індекс, силовий індекс). Також вимірювалось ЧСС у спокої (уд·хв⁻¹), час зоромоторної реакції (мс) та аудіомоторної реакції (мс).

2.1.6. Педагогічне тестування. Даний метод застосовувався на початку та наприкінці педагогічного експерименту. Педагогічне тестування використовувалось з метою визначення рівня розвитку загальних, спеціальних фізичних якостей та визначення особливостей змагальної діяльності.

Рівень загальної фізичної підготовленості оцінювалась за тестами:

- біг 60 м, с;
- стрибок у довжину з місця, см;
- стрибок у висоту з місця (за Абалаковим), см;
- біг 800 м (с);
- підтягування на перекладині, кількість разів.

Рівень спеціальної фізичної підготовленості оцінювалась за тестами:

- згинання-розгинання рук в упорі лежачи за 20 с, кількість разів;
- підтягування на перекладині за 20 с, кількість разів;
- підйом тулуба з положення лежачи на спині за 20 с, кількість разів;

- лазіння по канату 5 м без допомоги ніг, с;
- 10 кидків партнера (манекена) прогином, с;
- 10 кидків партнера (манекена) підворотом, с;
- кидки партнера (манекена) за 20 с, кількість разів;
- перевороти із упору головою в килим на борцівський міст і у зворотньому напрямку 10 разів, с;
- забігання приставним кроком навколо рук на борцівському мосту 10 разів, с;
- 10 перекидів вперед, с;
- утримання кута 90^0 із положення вису, с;
- утримання положення захист від накату, с.

Оцінка *індексу витривалості (ІВ)* борців здійснювалася з використанням тесту, який запропонований В.Ф. Бойко [17]. Програма тесту носить комплексний характер і полягає в наступному: спортсмен в інтервальному режимі виконує специфічну роботу різного характеру з максимально доступною інтенсивністю й строго регламентованими інтервалами відпочинку. Тест припускає трикратне виконання наступної програми:

- 20 с - максимальна кількість кидків манекена;
- 10 с - відпочинок;
- 20 с - максимальна кількість забігань на мосту в праву сторону;
- 10 с - відпочинок;
- 20 с - максимальна кількість передніх підсікань.

Після кожної серії вправ, що входять у програму тесту, спортсменам надавався 20-секундний пасивний відпочинок.

Таким чином, сумарний обсяг роботи при виконанні програми тесту склав 3 хв, а сумарна тривалість пауз – 1 хв 40 с.

Обробка результатів тесту здійснювалася наступним способом. Визначалася кількість повторень при виконанні кожної з 9-ти частин роботи тесту по 20 с. Потім підсумовувалася кількість повторень протягом першої

хвилини роботи. Ці дані бралися як максимальний рівень. Кількість повторень протягом другої і третьої хвилин роботи підсумовувалися, визначалося середнє значення, після чого обчислювався IB за формулою:

$$IB = \frac{n_2 + n_3}{2n_1}, \quad (2.1)$$

де n_1 – дані, отримані протягом першої хвилини тесту, n_2 – дані, отримані протягом другої хвилини тесту, n_3 – дані, отримані протягом третьої хвилини тесту. Приклад обчислення індексу витривалості наведено в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Приклад обчислення індексу витривалості борця при виконанні програми спеціального тесту [17]

Частота тесту	Характер роботи	Тривалість роботи	Кількість повторень	Примітка
1	Максимальна кількість кидків манекена	20 с	9	Загальна кількість повторень – 27
	Максимальна кількість забігань на мосту в праву сторону	20 с	8	
	Максимальна кількість передніх підсікань	20 с	10	
2	Максимальна кількість кидків манекена	20 с	8	Загальна кількість повторень – 24
	Максимальна кількість забігань на мосту в праву сторону	20 с	7	
	Максимальна кількість передніх підсікань	20 с	9	
3	Максимальна кількість кидків манекена	20 с	6	Загальна кількість повторень – 20
	Максимальна кількість забігань на мосту в праву сторону	20 с	6	
	Максимальна кількість передніх підсікань	20 с	8	

Максимальна кількість повторень (результати роботи в першій частині) дорівнює 27. Середня кількість повторень у другій і третій частинах тесту дорівнює 22. Індекс витривалості = 0,814 (22/27).

При виконанні програми тесту потрібно прагнути точно витримувати

технічні умови виконання прийомів. Велике значення має правильна мотивація спортсменів на граничну мобілізацію функціональних можливостей [10, 19, 108].

2.1.7. Метод експертних оцінок. Даний метод використовується з метою визначення рівня технічної підготовленості борців. Експертами були два судді міжнародної категорії, два судді національної категорії, з них всі чотири є заслужені тренери України. Технічна майстерність оцінювалась експертами за 5-ти бальною шкалою, що представлена у таблиці 2.2.

Узгодженість експертів оцінювалась з розрахунку коефіцієнту конкордації Кендала (W).

Таблиця 2.2

**Критерії оцінки технічної майстерності борця при виконанні
технічних прийомів [203]**

Бали	Критерії оцінки технічного прийому
5	Технічна дія виконується чітко, разом, без зупинок, з максимальною амплітудою та фіксацією у фінальній фазі.
4	Технічна дія виконується з незначними затримками, з недостатньою щільністю захоплення при виконанні прийому та утриманні суперника у фінальній фазі.
3	Технічна дія виконується із значними затримками, захоплення зриваються при виконанні прийому та утриманні суперника у фінальній фазі.
2	Технічна дія виконується повільно та неточно, з неповною амплітудою руху, з розривом захоплення та без контролю суперника у фінальній фазі.
1	Технічна дія виконується повільно та неточно, з неповною амплітудою руху, з розривом захоплення та без контролю суперника у фінальній фазі, що призводить до втрати рівноваги борця, який проводить прийом.

Для розподілу борців експериментальної групи за стилями ведення сутички також використовувався даний метод. Стиль ведення сутички вважалась ведучою, якщо про це свідчили не менш ніж 75 % експертів.

2.1.8. Педагогічний експеримент. Педагогічний експеримент проводився у вигляді констатуючого і формуючого експерименту.

Констатуючий експеримент (вересень 2018 р.) проводився з метою визначення рівня фізичної і технічної підготовленості борців, а також одержання кількісної інформації про особливості змагальної діяльності висококваліфікованих борців греко-римського стилю.

Формуючий експеримент передбачав перевірку ефективності засобів та методів, що застосовувались, та їх співвідношення, а також обґрунтування побудови тренувального процесу у річному макроциклі згідно до специфіки змагальної діяльності борців. Особливу увагу приділяли індивідуалізації підготовки кваліфікованих борців з різними стилями ведення поєдинку.

Тривалість педагогічного експерименту склала 12 місяців (з липня 2018 р. по червень 2019 р.).

Основними критеріями ефективності розробленої програми були кількісні показники спеціальної фізичної підготовленості та особливостей застосування техніко-тактичних дій кваліфікованих борців греко-римського стилю (вагові категорії до 60 кг, до 67 і до 77 кг) у змагальній діяльності.

2.1.9. Методи математичної статистики. Дані методи застосовувались з метою якісного вивчення результатів проведених досліджень та встановлення статистичних закономірностей.

З генеральної сукупності – кваліфіковані борці України (юнаки 16-17 років) – було відібрано 30 спортсменів. Для проведення педагогічного експерименту спортсмени ділилися на групи – експериментальну і контрольну – по 15 борців у кожній групі. Групи формувалися за принципом власне-випадкового добору, при якому одиниці вибірки (спортсмени) відбиралися випадково, згідно з жеребкуванням.

Результати педагогічного експерименту опрацьовувались за допомогою комп'ютерної програми Statistica та програмного забезпечення Excel.

За допомогою описової статистики визначалися наступні статистичні параметри:

- стандартні статистичні показники: \bar{X} – середнє арифметичне значення; S – середнє квадратичне відхилення; m – стандартна помилка середньої арифметичної величини; V – коефіцієнт варіації; t – критерій Ст'юдента;

- W – коефіцієнт конкордації (для визначення узгодженості оцінки експертів ($n=8$) технічної підготовленості борців);

- r – коефіцієнт лінійної кореляції (коефіцієнт Брава-Пірсона) (для визначення взаємозв'язків між показниками спеціальної фізичної підготовленості, технічної майстерності та змагальної діяльності).

2.2. Організація дослідження

Дослідницька робота проводилася на базі Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту на кафедрі боксу, боротьби і важкої атлетики ПДАФКіС, Комунального позашкільного навчального закладу «Комплексна дитячо-юнацька спортивна школа «Динамо» Дніпровської міської ради м. Дніпро, Комунального закладу «Дніпропетровський фаховий коледж спорту» Дніпропетровської обласної ради» м. Дніпро.

Науково-дослідна робота включала чотири послідовні етапи.

На першому етапі дослідження (2016 р.) проводився аналіз літератури по проблемі дослідження, а також навчальних програм з греко-римської боротьби; ознайомлено з досвідом системи організації навчально-тренувального процесу КДЮСШ «Динамо» ДМР, КЗ «ДФКС» ДОР з греко-римської боротьби; проведені педагогічні спостереження, бесіди з ведучими тренерами, складено програму досліджень. Були сформульовані мета та завдання, відібрані та апробовані методи дослідження, які адекватні меті та завданням, визначені предмет і об'єкт дослідження.

Другий етап (2016 р. – 2017 р.) містив у собі аналіз змагальної діяльності висококваліфікованих борців греко-римського стилю на змаганнях міжнародного рівня за відеоматеріалами.

Третій етап (липень 2018 р. – червень 2019 р.) полягав у проведенні констатуючого і формуючого експерименту, тривалість – 12 місяців, а також аналізі та систематизації результатів дослідження, отриманих у процесі проведення педагогічного експерименту. Даний етап дослідження передбачає розробку і апробацію програми удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців 16-17 років з урахуванням індивідуального стилю ведення поєдинку (силовий, темповий, ігровий).

На четвертому етапі (2019-2020 рр.) досліджень здійснено математико-статистична обробка результатів досліджень, сформульовані основні висновки проведеного дослідження, розроблені практичні рекомендації, оформлення та підготовка дисертаційної роботи до офіційного захисту.

РОЗДІЛ 3

РІВЕНЬ ПІДГОТОВЛЕНOSTI ТА ОСОБЛИВОСТІ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ БОРЦІВ ГРЕКО-РИМСЬКОГО СТИЛЮ НА ЕТАПІ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

3.1. Особливості змагальної діяльності борців греко-римського стилю

Значне зростання спортивних рекордів, гостра конкуренція серед спортсменів високого класу на міжнародних змаганнях, а також насичений графік проведення спортивних змагань з додаванням великої кількості комерційних, призвели до інтенсифікації не тільки змагальної діяльності, а й тренувального процесу у греко-римській боротьбі [10, 38, 72, 102]. Все це, в свою чергу, призвело до значного збільшення навантажень на організм спортсменів.

Багато фахівців [144, 184, 229, 252] вважають, що змагальна діяльність досить точно віддзеркалює всі переваги та недоліки майстерності спортсменів і, як слід, тренувального процесу у борців. В повній мірі, це також показує особливості й характерні риси сучасної спортивної боротьби.

Як визначають спеціалісти з області спортивної боротьби [10, 85, 86], основою системних науково-методичних досліджень у спорті повинні бути вимоги сучасної змагальної діяльності. Однак, у спортивній науці взагалі, першочерговими були питання, пов'язані з теорією спорту і системою підготовки спортсменів, яка має самостійні признаки: технічну, тактичну, психологічну та інтегральну [165, 203]. Але вирішення даних проблем не завжди здійснювались із врахуванням специфіки змагальної діяльності спортсменів [21, 95, 219, 261].

Як зазначалось вище, вимоги змагальної діяльності в олімпійських видах спорту взагалі і в греко-римській боротьбі зокрема, постійно змінюються. Це пояснюється тим, що інтенсивна комерціалізація

олімпійського спорту вимагає підвищення видовищності й престижності видів спорту в програмі літніх і зимових Олімпійських Ігор. Взагалі, дана проблема вирішується за рахунок зміни правил змагань у будь-якому виді спорту. Але ж до 2013 року такі зміни у правилах змагань в олімпійських видах боротьби не відповідали сучасним вимогам, які передбачають велику кількість високоамплітудних і видовищних прийомів, з одного боку, і гострого, інтенсивного та динамічного поєдинку, з іншого. Всі ці фактори значно б підвищили видовищність спортивної боротьби. У зв'язку із цим у 2013 році Міжнародний олімпійський комітет поставив питання про виключення вільної та греко-римської боротьби з програми Олімпійських ігор. Це змусило міжнародну й національні федерації боротьби провести значну роботу і удосконалити правила змагань [8, 42, 72].

Об'єднаний світ боротьби (UWW – United World Wrestling) – це міжнародна федерація греко-римської боротьби, вільної боротьби і жіночої боротьби, які є олімпійськими видами спорту. З початку свого заснування керівний склад Міжнародної федерації боротьби постійно проводить різноманітні зміни у правилах змагань з метою зробити борцівський поєдинок більш видовищним, гострим, динамічнішим та непередбачуваним. І коли постало питання про виключення спортивної боротьби з програми Олімпійських ігор, керівництвом UWW, на позачерговому Конгресі у Москві 18 травня 2013 року, були затверджені суттєві та значні зміни у правилах змагань з вільної, греко-римської та жіночої боротьби.

В таблиці 3.1 представлені основні зміни в правилах змагань з греко-римської боротьби. Серед суттєвих відмінностей від попередніх правил слід відзначити скорочення кількості періодів ведення сутички до двох і, в той же час, збільшення часу у кожному періоду до 3 хвилин. Це спонукає борців вести змагальну сутичку більш інтенсивно і динамічніше, що, у свою чергу, висуває високи вимоги до рівня їх спеціальної фізичної та техніко-тактичної підготовленості. Також важливими змінами є загальний рахунок балів у поєдинку і нарахування очок за техніко-тактичні дії.

Таблиця 3.1

Основні зміни в правилах змагань з греко-римської боротьби [203]

Зміни	До 2013 р.	Після 2013 р.
Регламент сутички	3 періоди по 2 хвилини з 30-секундною перервою	2 періоди по 3 хвилини з 30-секундною перервою
Рахунок балів	Рахунок балів у кожному періоді	Загальний рахунок балів у поєдинку
Партер	Обов'язкова постанова (положення тіла борця) в кінці кожного періоду	Постанова за пасивне ведення боротьби
Процедура застосування штрафів за неактивність	Усне попередження	Перше зауваження – усне, друге – попередження і вибір активним борцем позиції (стійка або партер), третє – попередження та 1 бал
Нарахування очок за технічні дії	1, 2, 3, 5 балів	1, 2, 4, 5 балів (з січня 2014 року)
Вагові категорії	55, 60, 66, 74, 84, 96, 120 кг	59, 66, 71, 75, 80, 85, 98, 130 кг, з них 71 і 80 кг – неолімпійські (з 1 січня 2014 року)
Перемога у сутичці	Перемога у двох періодах, кожний період починається з рахунку 0:0; туше	Різниця у рахунку у 8 балів; туше; три попередження

Нижче представлено проведений нами аналіз змагальної діяльності висококваліфікованих борців греко-римського стилю. Змагання проходили за правилами, які були затвердженими до змін у вересні 2013 року.

Було проаналізовано 67 сутичок на чемпіонаті світу з греко-римської боротьби 12-18.09.2011 р. (Стамбул, Туреччина), чемпіонаті Європи 07-11.03.2012 р. (Белград, Сербія) і Кубку світу 19-20.05.2012 р. (Саранск, Росія). Педагогічні спостереження велись за спортсменами у вагових категоріях 60 кг, 66 кг і 74 кг: 9 фінальних сутичок; 12 сутичок за 3-5 місця; 10 сутичок ½ фіналу; 14 сутичок ¼ фіналу; 22 сутичок 1/8 фіналу.

Аналіз змагальної діяльності борців греко-римського стилю був проведений нами з метою визначення тих технічних прийомів, які найчастіше застосовувались борцями у сутичках і були більш ефективнішими саме до змін у правилах (таблиця 3.2).

Таблиця 3.2

Результативні технічні дії, які виконані висококваліфікованими борцями греко-римського стилю на чемпіонаті світу з греко-римської боротьби 2011 р., чемпіонаті Європи 2012 р. і Кубку світу 2012 р. до зміни у правилах змагань (вагові категорії до 60 кг, до 66 кг і до 74 кг) (к-ть сутичок n= 67)

№ п/п	Технічні дії, кількість	ЧС-2011	ЧЄ-2012	КС-2012	Загальна сума	%
<i>Стійка</i>						
1.	Переводи у партер	2	3	1	6	5,04
2.	Кидки прогином	2	2	1	5	4,20
3.	Кидки підворотом	1	2	1	4	3,37
4.	Звалювання	4	5	2	11	9,24
5.	Виштовхування за килим	8	6	7	21	17,65
6.	Контрприйоми	2	-	3	5	4,20
<i>Всього:</i>		19	18	15	52	43,7
<i>Партер</i>						
1.	Перевороти накатом	10	11	5	26	21,86
2.	Перевороти зворотнім поясом	3	4	1	8	6,72
3.	Кидки заднім поясом	5	5	2	12	10,08
4.	Кидки зворотнім поясом	1	2	1	4	3,36
5.	Контрприйоми	3	6	3	12	10,08
6.	Утримання	2	2	1	5	4,20
<i>Всього:</i>		24	30	13	67	56,30
<i>Всього у стійці та партері:</i>		43	48	28	119	100

Примітка: ЧС – чемпіонат світу, ЧЄ – чемпіонат Європи, КС – Кубок світу

Аналіз змагальної діяльності висококваліфікованих борців греко-римського стилю на головних змаганнях річного циклу тренування свідчить

про те, що група прийомів у партері, які найчастіше використовувалась спортсменами, характеризується наступними особливостями застосування технічних дій: перевороти накатом – 26 разів (21,8 %), перевороти зворотнім поясом – 8 разів (6,7 %), кидки заднім поясом – 12 разів (10 %), кидки зворотнім поясом – 4 рази (3,3 %), контрприйоми – 12 разів (10 %), утримання – 5 разів (4,2 %). З загального обсягу всіх виконаних техніко-тактичних дій частка прийомів, виконаних у партері, складає 56,3 % (рис. 3.1).

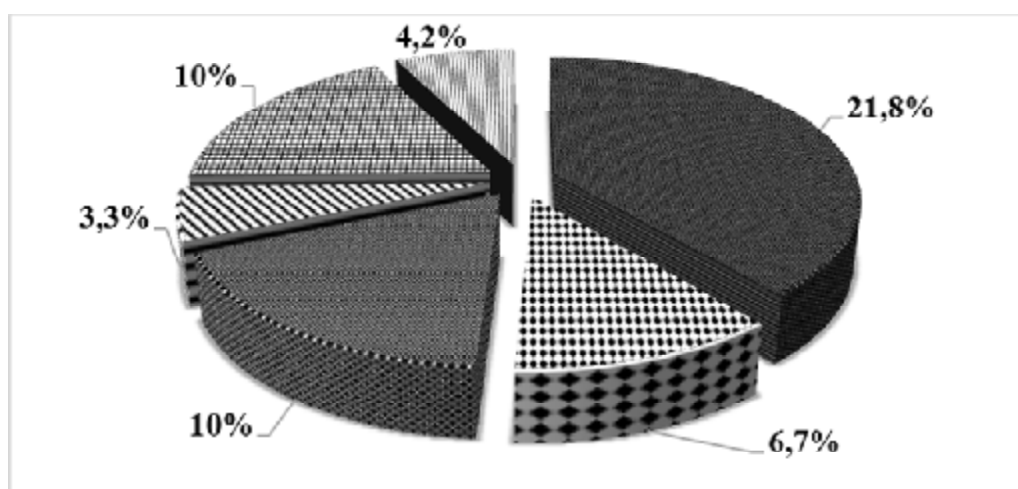


Рис. 3.1. Група прийомів у партері (56,3 % від загального обсягу застосованих технічних дій), які оцінені судьями на чемпіонаті світу з греко-римської боротьби 2011 р. (Стамбул, Туреччина), чемпіонаті Європи 2012 р. (Белград, Сербія) і Кубку світу 2012 р. (Саранск, Росія) (вагові категорії до 60 кг, до 66 кг і до 74 кг):

- | | |
|-----------------------|-------------------------------|
| ■ Перевороти накатом | ▣ Перевороти зворотнім поясом |
| ▣ Кидки заднім поясом | ▣ Кидки зворотнім поясом |
| ▣ Контрприйоми | ▣ Утримання |

Група прийомів у стійці, які також найчастіше використовувалась висококваліфікованими борцями у міжнародних змаганнях до зміни правил, характеризується наступними особливостями технічних дій: переводи у партер – 6 разів (5 %), кидки прогином – 5 разів (4,2 %), кидки підворотом

4 рази (3,3%), звалювання – 11 разів (9,2 %), виштовхування за килим – 21 раз (17,6 %), контрприйоми – 5 разів (4,2 %) (рис. 3.2).

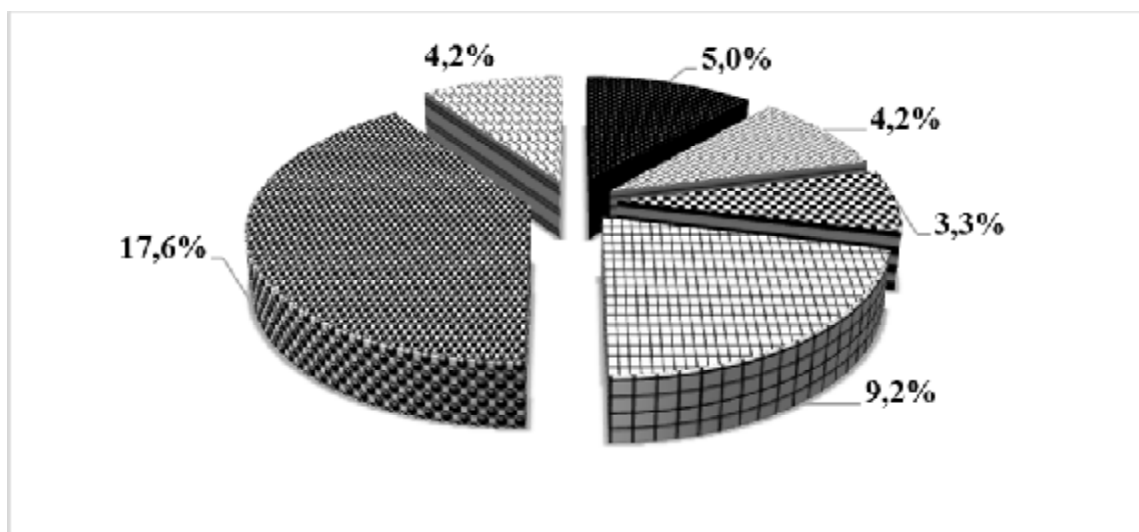


Рис. 3.2. Група прийомів у стійці (43,7 % від загального обсягу застосованих технічних дій), які оцінені суддями на чемпіонаті світу з греко-римської боротьби 2011 р. (Стамбул, Туреччина), чемпіонаті Європи 2012 р. (Белград, Сербія) і Кубку світу 2012 р. (Саранск, Росія) (вагові категорії до 60 кг, до 66 кг і до 74 кг):

- | | |
|--------------------------|------------------|
| ■ Переводи у партер | ⊗ Кидки прогином |
| ⊗ Кидки підворотом | ⊞ Звалювання |
| ⊞ Виштовхування за килим | ⊙ Контрприйоми |

Одночасно нами було проведено аналіз змагальної діяльності висококваліфікованих борців греко-римського стилю після змін правил змагань у вересні 2013 року. Даний аналіз проводився з метою визначення технічних прийомів, які найчастіше застосовуються борцями у сутичках і є більш ефективнішими саме після змін у правилах (таблиця 3.3).

Було проаналізовано 60 сутичок на чемпіонаті світу з греко-римської боротьби 20-22.09.2013 р. (Будапешт, Угорщина), Кубку світу 15-16.05.2014 р. (Тегеран, Іран), чемпіонаті світу 07-12 вересня 2015 р. (Лас-Вегас, США) і чемпіонаті світу 08-11.12.2016 (Будапешт, Угорщина): 9 фінальних сутичок; 10 сутичок за 3-5 місця; 10 сутичок ½ фіналу; 11 сутичок ¼ фіналу; 20 сутичок 1/8 фіналу.

Аналіз технічних дій змагальної діяльності висококваліфікованих борців греко-римського стилю після зміни правил (вересень 2013 року) показав, що стали найбільш частіше застосовуватись група прийомів у стійці.

Таблиця 3.3

Результативні технічні дії, які виконані висококваліфікованими борцями греко-римського стилю на чемпіонатах світу з греко-римської боротьби 2013 р., 2015 р. і 2016 р. та Кубку світу 2014 р.

після зміни у правилах змагань

(вагові категорії до 60 кг, до 67 кг і до 77 кг) (к-ть сутичок n= 60)

№ п/п	Технічні дії, кількість	ЧС-2013	КС-2014	ЧС-2015	ЧС-2016	Загальна сума	%
Стойка							
1.	Переводи у партер	3	4	5	4	16	8,42
2.	Кидки прогином	8	3	7	6	24	12,63
3.	Кидки підворотом	4	2	3	4	13	6,84
4.	Звалювання	1	6	5	3	15	7,89
5.	Виштовхування за килим	6	7	9	8	30	15,79
6.	Контрприйоми	-	4	2	3	9	4,74
Всього:		22	26	31	28	107	56,31
Партер							
1.	Перевороти накатом	9	13	12	14	48	25,26
2.	Перевороти зворотнім поясом	-	2	-	1	3	1,58
3.	Кидки заднім поясом	6	1	2	3	12	6,32
4.	Кидки зворотнім поясом	1	-	1	1	3	1,58
5.	Контрприйоми	1	4	2	2	9	4,74
6.	Утримання	4	-	2	2	8	4,21
Всього:		21	20	19	23	83	43,69
Всього у стійці та партері:		43	46	50	51	190	100

Примітка: ЧС – чемпіонат світу, КС – Кубок світу

Прийом виштовхування за килим був застосований спортсменами 30 разів, що склало 15,7 % від загального обсягу виконаних технічних дій

загалом і у стійці і у партері. Прийом кидок прогином виконувався спортсменами 13 разів (12,6 %), прийом перевод у партер – 16 разів (8,4 %), прийом звалювання – 15 разів (7,8 %), прийом кидок підворотом – 13 разів (6,8 %) і контрприйоми були виконані 9 разів, що містить 4,7 %. З загального обсягу всіх виконаних техніко-тактичних дій частка прийомів, виконаних у стійці, складає 56,3 % (рис. 3.3).

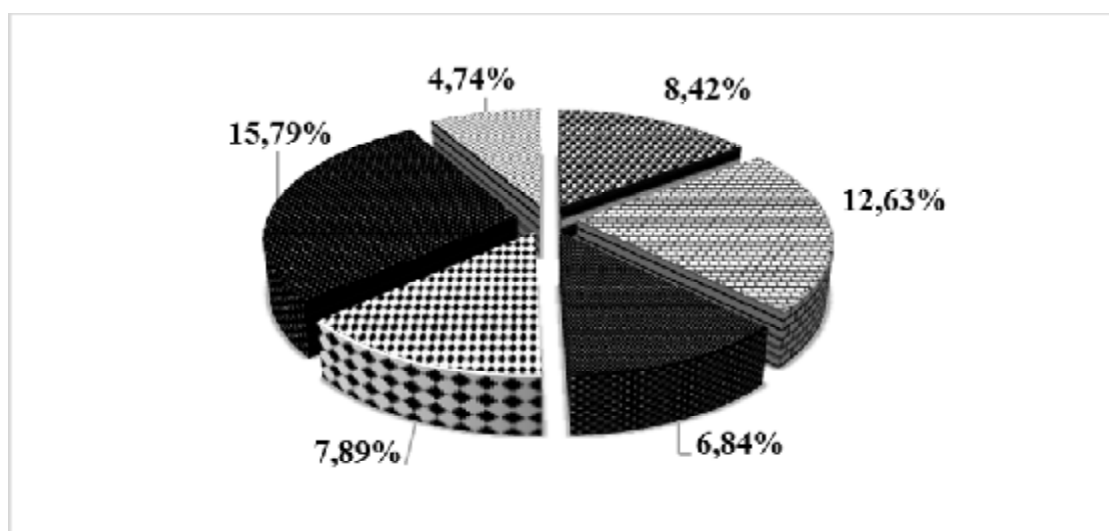


Рис. 3.3. Група прийомів у стійці (56,31 % від загального обсягу застосованих технічних дій), які оцінені суддями на чемпіонаті світу з греко-римської боротьби 2013 р. (Будапешт, Угорщина), Кубку світу 2014 р. (Тегеран, Іран), чемпіонаті світу 2015 р. (Лас-Вегас, США) і чемпіонату світу 2016 р. (Будапешт, Угорщина) (вагові категорії до 60 кг, до 67 кг і до 77 кг).

- | | |
|--------------------------|------------------|
| ▣ Переводи у партер | ▣ Кидки прогином |
| ▣ Кидки підворотом | ▣ Звалювання |
| ▣ Виштовхування за килим | ▣ Контрприйоми |

Група прийомів у партері, які також найчастіше використовувалась висококваліфікованими борцями у міжнародних змаганнях після зміни правил, характеризується наступними особливостями технічних дій: прийом переворот накатом застосовувався спортсменами 48 разів (25,2 %), прийом кидок заднім поясом – 12 разів (6,3 %), контрприйоми – 9 разів (4,7%), утримання – 8 разів (4,2 %), прийом переворот зворотнім поясом – 3 рази (1,5 %), прийом кидок зворотнім поясом – 3 рази (1,5 %) (рис. 3.4).

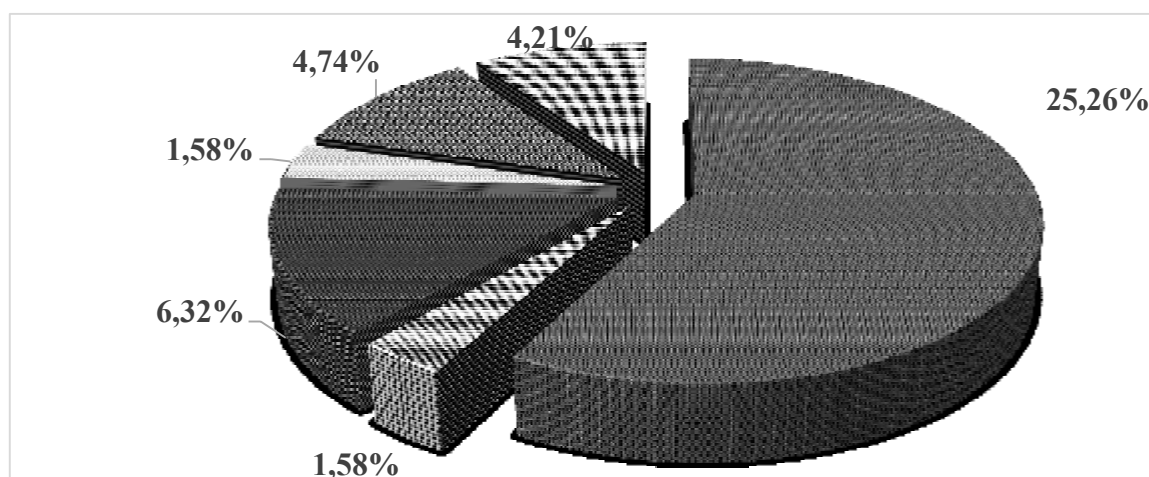


Рис. 3.4. Група прийомів у партері (43,69 % від загального обсягу застосованих технічних дій), які оцінені суддями на чемпіонаті світу з греко-римської боротьби 2013 р. (Будапешт, Угорщина), Кубку світу 2014 р. (Тегеран, Іран), чемпіонаті світу 2015 р. (Лас-Вегас, США) і чемпіонату світу 2016 р. (Будапешт, Угорщина) (вагові категорії до 60 кг, до 67 кг і до 77 кг):

- | | |
|-----------------------|-------------------------------|
| ▣ Перевороти накатом | ◆ Перевороти зворотнім поясом |
| ▣ Кидки заднім поясом | ▣ Кидки зворотнім поясом |
| ▣ Контрприйоми | ◆ Утримання |

Детальний аналіз змагальних сутичок (табл. 3.3) дав нам змогу ранжувати технічні прийоми, у стійці і партері взагалі, за частотою їх виконання: 1 – перевороти накатом (48 разів) (партер), 2 – виштовхування за килим (30 разів) (стійка), 3 – кидки прогином (24 рази) (стійка), 4 – переводи у партер (16 разів) (стійка), 5 – звалювання (15 разів) (стійка), 6 – кидки підворотом (13 разів) (стійка), 7 – кидки заднім поясом (12 разів) (партер), 8 – контрприйоми у стійці (9 разів), 9 – контрприйоми у партері (9 разів), 10 – утримання у партері (8 разів), 11 – перевороти зворотнім поясом (3 рази) (партер) і 12 – кидки зворотнім поясом (3 рази) (партер).

Отримані дані дозволили встановити, що після зміни у правилах змагань висококваліфіковані борці почали частіше застосовувати техніко-тактичні дії у стійці, які є найбільш складними, результативними та видовищними – кидки прогином та кидки підворотом. Отже, внесені зміни у правила змагань з греко-римської боротьби вплинули на особливості ведення

спортсменами змагального поєдинку, зробив його, тим самим, більш активнішим, результативним та видовищним.

Доцільно так само відзначити, що технічні дії із груп таких прийомів, як переводи, нирки та проходи на тулуб, які вимагають певного часу на тактичну підготовку і створення сприятливої динамічної ситуації та виконуються з великою амплітудою застосовувалися висококваліфікованими борцями дуже рідко.

На позачерговому конгресі в травні 2013 року в Москві ФІЛА були внесені істотні корективи в правила змагань зі спортивної боротьби.

Зміни торкнулися наступних моментів:

- тривалість сутички тепер становить 2 періоди по 3 хвилини чистого часу в дорослих і юніорів, і 2 періоди по 2 хвилини чистого часу в кадетів; з 30 секундною перервою між періодами;

- рахунок виграшних балів буде загальним по сумі періодів;

- процедура визначення пасивності змінилася – за пасивне ведення боротьби спортсмен у греко-римській, вільній та жіночій боротьбі спочатку одержить два усні попередження, після другого в нього буде 30 секунд на проведення прийому, і тільки коли це йому не вдасться, то суперникові буде присуджено один бал. Більш активному борцеві буде запропонований вибір: продовжити боротьбу в партері або у стійці;

- змінилася оцінка переводу супротивника в партер – з одного до двох балів;

- технічна перевага, після якої зупиняється сутичка, складає 7 балів [10, 114].

За рекомендаціями провідних вчених і практиків зі спортивної боротьби [8, 10, 59, 216] одним з важливіших факторів змагальної діяльності є результативність та ефективність техніко-тактичних дій. Результативність техніко-тактичних дій борців визначається як середня кількість набраних за сутичку балів. Ефективність техніко-тактичних дій визначається шляхом

ділення кількості результативних дій на кількість реальних спроб виконати технічний прийом та помножити на 100 % [8, 65, 199].

В таблиці 3.4 представлено показники результативності та ефективності техніко-тактичних дій висококваліфікованих борців на міжнародних змаганнях до та після змін у правилах змагань.

Таблиця 3.4

**Результативність та ефективність техніко-тактичних дій
висококваліфікованих борців до та після змін у правилах змагань
(n=127)**

№	Змагання	Показники	
		Результативність, бали	Ефективність, %
<i>До змін у правилах (до вересня 2013 р.)</i>			
1.	Чемпіонат світу 2011 (Турція)	4,9	58
2.	Чемпіонат Європи 2012 (Сербія)	5,6	61
3.	Кубок світу (Росія)	3,0	60
X		4,5	59,6
<i>Після змін у правилах (з вересня 2013 р.)</i>			
1.	Чемпіонат світу 2013 (Угорщина)	4,6	64
2.	Кубок світу 2014 (Іран)	5,4	67
3.	Чемпіонат світу 2015 (США)	4,8	63
4.	Чемпіонат світу 2016 (Угорщина)	5,6	68
X		5,1	65,5

Аналізуючи дані показники, ми встановили, що показники результативності техніко-тактичних дій значно зросли після змін у правилах змагань. Так показник результативності склав 5,1 бал (на одного борця), що на 0,6 бали більше ніж до зміни у правилах, а ефективність зросла на 5,9 % і складає 65,5 %.

Отже, при аналізі змагальної діяльності було встановлено, що висококваліфіковані борці, після змін у правилах, ведуть протиборство більш активніше, у значно високому темпі ніж раніше і, в технічному плані, більше застосовують атакуючі дії з метою домогтися переваги і заробити бали. Саме тому, висококваліфіковані борці на протязі двох періодів у змагальній

сутичці, мають досить високу результативність при виконанні техніко-тактичних дій.

Наукові дослідження останніх років показали, що, при однаковому рівні техніко-тактичної підготовленості, одним з основних факторів, який дасть перевагу у змагальній сутичці є рівень спеціальної фізичної підготовленості [11, 78]. Основними характеристиками спеціальної підготовленості, на сучасному етапі розвитку спортивної боротьби, вважаються спеціальна витривалість, силові та швидко-силові якості, а також координаційні здібності борця [143, 228]. І усі ці характеристики спеціальної фізичної підготовленості мають безпосереднє відношення до стилю ведення поєдинку.

Стиль ведення поєдинку – це пріоритетні способи реалізації найбільш сильних аспектів структури майстерності борця. У спортивній боротьбі існує три загальноприйнятих стилю ведення поєдинку – ігровий, темповий, силовий [144, 219]. Стиль змагальної діяльності визначається комплексом морфологічних, фізичних, психічних якостей і проявляється у різній тактиці спортсменів на змаганнях, у визначених техніко-тактичних прийомах, які застосовуються у сутичці, та у специфічності даних прийомів. Отже, як визначають фахівці [62, 66, 200, 203], підготовка борців повинна будуватися з урахуванням стилю ведення поєдинку, тобто в залежності від схильності до техніко-тактичному обігранню (ігровик), до високого темпу ведення сутички (темповик) або до силового єдиноборства (силовик).

3.2. Фізичний розвиток і фізична підготовленість борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовленості

Мета даної частини дослідження полягала в тому, щоб визначити рівень фізичного розвитку, загальної і спеціальної фізичної підготовленості, оцінити якість виконання технічних дій, результативність та ефективність техніко-тактичних дій борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової

підготовки. Вимірювання проведені за планом констатуючого експерименту (розділ 2.2), обґрунтування якого представлено у розділі 2.1.5. Для оцінки фізичного розвитку та фізичних якостей була застосована батарея тестів, докладний опис яких дано у розділі 2.1.4 і 2.1.5. Всі дані вимірювань зведені у таблицю (матриця табличного процесора «Excel»), де у строках вказані прізвища обстежуваних спортсменів ($n = 30$), а у стовпчиках показники (характеристики, $k = 40$), які були отримані при замірах та розрахунках. Дані розрахунки були отримані за допомогою методів математичної статистики. В таблиці (додаток А) приведені статистичні параметри кожного показника (описова статистика): \bar{x} – середнє арифметичне значення; S – середнє квадратичне відхилення; m – відхилення середнього арифметичного (помилки репрезентативності) і V – коефіцієнт варіації. З метою виявлення взаємозв'язків між показниками підготовленості нами був застосований коефіцієнт кореляції Пірсона (r), який обчислювався за допомогою комп'ютерної програми «Statistika 10» (StatSoft, США) і програмного забезпечення Excel (Microsoft, США). При статистичній обробці даних таблиці було перевірено, що вимірюванні показники досить добре підпорядковуються нормальному закону розподілу даних.

3.2.1. Оцінка фізичного розвитку, загальної та спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки. В таблиці 3.5 представлені усереднені по групі спортсменів антропометричні дані та показники фізичного розвитку. Також тут представлено статистичні параметри розподілу: S – середнє квадратичне відхилення; m – відхилення середнього і V – коефіцієнт варіації.

Аналіз показників фізичного розвитку борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки дозволив встановити, що дані показники всіх спортсменів знаходяться у межах норми для даного етапу підготовки [24, 34, 44].

Таблиця 3.5

Показники фізичного розвитку і окремих сенсомоторних функцій борців на етапі спеціалізованої базової підготовки (n = 30)

Показники	\bar{x}	S	m	V, %
Довжина тіла, см	174,98	6,10	0,09	3,07
Маса тіла, кг	67,47	14,27	2,61	21,15
ЖЄЛ, мл	4043,70	785,62	143,43	19,43
Динамометрія, кг	50,78	4,52	0,82	8,89
Індекс Кетле, г·см ⁻¹	384,30	29,61	5,41	7,70
Життєвий індекс, мл·кг ⁻¹	60,50	4,06	0,74	6,71
Силовий індекс, %	75,66	5,49	1,00	7,25
ЧСС у спокої, уд·хв ⁻¹	62,34	3,44	0,63	5,52
Час ЗМР, мс	281,18	12,71	2,32	4,52
Час АМР, мс	234,88	10,74	1,96	4,57

За показниками фізичного розвитку групи можна вважати однорідною тому, що коефіцієнт варіації знаходиться у межах до 10 %. Найбільший коефіцієнт варіації мають показники маси тіла ($V = 21,15\%$) і ЖЄЛ ($V = 19,43\%$). Це суттєво більше, ніж інші показники і пов'язано зі специфікою виду спорту – наявністю у греко-римській боротьбі вагових категорій, які для даного етапу підготовки становлять від 41 до 110 кг. Борці, які брали участь у нашому дослідженні були середніх вагових категорій (до 60 кг, до 67 кг і до 77 кг).

Тести, які визначають рівень простої зорово-моторної реакції (ЗМР, мс) і аудіо-моторної реакції (АМР, мс), складають майже рівні коефіцієнти варіації – $V = 4,52\%$ і $V = 4,57\%$, відповідно. При цьому час зорово-моторної реакції складає 281,18 мс і є вище часу аудіо-моторної реакції майже на 19,7 %.

Середні значення показників і параметри статистичної обробки даних дослідження загальної підготовленості борців представлені у таблиці 3.6.

Результати тестів на оцінку швидкісних якостей (біг 60 м), швидкісно-силових якостей (стрибок у довжину з місця, стрибок у висоту з місця) і

Таблиця 3.6

**Показники загальної фізичної підготовленості борців на етапі
спеціалізованої базової підготовки (n = 30)**

Показники	\bar{x}	S	m	V, %
Біг 60 м, с	9,68	0,52	0,10	5,40
Стрибок у довжину з місця, см	240,73	9,54	1,74	3,96
Стрибок у висоту з місця, см	49,93	4,77	0,87	9,55
Біг 800 м, с	182,07	10,89	1,99	5,98
Підтягування на перекладині, кіл-ть	20,03	3,05	0,56	15,20

загальної витривалості (біг 800 м) мають невисокий коефіцієнт варіації: від 3,96 % до 9,55 %. Однак, коефіцієнт варіації результатів тесту підтягування на поперечині (силові якості) мають значно більш високе значення – $V = 15,20$ %. Це пов'язано, на нашу думку з двома факторами – відмінності вагових категорій і рівня підготовленості борців.

Для визначення рівня спеціальної фізичної підготовленості борців були відібрані тести, які запропоновані у навчальній програмі з греко-римської та вільної боротьби, а також застосовувані у спортивних єдиноборствах (розділ 2.1). Результати тестування спеціальної фізичної підготовленості та їх математична обробка представлені у таблиці 3.7.

Аналіз результатів тестування показують, що коефіцієнт варіації спеціальної фізичної підготовленості знаходиться у межах від 5,43 % до 19,07 % (крім одного показника – 10 кидків партнера (манекена) прогином ($V = 21,45$ %)). Як відомо, якщо коефіцієнт варіації менше 20 %, це свідчить про відносну однорідність групи за показниками спеціальної фізичної підготовленості.

Спеціальні швидко-силові якості оцінювались у тестах згинання-розгинання рук в упорі лежачи за 20 с ($V = 8,41$ %), підтягування на перекладині за 20 с ($V = 17,27$ %), підйом тулуба з положення лежачи на спині за 20 с ($V = 12,01$ %), лазіння по канату 5 м ($V = 7,92$ %), 10 кидків партнера (манекена) прогином ($V = 21,45$ %), 10 кидків партнера (манекена)

підворотом ($V = 9,43 \%$), кидки партнера (манекена) 20 с ($V = 18,03 \%$). Показники тестів, де коефіцієнт варіації є більш 10% , свідчать про різний рівень розвитку спеціальних швидкісно-силових якостей. Також, слід звернути увагу на досить високі показники коефіцієнта варіації в тестах, пов'язаних з технікою виконання прийомів за визначену кількість разів або проміжок часу. Це також говорить про те, що рівень не тільки швидкісно-силової, але і технічної підготовленості не є однорідним і вимагає більш акцентованого педагогічного впливу.

Таблиця 3.7

Показники спеціальної фізичної підготовленості борців на етапі спеціалізованої базової підготовки (n = 30)

Показники	\bar{x}	S	m	V, %
Згинання-розгинання рук в упорі лежачи за 20 с, кількість	25,93	2,18	0,40	8,41
Підтягування на перекладині за 20 с, кількість	12,07	2,08	0,38	17,27
Підйом тулуба з положення лежачи на спині за 20 с, кількість	20,27	2,43	0,44	12,01
Лазіння по канату 5 м, с	10,39	0,82	0,15	7,92
10 кидків партнера (манекена) прогином, с	30,56	6,56	1,20	21,45
10 кидків партнера (манекена) підворотом, с	29,33	2,77	0,50	9,43
Кидки партнера (манекена) 20 с, кількість	6,70	1,21	0,22	18,03
Перевороти із упору головою в килим на борцівський міст і у зворотньому напрямку 10 разів, с	25,80	4,78	0,87	18,53
Забігання приставним кроком навколо рук 10 разів, с	18,21	3,16	0,58	17,35
10 перекидів вперед, с	12,39	0,67	0,12	5,43
Стрибки з обертами праворуч, градуси	388,50	25,32	4,62	6,52
Стрибки з обертами ліворуч, градуси	397,93	29,62	5,41	7,44
Утримання кута 90^0 із положення вису, с	17,57	3,35	0,61	19,07
Утримання положення захист від накату, с	50,15	8,79	1,61	17,53

Координаційні здібності та спеціальна гнучкість борців оцінювались за допомогою тестів перевороти із упору головою в килим на борцівський міст і у зворотньому напрямку 10 разів ($V = 18,53 \%$), забігання приставним кроком

навколо рук 10 разів ($V = 17,35 \%$), 10 перекидів вперед ($V = 5,43 \%$), стрибки з обертами праворуч і ліворуч ($V = 6,52 \%$ і $V = 7,44 \%$ відповідно). Тести перевороти на борцівському мосту і забігання навколо рук є спеціалізованими для борців, тому вони мають близькі коефіцієнти варіації, хоча і дещо підвищені, що свідчить про різний рівень підготовленості спортсменів. Коефіцієнти варіації невеликі у тестах перекиди і стрибки з обертами, в зв'язку з тим, що вони є більш загальними і стандартними для спортсменів і тому рівень координаційної підготовленості борців є майже однаковим.

Спеціальні силові якості оцінювались за тестами утримання кута 90° із положення вису ($V = 19,07 \%$), утримання положення захист від накату ($V = 17,53 \%$). З показників коефіцієнтів варіації зрозуміло, що рівень силової підготовленості борців досить неоднорідний.

Як видно при порівнянні показників (табл. 3.7), коефіцієнти варіації, що оцінюють спеціальні фізичні можливості борців греко-римського стилю, вище, ніж при оцінці загальних фізичних якостей. На нашу думку, це може бути пов'язано з деякими відмінностями в рівні спеціальної підготовленості та різним рівнем кваліфікації борців даної групи.

Одним з найважливіших показників спеціальної фізичної підготовленості борця є спеціальна витривалість. У таблиці 3.8 представлені дані вимірювань і математичної обробки результатів тесту на визначення рівня спеціальної витривалості борців. Цей тест був спеціально розроблений з урахуванням вимог сучасної змагальної діяльності В.Ф. Бойко [17, 18]. Методика виконання тесту і стандартизація процедури тестування описана в розділі 2.1 та опублікована у роботах [17, 108].

Аналізуючи показники спеціальної витривалості бачимо, що кількість виконаних повторень стандартних вправ (технічних дій) від періоду до періоду зменшується: у другому періоді по відношенню до першого на 5,1 прийом, або на 16,8 %; у третьому періоді по відношенню до другого майже на 3 прийоми, тобто на 11,8 %. Якщо у першому періоді борці у середньому

виконували майже 39 % всієї роботи, то у другому – 32, 4 %, а у третьому вже 28,6 %. Отже від першого до третього періоду кількість виконаної роботи зменшується майже на 26,6 %. Це безперечно вказує на наростаюче стомлення спортсменів по мірі виконання вправ спеціального тесту.

Таблиця 3.8

Показники спеціальної витривалості борців на етапі спеціалізованої базової підготовки (n = 30)

Кількість виконаних вправ	\bar{x}	S	m	V, %
За 1 період	30,27	3,19	0,58	10,55
За 2 період	25,17	3,60	0,66	14,31
За 3 період	22,20	3,56	0,65	16,02
Сума за всі періоди	77,63	10,14	1,85	13,06
Коефіцієнт витривалості	0,78	0,05	0,01	6,64

Слід звернути увагу, що коефіцієнт варіації кількості виконаних вправ тесту у першому періоді складає 10,5 %, а у другому і третьому він зростає до 14,3 % і 16 % відповідно. Це свідчить про помітну різницю спеціальної витривалості борців на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Отже, все це підтверджує достатню для проведення педагогічного експерименту однорідність групи випробуваних борців, а також інформативність показників тестів.

3.2.2. Оцінка змагальної діяльності борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки. Як відомо, успіх у борцівському поєдинку визначається кількістю, якістю та ефективністю застосування техніко-тактичних дій [95, 202]. Науково-методичне забезпечення підготовки кваліфікованих борців потребує пошуку найбільш ефективних техніко-тактичних дій та подальшого їх вдосконалення. Це обумовлено тим, що склад і структура результативних техніко-тактичних дій швидко змінюється у спортивній практиці [203, 230, 233]. Тому необхідно своєчасно інформувати борців та тренерів про перспективні напрямки

розвитку сучасної спортивної боротьби при підготовці спортсменів високого класу. Всього було проаналізовано 60 змагальних сутичок кваліфікованих борців 16-17 років, які брали участь в міських (м. Дніпро, м. Кам'янське, м. Кривий Ріг), обласних змаганнях (Дніпропетровська область) та у всеукраїнських турнірах 2018 року.

Аналіз результатів змагальної діяльності борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки представлений у таблиці 3.9.

Таблиця 3.9

Показники змагальної діяльності борців на етапі спеціалізованої базової підготовки (n = 30)

Кількість виконаних вправ	\bar{x}	S	m	V, %
Ефективність атаки в стійці, %	55,20	5,38	0,98	9,74
Ефективність атаки у партері, %	56,87	4,82	0,88	8,47
Ефективність захисту в стійці, %	75,93	4,45	0,81	5,86
Ефективність захисту у партері, %	68,47	8,67	1,58	12,66
Результативність в стійці, бал	2,91	0,76	0,14	26,23
Результативність у партері, бал	3,45	0,54	0,10	15,68

Як видно з таблиці більшість коефіцієнтів варіації змагальної діяльності знаходяться в межах від 5,86 % до 15,68 %. Особливо низькі коефіцієнти варіації спостерігаються у таких показниках – ефективність атаки в стійці ($V = 9,74$ %), ефективність атаки у партері ($V = 8,47$ %) та ефективність захисту в стійці ($V = 5,86$ %). Коефіцієнти варіації невеликі тому, що спортсмени виявилися більш рівними при виконанні результативних атак і кількості реальних спроб виконати технічний прийом, а також при виконанні відбитих атак. Це підтверджує факт однорідності групи.

Слід також, звернути увагу на показники результативності кидків (оцінюються в балах) в стійці та у партері – $V = 26,23$ % і $V = 15,68$ % відповідно. Це свідчить про значну різницю в рівні спеціальної та техніко-тактичної підготовленості борців. Також це підтверджує той факт, що борці греко-римського стилю більш стабільно виконують техніко-тактичні дії і

заробляють бали у партері, а фундаментом цього є стиль ведення спортсменом змагального поєдинку [48, 66, 76, 109, 203].

Таким чином, дослідження показали, що за рівнем фізичного розвитку, фізичної підготовленості і показникам змагальної діяльності відібрана група спортсменів є однорідною і цілком придатна для проведення формувального експерименту. Вимірні показники борців в цілому відповідають нормальному закону розподілу, а масиви даних можуть бути оброблені стандартними методами математичної статистики.

Найбільшу варіабельність мають показники спеціальної фізичної підготовленості, серед яких слід виділити силові, швидко-силові якості та спеціальну витривалість, що вказує на помітні відмінності в спеціальній фізичній підготовленості борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки. Борці даної групи мають суттєві резерви підготовленості і, як слід, силові, швидко-силові якості та спеціальна витривалість, які мають тісний зв'язок зі стилем ведення змагального поєдинку, потребують цілеспрямованого розвитку згідно до вимог сучасної змагальної діяльності.

Отримані кількісні дані можуть бути використані для побудови орієнтовних шкал показників спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Таким чином, за даними медичних оглядів, рівню фізичного розвитку і фізичної підготовленості відібрана група спортсменів була цілком придатна для проведення формувального педагогічного експерименту.

3.3. Взаємозв'язок показників фізичного розвитку, фізичної підготовленості і показників змагальної діяльності кваліфікованих борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки

В даному розділі аналізується взаємозв'язок між всіма показниками (всього 40 показників) фізичного розвитку, загальної, спеціальної фізичної підготовленості та показниками змагальної діяльності. Тіснота (щільність) зв'язку показників оцінювалась методом кореляційного аналізу; методику обчислень приведено у розділі 2.1. Коефіцієнт кореляції для вибірки $n = 30$ (кількість спортсменів) та обраного рівня надійності $p < 0,05$ повинен бути не нижче $r = 0,361$. Як відомо, у практиці фізичної культури і спорту прийняті наступні інтервали (по Чеддоку, для $n \leq 30$): кореляційний зв'язок дуже високий – $0,9 \leq 0,99$; зв'язок високий – $0,7 \leq 0,9$; зв'язок помітний – $0,5 \leq 0,7$; зв'язок помірний – $0,3 \leq 0,5$; зв'язок слабкий – $0,1 \leq 0,3$. Таким чином, при $r > 0,36$ зв'язок показників є достовірним (значущим).

Повна таблиця з результатами кореляційного аналізу представлена у додатку В.1. З цієї таблиці, зокрема, видно, що ступінь взаємозв'язку ваги з довжиною тіла містить $r = 0,91$, з ЖЄЛ $r = 0,81$, з кистьовою динамометрією сильнішою рукою $r = 0,77$, з індексом Кетле $r = 0,98$, з життєвим індексом $r = -0,79$, з силовим індексом $r = -0,55$, з ЧСС у спокої $r = 0,56$, з часом ЗМР $r = 0,69$ і АМР $r = 0,42$. Як і слід було очікувати, показники фізичного розвитку дуже тісно пов'язані з вагою борця, тобто суттєво залежать від вагової категорії.

Довжина тіла також має суттєвий взаємозв'язок зі всіма показниками фізичного розвитку: з ЖЄЛ $r = 0,77$, з динамометрією $r = 0,73$, з індексом Кетле $r = 0,81$, з життєвим індексом $r = -0,70$, з силовим індексом $r = -0,46$, з ЧСС у спокої $r = 0,67$, з часом ЗМР $r = 0,59$ і АМР $r = 0,37$.

Життєва ємність легень має наступні ступені взаємозв'язку: динамометрія $r = 0,69$, індекс Кетле $r = 0,78$, ЧСС $r = 0,49$, час ЗМР $r = 0,57$. Кистьова динамометрія сильнішої руки взаємозв'язана з наступними показниками: індекс Кетле $r = 0,73$, життєвий індекс $r = -0,53$, ЧСС $r = 0,41$, час ЗМР $r = 0,57$. В тому числі, індекс Кетле, окрім вищенаведених даних, має взаємозв'язок з життєвим індексом $r = -0,78$, силовим індексом $r = -0,56$, ЧСС у спокої $r = 0,47$ і часом ЗМР $r = 0,69$.

Життєвий індекс має 7 взаємозв'язків (4 наведено вище), серед яких середній ступень належить показникам – силовий індекс $r = 0,55$, ЧСС у спокої $r = -0,41$ і час ЗМР $r = -0,50$. Силовий індекс (6 середній взаємозв'язок) пов'язаний також з часом зоромоторної та аудіомоторної реакції – $r = -0,41$ і $r = -0,41$ відповідно. Показники ЧСС у спокої пов'язані з 8-ю з 9-и показників фізичного розвитку, з них з часом ЗМР і АМР на середньому рівні – $r = 0,39$ і $r = 0,44$ відповідно.

Слід відзначити, що показник часу ЗМР має тісний взаємозв'язок з усіма 9-ма показниками, в тому числі з часом АМР $r = 0,54$.

Отже, підбиваючи підсумки, можна стверджувати про тісний взаємозв'язок між показниками фізичного розвитку у кваліфікованих борців даної групи. Найбільшу кількість тісного взаємозв'язку мають показники довжини, маси тіла і часу зоромоторної реакції – по дев'ять зв'язків. Як зазначалося вище, це свідчить про тісний зв'язок багатьох показників фізичного розвитку з ваговими категоріями борців.

Зоромоторна реакція є елементарною формою прояву швидкісних здібностей спортсмена. Необхідно враховувати, що елементарні форми прояву швидкісних здібностей в основному визначаються двома факторами: оперативністю діяльності нейромоторного механізму організму спортсмена і здібністю до мобілізації складу рухової дії. Перший фактор обумовлений генетично і вдосконалюється дуже повільно у відносно незначному ступеню. Другий фактор піддається тренуванню і представляє основний резерв для розвитку елементарних форм бистроти [165, 263]. Отже, стає зрозуміло, чому час зоромоторної реакції тісно пов'язаний у борців з показниками фізичного розвитку.

Отже, в основному всі показники фізичного розвитку мають більш менш тісний взаємозв'язок між собою. Дані результати підтверджують також надійність застосованих методів вимірювань.

В додатку В.1 представлені коефіцієнти кореляції загальної фізичної підготовленості з показниками фізичного розвитку кваліфікованих борців греко-римського стилю.

Так, достовірна залежність виявлена між показниками тесту біг 60 м, які визначають рівень розвитку швидкісних здібностей борців, і практично всіма показниками фізичного розвитку, крім силового індексу. А саме, найбільш високий взаємозв'язок виявлено з довжиною тіла $r = 0,63$, з індексом Кетле $r = 0,63$, життєвим індексом $r = -0,59$ і з часом ЗМР $r = 0,69$. До речі, зворотній або негативний взаємозв'язок, як у показника життєвий індекс з тестом біг 60 м, пояснюється тим, що показники мають різну спрямованість позитивного приросту.

Достовірно корелюють зі швидкісними здібностями борців на середньому рівні показники маси тіла $r = -0,43$, ЖЄЛ $r = 0,45$, динамометрії $r = 0,54$, ЧСС у спокої $r = 0,45$ і часу АМР $r = 0,43$.

Швидкісні здібності мають також середній взаємозв'язок з деякими показниками інших фізичних якостей. А саме, з тестом стрибок у довжину з місця $r = 0,44$, який показує рівень розвитку швидкісно-силових якостей і з тестом біг 800 м $r = 0,49$, що віддзеркалює рівень розвитку загальної витривалості борців.

Швидкісно-силові здібності, які представлені тестом стрибок у довжину з міста, достовірно взаємозв'язані з 7 показниками фізичного розвитку. З довжиною і масою тіла тісний взаємозв'язок на рівні $r = 0,68$ і $r = 0,61$. З ЖЄЛ, динамометрією, індексом Кетле, життєвим індексом, часом ЗМР швидкісно-силові здібності корелюють на рівні від $r = 0,54$ до $r = 0,40$.

Серед показників загальної фізичної підготовки швидкісно-силові здібності борців пов'язані тільки зі швидкісними якостями, що було наведено вище, і з тестом стрибок у висоту з місця (по Абалакову) на рівні $r = 0,51$.

Слід відзначити, що тест стрибок у висоту з місця має достовірний взаємозв'язок тільки з тестом стрибок у довжину з місця і з жодним показником фізичного розвитку і загальної фізичної підготовки. Ймовірно, це

свідчить про те, що у даному віці, саме для кваліфікованих борців, даний показник не достовірний та не інформативний і, не має великого значення.

Загальна витривалість (біг 800 м) пов'язана з 9 показниками фізичного розвитку (окрім динамометрії). з довжиною і масою тіла, індексом Кетле, життєвим, силовим індексом, ЧСС і часом ЗМР тест біг 800 м має середній взаємозв'язок на рівні від $r = -0,40$ до $r = 0,61$. З часом АМР корелює на високому рівні $r = 0,70$. І тільки з показником ЖЄЛ взаємозв'язок можна вважати помірним $r = 0,39$, але достовірним. Серед загальних фізичних якостей, як вказано вище, загальна витривалість має середній взаємозв'язок зі швидкісними якостями.

Силові якості, представлені тестом підтягування на поперечині, зі всіх показників фізичного розвитку і загальної фізичної підготовленості борців, мають лише один помірний взаємозв'язок з динамометрією $r = 0,38$. Отже, даний тест можна вважати не інформативним у кваліфікованих борців 16-17 років.

В додатку В.1-В.2 представлені коефіцієнти кореляції спеціальної фізичної підготовленості з показниками фізичного розвитку і загальної фізичної підготовленості борців.

Результати тестів спеціальної фізичної підготовленості свідчать, що ці показники мають, в основному, середній зв'язок з показниками фізичного розвитку и загальної фізичної підготовленості, окрім деяких.

Наприклад, тест згинання-розгинання рук в упорі лежачі не пов'язаний з жодним показником фізичного розвитку, але має середній взаємозв'язок з тестами – підтягування на поперечині, підтягування за 20 с, лазіння по канату без допомоги ніг, 10 кидків партнера прогином, кидки за 20 с і утримання кута 90^0 із положення вису на рівні від $r = 0,41$ до $r = 0,54$. Слабкий взаємозв'язок у даного тесту представлено тільки з одним показником загальної фізичної підготовленості – бігом 800 м $r = -0,38$.

Тест підтягування на поперечині за 20 с має два сильних взаємозв'язка з тестами – підтягування і утримання кута ($r = 0,83$ і $r = 0,76$), три середніх

взаємозв'язка – з 10 кидків прогином та підворотом і тестом «захист від накату» (від $r = 0,59$ до $r = -0,44$) і один слабкий зв'язок з бігом 800 м – $r = -0,37$.

Показник тесту підйом тулуба з положення лежачі має зворотній зв'язок з чотирма показниками фізичного розвитку: довжина тіла $r = -0,39$, ЧСС у спокої $r = -0,45$, час ЗМР $r = -0,38$ і час АМР $r = -0,45$. З показниками загальної фізичної підготовленості на середньому рівні корелює з тестами біг 60 м $r = -0,63$ і біг 800 м $r = -0,56$. З тестами спеціальної фізичної підготовленості корелює з показниками згинання-розгинання рук в упорі лежачі ($r = 0,54$), лазіння по канату ($r = -0,65$), 10 кидків партнера прогином ($r = -0,37$), перевороти з положення упору головою в килим 10 разів ($r = -0,59$), забігання навколо голови в положенні “борцівський міст” 10 разів ($r = -0,42$).

Одним з самих інформативних показників серед тестів спеціальної фізичної підготовленості борців є показник тесту лазіння по канату без допомоги ніг 5 м. Він корелює практично зі всіма показниками фізичного розвитку (9 показників) на рівні від $r = 0,63$ до $r = -0,38$. Досить сильний кореляційний взаємозв'язок має зі швидкісними якостями (біг 60 м) $r = 0,79$ і загальною витривалістю (біг 800 м) $r = 0,63$. Також сильний зв'язок має з показником СФП перевороти 10 разів $r = 0,70$ і середній зв'язок з трьома показниками: згинання-розгинання рук за 20 с $r = -0,50$, підйом тулуба за 20 с $r = -0,65$, забігання 10 разів $r = 0,64$.

Тест, що пов'язаний не тільки зі швидкісно-силовою витривалістю, а й з технікою виконання борцівського прийому – 10 кидків партнера прогином, корелює тільки з одним показником фізичного розвитку, а саме з часом АМР $r = 0,40$. На нашу думку, це пов'язано з тим, що на етапі спеціалізованої базової підготовки рівень фізичного розвитку вже не впливає на якість виконання техніко-тактичних дій кваліфікованими борцями. Це підтверджується результатами досліджень фахівців в області спортивної боротьби [108, 203].

Однак, той самий тест має середній взаємозв'язок з трьома показниками загальної фізичної підготовленості: стрибок у висоту з місця $r = -0,43$, біг 800 м $r = 0,42$, підтягування на поперечині $r = -0,41$. Також на середньому рівні корелює з показниками спеціальної фізичної підготовленості: згинання-розгинання рук, підтягування за 20 с, підйом тулуба, 10 кидків партнера підворотом, забігання навколо голови 10 разів, утримання кута 90^0 – від $r = -0,37$ до $r = -0,50$.

Тест 10 кидків партнера підворотом немає жодного взаємозв'язку з показниками фізичного розвитку і цим він схожий на попередній показник. Але, на відміну від тесту 10 кидків прогином, даний тест пов'язаний лише з одним показником загальної фізичної підготовленості – з підтягуванням на поперечині $r = -0,60$. Також мало зв'язків виявлено з тестами спеціальної фізичної підготовленості, лише три: підтягування за 20 с $r = -0,58$, 10 кидків прогином $r = 0,41$, утримання кута 90^0 $r = -0,53$.

Показник кидків партнера за 20 с має вісім кореляційних зв'язків між показниками фізичного розвитку, загальної і спеціальної фізичної підготовленості – маса тіла, динамометрія, індекс Кетле і життєвий індекс r від $-0,38$ до $0,49$; стрибок у довжину з місця $r = 0,40$; згинання-розгинання рук, утримання кута 90^0 , “захист від накату” r від $0,40$ до $0,48$.

Дані тесту перевороти із упору головою в килим на борцівський міст пов'язані з дев'ятьма показниками фізичного розвитку на рівні від $r = 0,70$ до $r = 0,45$, окрім силового індексу, де тільки спостерігається тенденція до взаємозв'язку. Також показники даного тесту пов'язані з швидкісними якостями борців (біг 60 м) $r = 0,75$ і загальною витривалістю (біг 800 м) $r = 0,57$, а також з трьома показниками спеціальної фізичної підготовленості – підйом тулуба $r = -0,59$, лазіння по канату $r = 0,70$, забігання приставним кроком навколо рук 10 разів $r = 0,71$.

Між показниками фізичного розвитку і результатом тесту забігання навколо рук 10 разів коефіцієнт кореляції лежить у межах від $r = 0,64$ до $r = 0,53$ (дев'ять показників, окрім динамометрії). Як і у багатьох попередніх

показників, цей тест також пов'язаний з результатами тесту біг 60 м $r = 0,60$ і біг 800 м $r = 0,61$, що стосується швидкісних якостей і загальної витривалості. З результатами спеціальної фізичної підготовленості даний тест пов'язаний з: підйом тулуба $r = -0,42$, лазіння по канату 5 м $r = 0,64$, 10 кидків партнера прогином $r = 0,47$, перевороти 10 разів $r = 0,71$.

З аналізу даних, що показують рівень розвитку координаційних здібностей, видно, що результати тестів 10 перекидів вперед, стрибки з обертами праворуч і ліворуч практично не корелюють з показниками фізичного розвитку. Однак тест стрибки з обертами ліворуч корелює з довжиною і масою тіла, ЖЄЛ, ЧСС у спокої на рівні від $r = -0,49$ до $r = -0,37$.

Цей же показник має середній взаємозв'язок зі стрибком у довжину з місця $r = -0,41$, на відміну від двох попередніх тестів координаційної спрямованості. Слід вказати, що з жодним показником спеціальної фізичної підготовленості дані тести не корелюють, тільки між собою на рівні від $r = -0,85$ до $r = -0,54$. Отже, спираючись на вищенаведене, можна зробити висновок, що у даному віці у кваліфікованих борців тести, пов'язані з визначенням рівня розвитку координаційних здібностей не інформативні, що підтверджують дані наукової літератури [35, 99, 162].

Силова і спеціальна витривалість представлена тестами утримання кута 90° із положення вису і утримання положення «захист від накату», які мають між собою тісний взаємозв'язок на рівні $r = 0,69$. Показники тесту утримання кута 90° практично не мають жодного достовірного зв'язку з показниками фізичного розвитку і загальної фізичної підготовленості, окрім тесту підтягування $r = 0,89$. Однак має шість кореляційних взаємозв'язків з показниками спеціальної фізичної підготовленості: згинання-розгинання рук за 20 с $r = 0,48$, підтягування за 20 с $r = 0,76$, 10 кидків прогином $r = -0,40$, 10 кидків підворотом $r = -0,53$, кидки за 20 с $r = 0,40$.

Більш специфічний для греко-римської боротьби тест захист від накату, на відміну від попереднього, має шість взаємозв'язків з показниками фізичного розвитку на рівні від $r = 0,56$ до $r = 0,38$. Також має три

взаємозв'язки з показниками загальної фізичної підготовленості: біг 60 м $r = 0,46$, стрибок у довжину з місця $r = 0,38$, підтягування $r = 0,70$. З показниками спеціальної фізичної підготовленості корелює теж з трьома показниками – підтягування за 20 с $r = 0,59$, кидки за 20 с $r = 0,48$, утримання кута 90^0 $r = 0,69$.

В додатках В.1-В.2 представлено коефіцієнти кореляції показників тесту спеціальної витривалості з показниками фізичного розвитку, загальної і спеціальної фізичної підготовленості. Як видно, всі представлені показники спеціальної витривалості дуже тісно корелюють між собою на рівні від $r = 0,98$ до $r = 0,74$, і, тільки індекс витривалості з сумою виконаних прийомів за 1 період має середній взаємозв'язок $r = 0,55$.

Слід відзначити, що жоден показник спеціальної витривалості не має кореляційних зв'язків з показниками фізичного розвитку. Як відомо з науково-методичної літератури [165, 166], рівень розвитку спеціальної витривалості спортсменів на етапі спеціалізованої базової підготовки не залежить від антропометричних параметрів, а є суцільно показником специфічної роботи, яку виконує спортсмен. В основі сучасних уявлень в області розвитку спеціальної витривалості – інтеграція в єдиному комплексі напружених проявів фізичних, техніко-тактичних і психологічних складових спортивної майстерності [240], створення умов, в яких метаболізм органічно пов'язаний з характеристиками змагальної діяльності [244].

Також показники спеціальної витривалості корелюють тільки з одним тестом, що стосується загальної фізичної підготовленості борців – підтягування на поперечині на рівні від $r = 0,43$ до $r = 0,39$. Тобто, можна зробити висновок, що спеціальна витривалість борців більше пов'язана з силою більше ніж з іншими загальними фізичними якостями, в даному віці і кваліфікації.

Дані тесту на спеціальну витривалість найбільш тісно корелюють з результатами тесту кидки партнера за 20 с: коефіцієнти кореляції з кількістю повторень в кожному періоді та сумою за весь період роботи перебувають у

межах від $r = 0,78$ до $r = 0,73$. З індексом витривалості цей тест корелює з коефіцієнтом $r = 0,60$.

Показники тесту захист від накату мають помітну ступінь взаємозв'язку з кількістю виконаних повторень у кожному періоді, в цілому за три періоди тесту і з самим індексом витривалості: коефіцієнти кореляції спостерігаються у межах від $r = 0,66$ до $r = 0,51$. Взаємозв'язок між даних тесту спеціальної витривалості і показниками тесту утримання кута 90^0 дещо нижче, чим у попередніх показників, однак кореляція перебуває на середньому рівні – від $r = 0,53$ до $r = 0,44$.

Серед інших тестів спеціальної фізичної підготовленості з показниками тесту спеціальної витривалості корелюють чотири показника, які відображають рівень розвитку спеціальних якостей – швидкісно-силових, силову витривалість і спеціальні координаційні здібності. Тест згинання-розгинання рук в упорі лежачі за 20 с корелює з показниками кількості повторень в кожному періоді та сумою за весь період роботи і перебувають у межах від $r = 0,44$ до $r = 0,37$. Показники тесту підтягування на поперечині за 20 с корелює з кількістю виконаних прийомів за 3 період $r = 0,40$ і з індексом витривалості $r = 0,49$. Тест 10 кидків партнера прогином корелює з показниками кількості прийомів за 1 період $r = -0,44$, за 3 період $r = -0,39$ і кількістю прийомів за всі періоди $r = -0,40$. Тест забігання приставним кроком навколо рук 10 разів корелює з кількістю прийомів за 1 період $r = -0,43$ і з сумою прийомів за всі періоди $r = -0,38$. І лише один слабкий взаємозв'язок мають показники тесту лазіння по канату без допомоги ніг 5 м з кількістю прийомів за 1 період $r = -0,36$.

В Додатках В.1-В.3 представлено коефіцієнти кореляції показників змагальної діяльності з показниками фізичного розвитку і фізичної підготовленості.

Практично всі представлені показники змагальної діяльності дуже тісно корелюють між собою на рівні від $r = 0,93$ до $r = 0,45$, окрім чотирьох показників, які мають тенденцію до взаємозв'язку.

Слід відзначити, що між показниками тесту на спеціальну витривалість та інтегрованими показниками змагальної діяльності не виявлено жодного взаємозв'язку. Можливо це пов'язано з дещо низьким рівнем розвитку спеціальної витривалості у борців даної групи і з різним стилем ведення змагального поєдинку, де серед інших на перший план виступають силові та швидкісно-силові якості спортсменів.

Стосовно показників змагальної діяльності борців – ефективність атаки в стійці та ефективність захисту в стійці, не виявлено взаємозв'язків з показниками фізичного розвитку, загальної та спеціальної фізичної підготовленості. Можливо, це може свідчити про недостатню техніко-тактичну підготовленість борців на етапі спеціалізованої базової підготовки. І це підтверджується даними науково-методичної літератури [10, 116, 203]. Фахівці зі спортивних єдиноборств звертають увагу на той факт, що кваліфіковані борці віддають перевагу техніко-тактичним діям, які більше виконуються у партері ніж у стійці. І на це є ряд причин, наприклад, у партері легше виконати атакуючий або захисний прийом і в результаті отримати бали; бажання не ризикувати, виконуючи більш технічно складні прийоми у стійці, віддаючи перевагу своєму супернику.

На відміну від попередніх показників, ефективність атаки у партері та ефективність захисту у партері мають досить багато взаємозв'язків з іншими показниками.

Аналізуючи дані додатку Б.1 встановлено, що між ефективністю атаки у партері і показниками фізичного розвитку є вісім досить тісних взаємозв'язків (крім одного): довжина і маса тіла $r = 0,53$ і $r = 0,64$ відповідно, ЖЄЛ $r = 0,50$, динамометрія $r = 0,61$, індекс Кетле $r = 0,64$, життєвий індекс $r = -0,50$, час ЗМР $r = 0,63$, ЧСС у спокої $r = 0,37$.

Показник змагальної діяльності ефективність захисту у партері має ще більш тісний взаємозв'язок зі всіма показниками фізичного розвитку: довжина і маса тіла $r = -0,74$ і $r = -0,79$ відповідно, ЖЄЛ $r = -0,48$, динамометрія $r = -0,55$, індекс Кетле $r = -0,77$, життєвий індекс $r = 0,81$,

силовий індекс $r = 0,51$, ЧСС у спокої $r = -0,53$, час ЗМР $r = -0,57$, час АМР $r = -0,44$.

Дані ефективності атаки у партері корелюють з трьома показниками загальної фізичної підготовленості, які відображають рівень розвитку швидкісних, швидкісно-силових якостей і загальної витривалості – біг 60 м $r = 0,63$, стрибок у довжину з місця $r = 0,44$, біг 800 м $r = 0,44$.

Ефективність захисту у партері має кореляцію з тими ж самими показниками: біг 60 м $r = -0,48$, стрибок у довжину з місця $r = -0,61$, біг 800 м $r = -0,53$.

З показниками спеціальної фізичної підготовленості у показника ефективності атаки у партері спостерігається три кореляційних зв'язка – з тестом лазіння по канату 5 м $r = 0,46$, з тестом перевероти 10 разів $r = 0,52$, з тестом захист від накату $r = 0,38$.

Показник ефективності захисту у партері має більше взаємозв'язків: лазіння по канату 5 м $r = -0,39$, кидки партнера за 20 с $r = -0,37$, перевероти 10 разів $r = -0,51$, забігання 10 разів $r = -0,61$, стрибки з обертами ліворуч $r = 0,38$.

Результативність технічних дій в стійці корелює тільки з чотирма показниками: маса тіла $r = -0,37$, індекс Кетле $r = -0,37$, життєвий індекс $r = 0,45$, кидки партнера за 20 с $r = -0,42$. Дані результативності технічних дій у партері мають шість взаємозв'язків: довжина і маса тіла $r = -0,43$ і $r = -0,49$ відповідно, індекс Кетле $r = -0,46$, життєвий і силовий індекс $r = 0,57$ і $r = 0,45$ відповідно, стрибок у довжину з місця $r = -0,38$.

Слід відзначити, що мала кількість взаємозв'язків між показниками змагальної діяльності та показниками загальної і спеціальної фізичної підготовленості пояснюється тим, що дані інтегровані показники відображають більше рівень та ефективність застосування техніко-тактичних дій кваліфікованих борців.

Отже, спираючись на аналіз даних кореляційного аналізу між показниками фізичного розвитку, загальної, спеціальної фізичної

підготовленості та змагальної діяльності, ми можемо визначити найбільш інформативні показники. Дані фізичного розвитку пов'язані, в той чи іншій мірі, практично зі всіма показниками фізичної підготовленості і змагальної діяльності борців.

Серед показників загальної фізичної підготовленості найбільш інформативними є тести – біг 60 м, стрибок у довжину з місця, біг 800 м, підтягування на поперечині.

Найбільш інформативними тестами з боку спеціальної фізичної підготовленості є наступні – згинання-розгинання рук в упорі лежачі, підтягування на поперечині за 20 с, підйом тулуба з положення лежачі на спині за 20 с, лазіння по канату без допомоги ніг 5 м, кидки партнера за 20 с, перевероти із упору головою в килим на «борцівський міст», забігання приставним кроком навколо рук 10 разів, 10 кидків партнера прогином, утримання кута 90° із положення вису, утримання положення «захист від накату».

Тест на визначення спеціальної витривалості та інтегровані показники змагальної діяльності ми брали за рекомендаціями науковців [10, 18, 59, 108, 110] і дані показники є загальноприйнятими та інформативними для спортивної боротьби. Дещо слабкий зв'язок, який ми отримали в ході нашого кореляційного аналізу, може свідчити, про можливий низький рівень розвитку спеціальної витривалості спортсменів і недостатній рівень техніко-тактичної підготовленості, фундаментом якої, насамперед, є рівень спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих борців і розвиток їх спеціальних фізичних якостей на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Високий взаємозв'язок між характеристиками всередині окремих груп показників дозволяє відокремити узагальнені складові спеціальної підготовленості борців греко-римського стилю 16-17 років: швидкісно-силові здібності, силові якості, силова та спеціальна витривалість і швидкісно-координаційні компоненти, які можна визначити як параметри деякої моделі

спеціальної фізичної підготовленості борця на етапі спеціалізованої базової підготовки.

В даній частині роботи (за планом констатуючого експерименту) були вивчені рівень фізичного розвитку, загальної, спеціальної фізичної підготовленості та особливостей змагальної діяльності борців на етапі спеціалізованої базової підготовки. Для цього була застосована батарея тестів, які є стандартизованими і широко застосовуються при контролі підготовленості єдиноборців.

Показники фізичного розвитку борців та групи в цілому знаходились у межах норми для даного етапу підготовки, коефіцієнт варіації показників знаходився у межах до 10 %, за виключенням маси тіла і ЖЄЛ борців.

Коефіцієнти варіації загальної фізичної підготовленості знаходились у межах від 3,96 % до 9,55 %, окрім показників тесту підтягування на поперечині (15,2%). Це свідчить про однорідність групи практично за всіма вимірюваними показниками.

Відносно спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю коефіцієнти кореляції знаходяться у межах від 5,43 % до 19,07 %, тобто менше 20 %. Виняток становить лише один показник – 10 кидків партнера (манекену) прогином, який дорівнює 21,45 %. Це також підтверджує факт відносної однорідності групи за даними показниками. Отримані результати відповідають нормальному закону розподілу (група однорідна і відноситься до однієї сукупності), і масиви даних можуть бути опрацьовані стандартними методами математичної статистики.

Так як найбільшу варіабельність мають показники спеціальної підготовленості, а саме швидкісно-силових, силових якостей і силової та спеціальної витривалості, то це вказує на помітні відмінності в спеціальній підготовленості борців на даному етапі підготовки, а спортсмени даної групи мають суттєві резерви підготовленості.

В цілому за даними медичних доглядів, рівню фізичного розвитку, загальної та спеціальної фізичної підготовленості відібрана група

спортсменів була цілком придатна до проведення педагогічного експерименту.

Отримані кількісні дані можуть бути застосовані для побудови оціночних шкал і моделі спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих борців на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Висновки до розділу 3

1. На основі аналізу змагальної діяльності виявлено, що характерною рисою змагальних поєдинків у греко-римській боротьбі після змін у правилах є підвищення інтенсивності та активності протиборства. Висококваліфіковані борці вагових категорій до 60 кг, до 67 кг і до 77 кг почали частіше застосовувати техніко-тактичні дії у стійці, які є найбільш складними, результативними та видовищними – кидки прогином та кидки підворотом.

2. Визначено, що показники результативності техніко-тактичних дій значно зросли після змін у правилах змагань. Так показник результативності склав 5,1 бал, що на 0,6 бали більше ніж до зміни у правилах, а ефективність зросла на 5,9 % і складає 65,5 %. Висококваліфіковані борці на протязі двох періодів у змагальній сутичці, мають досить високу результативність при виконанні техніко-тактичних дій.

Аналіз технічних дій змагальної діяльності показав, що висококваліфіковані борці стали найбільш частіше застосовувати групу прийомів у стійці: виштовхування за килим (15,7 %), кидок прогином (12,6 %), перевод у партер (8,4 %), звалювання (7,8 %), кидок підворотом (6,8 %), контрприйоми (4,7 %). Група прийомів у партері: переворот накатом (25,2 %), кидок заднім поясом (6,3 %), контрприйоми (4,7%), утримання (4,2 %), переворот зворотнім поясом (1,5 %), кидок зворотнім поясом (1,5 %).

3. Показники фізичного розвитку та фізичної підготовленості всіх спортсменів знаходились у межах норми для етапу спеціалізованої базової підготовки. Вага борців склала 67,47 кг ($S = 14,27$), показники підтягування

на перекладині 20,03 разів ($S = 3,05$), підтягування на перекладині за 20 с 12,07 разів ($S = 2,08$), 10 кидків партнера (манекена) прогином 30,56 с ($S = 6,56$), кидки партнера (манекена) за 20 с 6,70 разів ($S = 1,21$), перевороти із упору головою в килим на борцівський міст і у зворотньому напрямку 10 разів 25,80 с ($S = 4,78$), забігання приставним кроком навколо рук 10 разів 18,21 с ($S = 3,16$), утримання кута 90° із положення вису 17,57 с ($S = 3,35$), утримання положення захист від накату 50,15 с ($S = 8,79$), кількість виконаних вправ за 3 період 22,20 разів ($S = 3,56$), результативність виконаних техніко-тактичних дій в стійці 2,91 балів ($S = 0,76$), результативність у партері 3,45 балів ($S = 0,54$).

3. коефіцієнти варіації показників фізичного розвитку склали від 3,07 до 19,43 % (за винятком маси тіла); загальної фізичної підготовленості від 3,96 до 15,20 %, спеціальної фізичної підготовленості від 5,43 до 19,07 % (за винятком 10 кидків партнера (манекена) прогином), змагальної діяльності від 5,85 до 15,68 % (за винятком результативності в стійці). Це підтверджує факт відносної однорідності групи за всіма показниками. Підвищення варіабельності окремих показників підготовленості свідчить про помітні розбіжності в спеціальній підготовленості спортсменів, які мають суттєві резерви для підвищення її рівня.

4. За допомогою кореляційного аналізу були визначені найбільш інформативні показники для контролю спеціальних фізичних якостей та змагальної діяльності борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Дані фізичного розвитку пов'язані практично зі всіма показниками фізичної підготовленості і змагальної діяльності борців. Серед показників загальної фізичної підготовленості найбільш інформативними є тести – біг 60 м, стрибок у довжину з місця, біг 800 м, підтягування на перекладині. Інформативними тестами спеціальної фізичної підготовленості є згинання-розгинання рук в упорі лежачі, підтягування на перекладині за 20 с, підйом тулуба з положення лежачі на спині за 20 с, лазіння по канату без допомоги

ніг 5 м, кидки партнера (манекена) за 20 с, перевороти із упору головою в килим на борцівський міст і у зворотньому напрямку, забігання приставним кроком навколо рук 10 разів, 10 кидків партнера (манекена) прогином, утримання кута 90^0 із положення вису, утримання положення захист від накату.

Високий взаємозв'язок між характеристиками всередині окремих груп показників дозволяє відокремити узагальнені складові спеціальної підготовленості борців греко-римського стилю 16-17 років. Це швидкісно-силові здібності, силові якості, силова та спеціальна витривалість і швидкісно-координаційні компоненти, які можна визначити як параметри деякої моделі спеціальної фізичної підготовленості борця на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Основні результати даного розділу дисертаційного дослідження представлено в публікаціях [120, 122, 262].

РОЗДІЛ 4

ОБГРУНТУВАННЯ ПРОГРАМИ УДОСКОНАЛЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ БОРЦІВ З УРАХУВАННЯМ ІНДИВІДУАЛЬНОГО СТИЛЮ ВЕДЕННЯ ПОЄДИНКУ НА ЕТАПІ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

4.1. Розробка експериментальної програми удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців з урахуванням індивідуального стилю ведення поєдинку

Аналіз науково-методичної літератури показав, що на сучасному етапі розвитку греко-римської боротьби фрагментарно представлені програми, технології, підходи, засоби і методи, що спрямовані на удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців з урахуванням їх індивідуального стилю ведення поєдинку на етапі спеціалізованої базової підготовки. Також було з'ясовано, що не всі програми і методики враховують зміни в правилах змагань, які внесені Об'єднаним світом боротьби (UWW), і однією з причин цього є дуже часта кількість цих змін.

Сучасна система змагань з греко-римської боротьби знаходиться у безперервному розвитку і характеризується різноманітністю змагань, які систематизовані й ранжовані в залежності від значення, масштабів, вирішуваних завдань, характеру організації, фінансових і рейтингових стимулів [26, 235].

Вважається, що успішний виступ на змаганнях з греко-римської боротьби багато в чому зумовлюється технікою борця, тобто володінням системою змагальних вправ, заснованої на максимально ефективному раціональному застосуванні своїх координаційних можливостей та інших фізичних якостей [122, 203, 235].

Методологія удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців засновується на загальній теорії підготовки спортсменів в олімпійському

спорті, на знаннях і досвіді фахівців спорту вищих досягнень викладених в працях [28, 131, 165, 185]. При плануванні досліджень були застосовані фундаментальні положення теорії розвитку фізичних якостей, теорії адаптації до специфічних навантажень, теорії тренувальної і змагальної діяльності у спортивній боротьбі [19, 137, 206, 207, 233], а також методи системного аналізу у спорті [16, 79, 144, 183].

При розробці програми удосконалення спеціальної фізичної підготовки з урахуванням індивідуального стилю ведення поєдинку були враховані загальнотеоретичні положення і практичні дані наукових досліджень фахівців з даної проблеми [12, 46, 61, 62, 203], з теорії багаторічної підготовки і особливостям етапу спеціалізованої базової підготовки борців [10, 36, 203]. У питаннях управління навчально-тренувальним процесом особливу увагу приділено методикам контролю спеціальної фізичної підготовленості [148, 155, 169, 203], спеціальної витривалості [19, 108, 127] та особливостям змагальної діяльності кваліфікованих борців греко-римського стилю [128, 221, 253, 255].

Програма удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців з урахуванням індивідуального стилю ведення поєдинку на етапі спеціалізованої базової підготовки ґрунтується на деяких положеннях навчально-тренувального процесу: планомірне та ефективне зростання підготовленості забезпечується чіткою, науково обґрунтованою організацією тренувального процесу на кожному етапі й в кожному циклі багаторічної підготовки при чіткій відповідності адаптаційним можливостям, віку і кваліфікації спортсмена. Досить важливим також є положення про те, що система підготовки повинна у повній мірі відповідати вимогам сучасної змагальної діяльності борців і враховувати при цьому актуальні перспективи її розвитку. Також одним з важливих положень є те, що програма удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців з урахуванням індивідуального стилю ведення поєдинку повинна ґрунтуватися на принципах і закономірностях теорії підготовки борців в олімпійському

спорті, враховуючи сучасний досвід провідних фахівців. Отже, ці основні положення вказують на конкретні підходи при розробці експериментальної програми.

В таблиці 4.1. представлений орієнтовний навчальний план за видами підготовки для борців греко-римського стилю згідно рекомендацій навчальної програми для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю, який затверджений Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України, Національним олімпійським комітетом, Асоціацією спортивної боротьби України [44], який враховувався нами при розробці експериментальної програми.

Таблиця 4.1

Орієнтовний навчальний план за видами підготовки борців греко-римського стилю [34, 44]

Вид підготовки	Групи							
	Попередньої базової підготовки				Спеціалізованої базової підготовки			Підготовки до вищих досягнень
	Рік навчання							
	1-й	2-й	3-й	4-й	1-й	2-й	3-й	Увесь термін
Теоретична	16	20	32	40	70	80	80	100
Загальна фізична	164	218	234	260	188	210	210	156
Спеціальна фізична	70	94	186	208	312	351	351	390
Техніко-тактична	128	186	284	296	354	389	389	470
Психологічна	20	20	40	40	50	60	60	60
Змагальна	24	54	70	84	112	112	112	140
Контрольні нормативи	14	16	20	24	28	32	32	32
Інструкторська і суддівська практика	-	4	8	16	20	20	20	24
Засоби відновлювання	18	24	50	60	100	130	130	160
Лікарський контроль	12	12	12	12	14	20	20	28
Загальна кількість годин	468	624	936	1040	1248	1404	1404	1560

На етапі спеціалізованої базової підготовки створюються всебічні передумови для напруженої спеціалізованої підготовки на наступному етапі, метою якого є досягнення найвищих результатів, і забезпечується достатньо високий рівень спортивної майстерності у змаганнях [167].

Мета програми – удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю з урахуванням індивідуального стилю ведення поєдинку для покращання ефективності змагальної діяльності

Завдання:

1. Створення передумов до подальшого підвищення спортивної майстерності на основі всебічної ЗФП, розвитку спеціальних фізичних якостей, підвищення рівня спеціальної роботоздатності.
2. Формування індивідуального стилю боротьби на основі вроджених фізичних, морфологічних, психологічних якостей та вимог сучасної змагальної діяльності.
3. Цілеспрямований розвиток фізичних якостей, які припадають на сенситивну фазу розвитку, та тих що забезпечують реалізацію індивідуального стилю ведення поєдинку.
4. Удосконалення техніки і тактики греко-римської боротьби, набуття змагального досвіду.
5. Підготовка до контрольного тестування загальної та спеціальної фізичної підготовленості, техніки і тактики греко-римської боротьби, яка відповідає цій віковій групі.
6. Комплексне вдосконалення і прояв у змагальній діяльності різних сторін підготовленості борця.

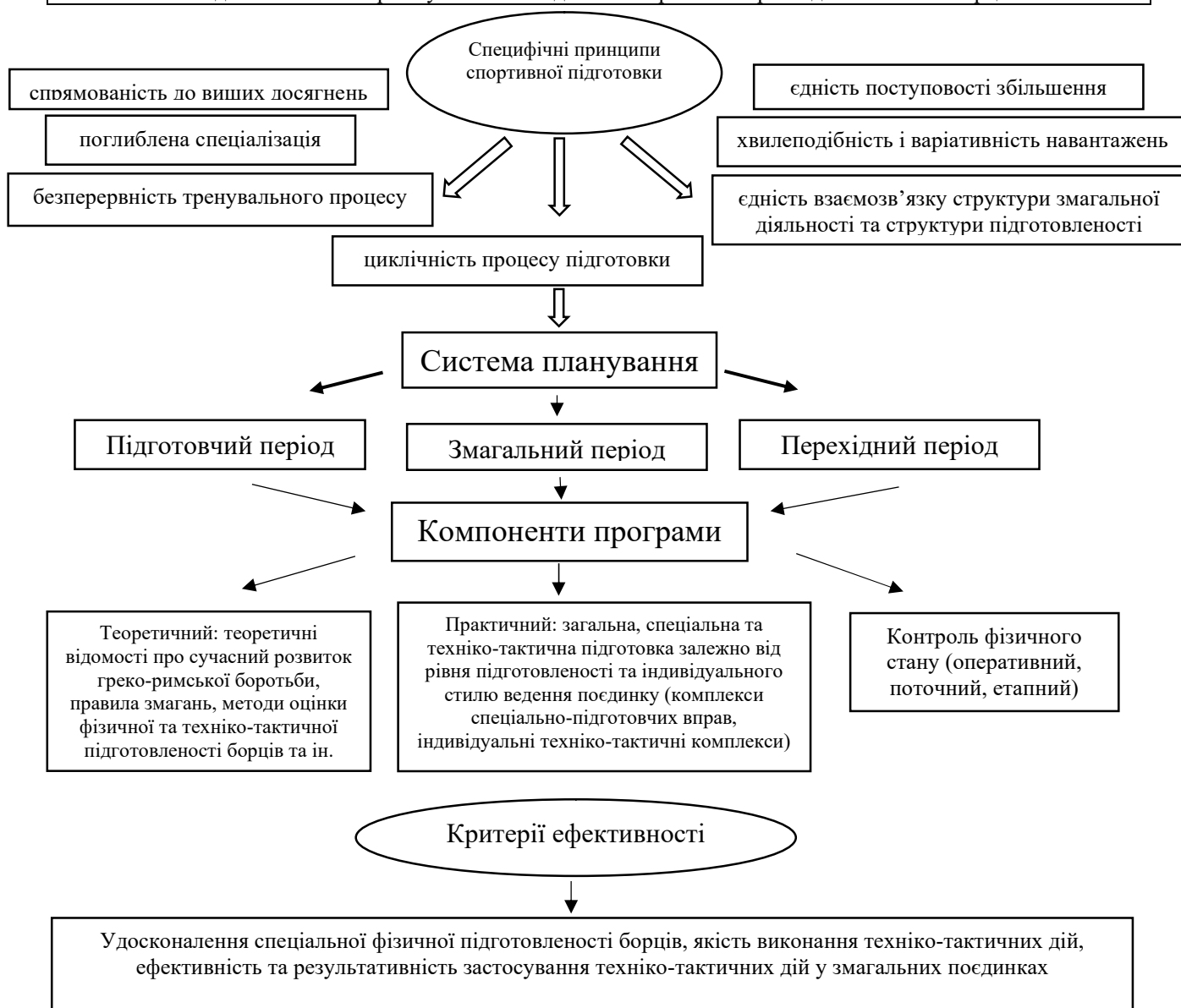


Рис. 4.1. Структура програми удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців з урахуванням індивідуального стилю ведення поєдинку

На основі результатів, отриманих в ході констатувального етапу педагогічного експерименту, ми довели необхідність покращання силових, швидкісно-силових якостей, спеціальної витривалості та координаційних здібностей, які забезпечують реалізацію індивідуального стилю ведення поєдинку. Враховуючи отримані результати рівня загальної та спеціальної підготовленості, показників змагальної діяльності спортсменів, а також на основі кореляційного аналізу цих показників, нами розроблено програму удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців з урахуванням індивідуального стилю ведення поєдинку на етапі спеціалізованої базової підготовки (рис. 4.1).

Навчально-тренувальний процес борців був заснований на застосуванні в ході занять специфічних принципів підготовки спортсменів, які є загальноприйнятими у теорії та практиці спорту. Ці принципи являють собою теоретичні узагальнення, є основоположними для розробки методичних рекомендацій, що лежать в основі раціонально організованої роботи тренера і спортсмена для побудови системи підготовки до змагальної діяльності [164]. До важливіших специфічних принципів спортивної підготовки відносять:

- принцип спрямованості до вищих досягнень базується на закономірностях спорту, виражених в його змагальному початку, націленості на досягнення перемоги у змаганнях, гострої конкуренції між учасниками спортивних змагань. Націленістю до вищих досягнень у значній мірі зумовлюються всі відмінні риси спортивного тренування: його цільова спрямованість і завдання, склад засобів, методів та структура різних сполучень тренувального процесу (етапу багаторічного тренування, макроциклів, періодів та інш.), система комплексного контролю і керування, змагальна діяльність і т.п. [130, 238, 258];

- принцип поглибленої спеціалізації потребує граничної концентрації сил і часу в роботі, що прямо або опосередковано впливає на ефективність процесу підготовки до виступу на змаганнях. Однією з найважливіших закономірностей даного принципу є постійне збільшення ролі природної

обдарованості спортсмена до занять конкретним видом спорту і необхідністю ранньої орієнтації та спеціалізації процесу підготовки. В його основу покладено розвиток природніх задатків і вирішення задач процесу навчання і тренування спортсмена не на шкоду його індивідуальності [164]. Отже, наша програма передбачала застосування певних засобів і методів розвитку спеціальних фізичних якостей з урахуванням природніх здібностей борців і в тому числі, їх схильності до певної манери ведення змагального поєдинку (ігрової, силової, або темпової);

- безперервність тренувального процесу характеризується наступними положеннями: спортивна підготовка будується як багаторічний та цілорічний процес, всі ланки якого взаємопов'язані, взаємообумовлені та підпорядковані задачі досягнення максимальних спортивних результатів; логічний вплив кожного наступного тренувального заняття, мікроциклу, мезоциклу, етапу діють на результати попередньої роботи, закріплюючи і розвиваючи їх; робота і відпочинок у спортивній підготовці регламентується таким чином, щоб забезпечити оптимальний розвиток якостей та рухових здібностей, які визначають рівень спортивної майстерності в спортивній боротьбі. Це передбачає, що повторні заняття, мікро- і навіть мезоцикли можуть проводитись як при підвищеній або відновленій роботоспроможності, так і при різних ступенях втоми спортсменів [164]. Нами було розроблено систему тренувальних занять у мікроциклах і мезоциклах у підготовчому і змагальному періодах річного циклу підготовки кваліфікованих борців греко-римського стилю з урахуванням закономірностей становлення різних сторін підготовленості спортсменів і пов'язаної з ними розширення функціонального резерву систем їх організму;

- єдність поступовості збільшення навантаження і тенденції до максимальних навантажень передбачає інтенсифікацію тренувального процесу. Дані закономірності формування адаптації до факторів тренувального впливу і становлення складових спортивної майстерності передбачають на кожному етапі вдосконалення пред'явлення вимог до

організму спортсменів, які близькі до межі їх функціональних можливостей, а це, у свою чергу, має вирішальне значення для ефективного протікання адапційних процесів [162]. Було застосовано збільшення кількості занять вибіркової спрямованості, які викликають глибоку мобілізацію певних функціональних можливостей організму спортсменів, зростання в сумарному об'єму частки роботи у «жорстких» режимах, що сприяють підвищенню спеціальної витривалості, а також збільшення об'єму змагальної діяльності. Розумне використання вищезгаданих аспектів інтенсифікації тренувального процесу дозволяє забезпечити прогрес і досягнення високих результатів у визначеній віковій групі. З іншого боку, як зазначають вчені [164], при підготовці юних спортсменів надмірне захоплення великими тренувальними навантаженнями, спеціально-підготовчими вправами, різноманітними засобами прискорення відновлювальних процесів та інш. призводить до відносно швидкому вичерпанню адаптаційного ресурсу їх організму, перевтомленню і перенапруженню важливіших функціональних систем.

- хвилеподібність і варіативність навантажень дозволяє виявити в різних сторонах тренувального процесу залежність між об'ємом та інтенсивністю роботи, співвідношення роботи різної спрямованості, залежність між періодами напруженого тренування і відновлення, між різними за величиною і спрямованістю навантаженнями окремих навчально-тренувальних занять. У своїй експериментальній програмі ми спирались на основні аспекти даного принципу. Вважається, що хвилі об'єму тренувальної роботи і її інтенсивності протилежно спрямовані. Великі величини об'єму роботи (наприклад, на першому етапі підготовчого періоду) супроводжуються невисокою інтенсивністю; зростання інтенсивності навантаження зі збільшенням засобів спеціальної підготовки неминуче тягне за собою зменшення об'єму тренувальної роботи [162].

Різноспрямований характер у межах тренувальних макроциклів зазвичай мають і величини об'єму роботи різної переважної спрямованості. Напружена робота з навантаженнями у мезоциклах і мікроциклах чергуються

з періодами зменшення навантажень, протягом яких створюються умови для відновлення і ефективного протікання адаптаційних процесів [130, 238, 258].

Варіативність навантажень дозволяє забезпечити всебічний розвиток фізичних якостей, які визначають рівень спортивних досягнень. Вона сприяє підвищенню роботоздатності при виконанні окремих вправ, програм занять в мікроциклах, збільшенню сумарного об'єму роботи, покращанню відновлювальних процесів і профілактиці перевтоми і перенапруження функціональних систем.

- принцип циклічності процесу підготовки – це систематичне повторення закінчених структурних одиниць тренувального процесу – окремих тренувальних занять, мікроциклів, мезоциклів, періодів та макроциклів. Побудова підготовки на основі різних циклів надає можливість систематизувати завдання, методи і засоби тренувального процесу і реалізувати інші його принципи: безперервність підготовки; єдність загальної і спеціальної підготовки; єдність поступовості збільшення навантаження і тенденції до максимальних навантажень; хвилеподібність і варіативність навантажень.

Основні методичні положення принципу циклічності [132], які ми використовували у своїй програмі підготовки: систематичне повторення елементів програми тренування і одночасна зміна їх змісту згідно до закономірностей процесу підготовки; будь-який елемент процесу підготовки слід розглядати у взаємозв'язку з більш менш крупними змістовними частинами структури тренувального процесу; вибір тренувальних засобів, характер і величину навантаження треба здійснювати згідно до вимог етапів і періодів підготовки, які закономірно чергуються;

- принцип єдності і взаємозв'язку структури змагальної діяльності та структури підготовленості віддзеркалює структуру, взаємозв'язок і єдність змагальної та тренувальної діяльності [162]. Раціональна побудова процесу підготовки передбачає його виключну спрямованість на формування

оптимальної структури змагальної діяльності, яка забезпечує ефективне ведення змагальної боротьби.

В нашій програмі ми враховували основні відношення між складовими змагальної діяльності та підготовленістю спортсменів:

1. Змагальна діяльність як інтегральна характеристика підготовленості борця.

2. Основні елементи змагальної діяльності – важливі техніко-тактичні елементи; інтегральні якості, які визначають ефективність дій борця при виконанні основних складових змагальної діяльності. В нашій програмі, наприклад, по відношенню до силового стилю ведення поєдинку – це максимальна, швидкісна сила і силова витривалість, для темпового стилю – спеціальна витривалість і швидкісно-силові якості, для ігрового стилю – це різні види координаційних здібностей, спритність і швидкісно-силові якості.

3. Функціональні параметри і характеристики, які визначають рівень розвитку інтегральних якостей (наприклад, по відношенню до спеціальної витривалості – це показники потужності та ємності систем енергозабезпечення, економічності роботи, стійкості та рухливості в діяльності основних функціональних систем) [103, 132, 159].

Крім вищенаведених принципів, при втіленні у тренувальний процес кваліфікованих борців, ми застосовували загальнодидактичні принципи: науковості, доступності, систематичності й послідовності, свідомості та активності.

Для груп спеціалізованої базової підготовки (1-2-й рік навчання) планування пов'язано з підготовкою та участю у спортивних змаганнях. Основними змаганнями для борців 16-17 років є чемпіонат України серед кадетів і юніорів. Тому застосовується одноциклова побудова навчально-тренувального процесу, яка передбачає розподіл річних циклів на три періоди – підготовчий (36 тижнів: 23.07.2018 р. – 30.03.2019 р.), змагальний (9 тижнів: 31.03.2019 р. – 31.05.2019 р.), перехідний (6 тижнів: 01.06.2019 р. – 13.07.2019 р.) [34, 44]. Розроблена програма удосконалення спеціальної

фізичної підготовленості ґрунтувалася на двох напрямках підготовки (у річному циклі): підготовка і виступ на головних змаганнях країни (чемпіонат України серед кадетів, юніорів) та формування і розвиток комплексу спеціальних фізичних якостей (без виконання великого об'єму роботи) як основи для наступних етапів підготовки. Слід відзначити, що особливу увагу ми приділяли таким спеціальним якостям, які забезпечать кращу реалізацію індивідуального стилю боротьби.

Підготовчий період спрямований на створення передумов та їх розвиток для виникнення спортивної форми і її становлення [34, 44].

Завдання підготовчого періоду – це зміцнення здоров'я борців, підготовка організму до подальших тренувальних і змагальних навантажень, підготовка, а також здача контрольних нормативів із спеціальної фізичної підготовки, теоретична підготовка, виховання морально-вольових якостей, вивчення і подальше вдосконалення техніки і тактики греко-римської боротьби [34, 44].

Основна мета спортивної підготовки у змагальному періоді полягає в тому, щоб досягнутий на всіх попередніх етапах визначений рівень тренуваності ефективно реалізувати в спортивних результатах. Цей період поділяється на 2-4 етапи (мезоцикли), основу яких складають змагання сезону і підготовка до них. Необхідно відзначити, що в цей період крім спеціальної підготовки і участі у змаганнях вирішують завдання по розвитку і удосконаленню спеціальних фізичних і психологічних якостей, надбання інструкторських і суддівських навичок [44].

В перехідному періоді вирішуються наступні завдання: зміцнення здоров'я спортсменів за допомогою проведення різних профілактичних і лікувальних заходів; активний відпочинок борців; створення основи для подальшої функціональної підготовки і розвитку основних фізичних якостей; підвищення координаційних можливостей і гнучкості. Цей період, в основному, співпадає з літніми канікулами і може проводитися в умовах

спортивного табору, у формі індивідуальної самостійної підготовки за завданням тренера.

Згідно навчальної програми для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю, затвердженої науково-методичною комісією Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України, Національним олімпійським комітетом, Асоціацією спортивної боротьби України [44, 218], етап спеціалізованої базової підготовки передбачає планомірне збільшення кількості тренувальних занять із застосуванням більш великих навантажень і все більш спеціалізованих засобів і методів тренування. Значне місце посідають також індивідуальні заняття з тренером. Удосконалення техніки й тактики греко-римської боротьби відбувається в умовах, наближених до змагальної діяльності. Спортсмени регулярно беруть участь у змаганнях, з метою показати найкращий результат. Тренувальний процес будується з урахуванням індивідуальних можливостей спортсменів. Велика увага приділяється змагальній практиці із завданням формування та удосконалення індивідуального стилю боротьби.

Передумовою для розробки експериментальної програми удосконалення спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих борців з урахуванням індивідуального стилю ведення поєдинку стало те, що останнім часом у сучасній греко-римській боротьбі спостерігається жорстка конкуренція, а також суттєві зміни у правилах проведення змагань.

Згідно з усталеними вимогами до навчально-тренувального процесу, як було вище наведено, часова структура річного циклу містить три періоди: підготовчий, змагальний і перехідний. В даних періодах вирішуються певні завдання підготовки борців, методи і форми організації навчально-тренувального процесу, критерії контролю за педагогічним процесом.

Схема планування річного циклу підготовки борців представлена на рис. 4.2. При цьому річний цикл підготовки, який складає 12 місяців, був розділений з тривалістю наступним чином: 8 місяців і 1 тиждень складав

підготовчий період, 2 місяці – змагальний і 1 місяць і 3 тижні – перехідний період. Саме така побудова навчально-тренувального процесу обумовлена календарним планом змагань з греко-римської боротьби на 2018-2019 роки, специфікою етапу спеціалізованої базової підготовки, а також особливостями плану роботи ДЮСШ і СДЮШОР.

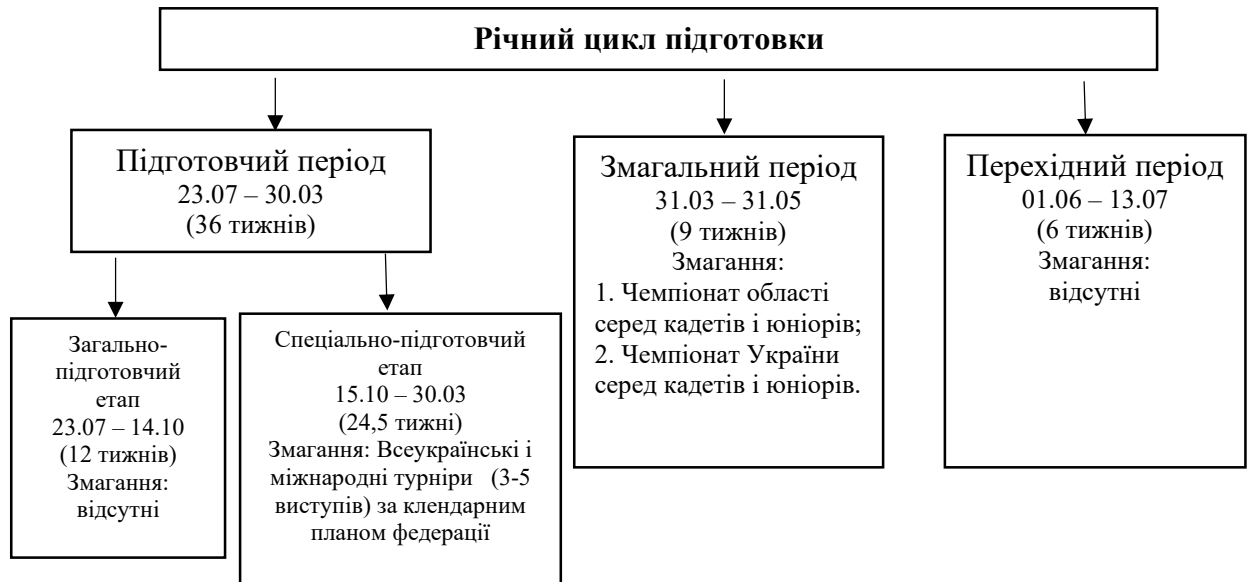


Рис. 4.2. Схема планування річного циклу на етапі спеціалізованої базової підготовки

В спортивній боротьбі, як і в інших видах спорту, підготовчий період є більш тривалою структурною одиницею тренувального макроциклу. Тут закладається функціональна база, необхідна для виконання великих об'ємів спеціальної роботи, спрямованої на безпосередню підготовку рухової та вегетативної сфер організму до ефективної змагальної діяльності, вдосконалюються рухові навички, здійснюється розвиток фізичних якостей та вирішуються завдання психологічної підготовки. Також, у підготовчий період закладається техніко-тактична основа для успішної підготовки і участі спортсменів в основних змаганнях року.

З цією метою застосовуються переважно спеціальні вправи, спрямовані на закріплення та вдосконалення техніки і тактики ведення боротьби. Прийоми та окремі техніко-тактичні дії зі спаринг-партнером

відпрацьовуються погоджено і в сполученні з загально-фізичною, спеціально-фізичною і функціональною підготовкою.

Підготовчий період складався з загальнопідготовчого і спеціально-підготовчого етапів. Згідно до думки фахівців [130, 167], при підготовці кваліфікованих і висококваліфікованих спортсменів зазвичай планується короткий загальнопідготовчий етап і тривалий спеціально-підготовчий.

Основними завданнями загальнопідготовчого етапу було підвищення рівня загальної та допоміжної фізичної підготовленості борців, збільшення можливостей основних функціональних систем організму спортсменів, розвиток необхідних спеціальних фізичних якостей, вдосконалення техніко-тактичних дій.

Загальнопідготовчий етап складався з трьох мезоциклів (два втягуючих і один базовий). Одним з важливих завдань спеціальної підготовки на першому етапі підготовчого періоду було підвищення здібності спортсмена переносити великі навантаження.

Спеціально-підготовчий етап є найбільш тривалим. В цей час формується і розвивається комплекс базових якостей для наступної тренувальної і змагальної діяльності. Схема планування підготовки спеціально-підготовчого етапу представлена на рис. 4.3.

Тренування на даному етапі передбачає цілеспрямовану спеціальну підготовку, яка забезпечує досить високий рівень готовності до ефективної змагальної діяльності. Дане завдання вирішувалося за допомогою збільшення частки спеціально-підготовчих вправ борця, які наближені до змагальних вправ.

Зміст тренування передбачав розвиток комплексних якостей (швидкісно-силових, координаційних можливостей, спеціальної витривалості) на базі передумов, які створюються на першому етапі підготовчого періоду. Крім цього, значне місце в загальному об'ємі тренувальної роботи відводилося вузькоспеціалізованим засобам, які сприяють підвищенню можливостей окремих частин високої спеціальної роботоспроможності.



Рис. 4.3. Схема планування спеціально-підготовчого етапу підготовчого періоду

Велика увага приділялась вдосконаленню змагальної техніки. Це завдання здійснювалося паралельно з розвитком фізичних якостей і вдосконаленням техніко-тактичних навичок.

Змагальні вправи на протязі другого етапу підготовчого періоду розподілялись нерівномірно: їх кількість поступово зростала до його закінчення. Також це стосувалось різних спеціально-підготовчих вправ борця. На початку етапу вони були більш загальними і сприяли вибіркового впливу на різні сторони спеціальної підготовленості. У подальшому підготовка борців набувала виражений інтегральний характер. Мета – втілення у змагальній вправі комплексу функціональних і психічних перебудов, знань і досвіду, рухових навичок і вмінь, які досягнені за попередній період напруженого тренування [130, 167, 170, 174].

Змагальний період складався з передзмагального та змагального мезоциклів і тривав 9 тижнів (згідно до календаря змагань) (рис. 4.4).

Основними завданнями даного періоду були зберігання і подальше підвищення досягнутого рівня спеціальної підготовленості борців і можливе більш повне його застосування у головних змаганнях. Тому ми застосовували змагальні й близькі до них спеціально-підготовчі вправи.



Рис. 4.4. Схема планування підготовки у змагальний період

В процесі підготовки враховували всі особливості головних змагань, починаючи від завдань, які постають перед спортсменами, до складу передбачуваних учасників. Інші змагання носять тренувальний характер, спеціальна підготовка до них не проводилась тому, що вони самі є важливими ланками підготовки до головних змагань.

Величина змагальних навантажень багато в чому визначається характером змагань, рівнем підготовленості, наявністю сильних суперників, емоційною налаштованістю спортсмена тощо. Відповідальні змагання здійснюють більш значний вплив на організм борців, ніж інтенсивні тренувальні навантаження і контрольні змагання.

Ми поклалися на думку фахівців [110, 130, 167] щодо необхідності зниження загального об'єму тренувальної роботи перед відповідальними стартами за 2-3 тижні. В умовах тривалих змагань були застосовані вправи,

спрямовані на підтримку і зміцнення наявного рівня підготовленості борців. Тому у тренувальний процес було введено значну кількість спеціально-підготовчих вправ, які іноді дуже відрізняються від змагальних. Це завдання також вирішувалось введенням вправ із арсеналу загальної фізичної підготовки.

Особливу увагу у змагальному періоді приділяли побудові підготовки у дні, що безпосередньо передують найбільш відповідальним змаганням (7-14 днів до старту). Тренування будується індивідуально. У даний момент слід враховувати функціональний стан та рівень тренуваності борця, ступінь стійкості змагальної техніки, психічний стан, індивідуальні особливості, реакцію на тренувальні й змагальні навантаження тощо. Вправи максимально наближені до змагальних, тренувальна діяльність – до змагальної діяльності, навчально-тренувальні сутички проводяться згідно до правил проведення змагань і сучасними вимогами змагальної діяльності. В цей період досягається суттєве одночасне підвищення функціонального і техніко-тактичного потенціалу борця.

Перехідний період спрямований на відновлення фізичного і психологічного потенціалу борців після тренувальних і змагальних навантажень попередніх періодів підготовки, а також на підтримання на певному рівні тренуваності для забезпечення оптимальної готовності борців до початку наступного макроциклу. У нашому випадку перехідний період тривав 6 тижнів. Особливу увагу приділяли на повноцінне фізичне і психологічне відновлення. У цей період передбачалось суміщення активного і пасивного відпочинку з широким застосуванням неспецифічних навантажень з метою забезпечити підтримку основних компонентів тренуваності.

В кінці перехідного періоду навантаження поступово збільшували кількість загальнопідготовчих і допоміжних вправ. Це дозволило плавно перейти від перехідного періоду до першого етапу підготовчого періоду наступного макроциклу.

Умови педагогічного експерименту та обсяг навантаження у годинах в експериментальній та контрольній групах були однакові: кількість годин на тиждень – 26, кількість днів тренувань на тиждень – 6, кількість тренувань на тиждень – 10, кількість днів тренувань на рік – 216, кількість годин на рік – 1404, кількість змагань – від 6 до 8.

Отже, розроблена нами програма удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю з урахуванням індивідуального стилю ведення поєдинку включали три періоди, в яких вирішуються певні завдання підготовки кваліфікованих борців, методи і форми організації навчально-тренувального процесу, а також критерії контролю за педагогічними процесом (рис. 4.5).

За результатами аналізу науково-методичної літератури [90, 91, 113, 116], відеозапису техніко-тактичних дій висококваліфікованих борців у змагальній діяльності, результатів попереднього тестування борців, ми визначили зміст комплексу завдань з вдосконалення спеціальної фізичної і техніко-тактичної підготовки борців експериментальної групи. В зв'язку з тим, що у нашій програмі, поряд зі спеціальною фізичною підготовленістю спортсмена, ми враховували індивідуальний стиль ведення поєдинку, що є інтегральним показником техніко-тактичної підготовленості, тому саме цьому виду підготовки було приділено достатньо уваги. Були встановлені основні напрямки завдань, підібрано засоби і методи розвитку спеціальних фізичних якостей борців, здійснено підбір комбінацій техніко-тактичних дій із врахуванням специфіки сучасної змагальної діяльності, виявлені основні технічні прийоми, які найчастіше застосовуються у процесі змагальної діяльності борцями різних стилів ведення поєдинку, а також визначена їх ефективність.

В результаті аналізу спеціальної літератури зі спортивної боротьби [62, 65, 70, 94], думки експертів (n=4) були визначені особливості підготовленості борців силового, темпового та ігрового стилю ведення поєдинку. Нами було

запропоновано розділити спортсменів в експериментальній групі в залежності від їх індивідуального стилю.

Періоди підготовки		
Підготовчий (серпень-березень)	Змагальний (квітень-травень)	Перехідний (червень-липень)
Завдання підготовки		
підвищення рівня загальної та допоміжної фізичної підготовленості спортсмена; підвищення можливостей основних функціональних систем організму спортсмена; розвиток фізичних якостей; засвоєння і вдосконалення техніко-тактичних дій; вдосконалення навичок ведення тренувальних поєдинків з урахуванням індивідуального стилю; виховання морально-волових якостей	формування індивідуального стилю ведення поєдинку; ефективна реалізація досягнутого рівня тренуваності в умовах змагань; вдосконалення навичок ведення змагальних поєдинків з урахуванням індивідуального стилю; вдосконалення спеціальних фізичних і психологічних якостей; придбання інструкторських і суддівських навичок; підготовка і здача контрольних нормативів	проведення профілактичних заходів; забезпечення активного відпочинку спортсменів; закріплення складних техніко-тактичних дій; зміцнення здоров'я спортсменів; створення основи для подальшої функціональної підготовки і розвитку фізичних якостей спортсменів
Методи: спрямовані переважно на розвиток фізичних якостей (безперервний, повторний, інтервальний, змагальний); спрямовані на засвоєння і вдосконалення спортивної техніки (методи ускладнення умов виконання прийомів)		
Форми організації занять		
Заняття: групові навчально-тренувальні; тренувальні, спрямовані на вдосконалення видів підготовленості (фізичної, технічної, тактичної, психологічної, інтегральної)		
Критерії контролю		
Організаційно-методичні: наповнюваність і склад навчальних груп; величина, спрямованість і характер тренувального навантаження.		
Компоненти спортивної підготовленості: теоретичної, фізичної (виконання нормативів з ЗФП і СФП згідно до вимог навчальної програми для ДЮСШ); техніко-тактичної (ступінь оволодіння техніко-тактичними діями; навичками ведення навчально-тренувальних і змагальних сутичок); змагальної (динаміка спортивних результатів)		

Рис. 4.5. Блок-схема програми підвищення спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю з урахуванням індивідуального стилю ведення поєдинку у річному циклі на етапі спеціалізованої базової підготовки

З цією метою нами були проаналізовані відеозаписи змагань з греко-римської боротьби: чемпіонати міста, Дніпропетровської області, Всеукраїнських турнірів, чемпіонатів і Кубків України серед кадетів і юніорів 2017-2018 років. Група експертів у складі 4 осіб визначала приналежність цих борців до певного стилю ведення поєдинку. В результаті аналізу змагальної діяльності встановлено, що в експериментальній групі п'ять борців були віднесені до числа тих, хто більш схильний до силового стилю ведення сутички, шість спортсменів – до темпового стилю і чотири борця – до ігрового стилю ведення поєдинку. Також нами враховувались попередні дані констатуючого експерименту, тобто рівень їх загальної і спеціальної фізичної підготовленості та виявлені недоліки у техніко-тактичній підготовленості кожного борця експериментальної групи.

Результати експертної комісії щодо причетності борців експериментальної групи до певного стилю ведення поєдинку, підтвердились даними спеціальних тестів і оцінки простих сенсомоторних реакцій. Порівнюючи показники сенсомоторних реакцій борців різного стилю ведення поєдинку встановлено, що показники спортсменів силового і темпового стилю дещо нижчі ніж у борців ігрового стилю (Додаток Д).

Нижче наведені ознаки [114], за якими ми розподіляли спортсменів по стилях ведення сутички: антропометричні характеристики; характеристики фізичної підготовленості; характеристики техніко-тактичної підготовленості, що містять у собі технічні дії, варіанти реалізації ТТД (одиначні прийоми, складні атаки, обманні атаки, напрацьовані й імпровізовані підготовки й прийоми); характеристики змагальної сутички у свою чергу складаються з: результативної активності (те, що спрямоване на результат, на оцінювану дію; кількість реальних атак за одиницю часу, наполегливість), темпу й ритму (власна особиста активність, не пов'язана безпосередньо з дією на суперника), переважаючого напрямку руху, надійності атаки, надійності захисту, дистанції (переважна дистанція ведення поєдинку), ступеню дії на суперника.

Борець «силовик» має наступні антропометричні показники: довжину тіла нижче середньої, короткі тулуб та кінцівки. Фізичні якості – це високий рівень розвитку максимальної і вибухової сили, при цьому досить часто недостатньо розвинена спеціальна витривалість [114]. Тактика сутички зводиться до економії витрат енергії для того, щоб її вистачило на всю сутичку й змагання в цілому. Борець силового стилю бореться в основному у середньому темпі на ближній дистанції. Особливості техніко-тактичної майстерності полягають в основному до добре відпрацьованих одиночних прийомів зі зручними захопленнями з попередньою підготовкою до прийому. В основному нав'язують щільні захоплення, які призводять суперника у незручне для нього положення, також застосовують виведення з рівноваги, сковування та повторні атаки. ТТД вони реалізують за рахунок точного вибору моменту атаки й великої вибухової сили, тобто за рахунок своєчасності й високої швидкості виконання прийомів [227, 231].

У змагальних сутичках борці «силовики» проводять мало атак; в основному намагаються стояти в центрі килима, не переміщаючись, у надійній стійці. Надійність їх атак вища за середню, надійність захисту висока, але може суттєво знизитися в другій половині змагального поєдинку, якщо не витримана тактична схема через сильну втому [114].

Борець «темповик» має, як правило, середні показники довжини тіла й розмірів тулуба, рук і ніг, тому на дистанції із суперником він не може реалізувати свою виграшну якість – спеціальну витривалість і йому доводиться боротися в щільному захваті. Фізичні якості темповіка – це високий рівень розвитку спеціальної витривалості й сили м'язів верхнього плечового поясу. Найбільш слабкою стороною фізичної підготовленості є координаційні здібності та спритність. Тактика ведення сутички на дистанції спрямована на «вимотування» суперника за рахунок використання швунгів, захватів голови й рук, великої кількості обманних і реальних атак [114, 200, 203].

Особливості техніко-тактичної майстерності представників даного стилю ведення поєдинку – це, найчастіше, прості прийоми, комбінації з простих прийомів, пов'язані через швунги та обманні атаки, продовжує атаку вторим, третім прийомом після захисту суперника [9, 10, 249, 250].

Представники цього стилю в змагальних сутичках також проводять багато реальних атак у високому темпі; по килиму переміщаються переважно вперед, постійно витісняючи й виштовхуючи суперника [108, 126]. Як відзначає фахівець [], надійність їх атак, невисока, але суттєво підвищується із середини другого періоду; надійність захисту середня, яка також суттєво підвищується в другій половині сутички. Протиборство борцями ведеться на близькій дистанції з високим ступенем впливу на суперника, а технічні дії здійснюються через потужні швунги [198, 221].

Борець «ігровик» має довжину тіла середню або вищу за середню; тулуб, руки й ноги також середніх розмірів [191, 227]. З фізичних якостей найбільш розвинені координація й силова витривалість; слабкіше всього, як правило, розвинені силові якості. Тактика сутички полягає в тому, щоб обіграти суперника за рахунок обманних атак і обманних рухів. Основні особливості техніко-тактичної майстерності – це в основному прийоми з далекої або середньої дистанції після безлічі обманних атак, коли суперник уже не встигає на них вчасно реагувати та пропускає початок реальної атаки. Ігровик за рахунок добре розвинутої координації рухів може ввійти до щільного захвату й виконати кидок [127, 195, 217].

Техніко-тактичну майстерність він реалізує шляхом втоми уваги суперника обманними атаками, і завдяки цьому потім успішно виконує реальну атаку. У змагальних поєдинках «ігровики» проводять багато реальних атак, переміщаючись, в основному, вправо й уліво. Протиборство ведеться ними на середній і далекій дистанції, щоб забезпечити собі свободу пересування, водночас зближуючись для обманної або реальної атаки.

Вплив на супротивника здійснюється застосовуючи велику кількість обманних атак, які спрямовані на втому й розсіювання уваги суперника.

Надійність їх атак і захисту, найчастіше, вища за середній рівень [155, 198, 239].

Вищенаведені дані та показники спеціальних тестів, пов'язаних з технічними прийомами греко-римської боротьби, свідчать про те, що борці силового та темпового стилю компенсують свої недоліки у розвитку координаційних здібностей за рахунок своїх сильних якостей – рівня розвитку силових, швидкісно-силових якостей і спеціальної витривалості. Це підтверджує результати досліджень фахівців зі спортивної боротьби [86, 152] з проблеми особливостей борців базових стилів ведення поєдинку.

Борці контрольної групи займались за загальноприйнятою «Навчальною програмою для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю» [44]. В навчально-тренувальному процесі контрольної групи дотримувались традиційної методики розвитку спеціальних фізичних якостей і техніко-тактичної підготовки.

Тренувальний процес експериментальної групи здійснювався згідно розробленої нами програми з урахуванням сучасних умов змагальної діяльності і основних недоліків у техніко-тактичній підготовленості борців взагалі, а також з урахуванням індивідуальних особливостей борців на основі диференційованого підходу до вибору засобів і методів спеціальної фізичної і техніко-тактичної підготовки борців різних стилів ведення поєдинку. Отже, робота з борцями експериментальної групи здійснювалась переважно за індивідуальними планами. Це стосувалося переважно спеціальної фізичної і техніко-тактичної підготовленості, що дозволило б розкрити потенційні можливості спортсменів. При складанні індивідуальних планів ми дотримувались певних кроків, запропонованих фахівцями зі спортивної боротьби [74, 203], а також доповнених нашими пропозиціями, розробленими на основі аналізу науково-методичної літератури:

- оцінка індивідуальних характеристик підготовленості борця;

- зіставлення даних із загальноприйнятою моделлю певного стилю ведення поєдинку і визначення слабких та сильних сторін підготовленості борця;

- визначення завдань щодо подальшого вдосконалення сильних сторін і усуненню найбільш важливих слабких ланок підготовки;

- вибір засобів підвищення спеціальної роботоспроможності борця за рахунок переважного вдосконалення швидкісно-силових якостей і спеціальної витривалості на кожному етапі підготовки;

- вибір засобів вдосконалення координаційних здібностей борця у річному циклі підготовки як важливішої частини взаємозв'язку із техніко-тактичною підготовкою.

В нашій експериментальній програмі тижневий мікроцикл підготовчого і змагального періодів мав наступну структуру: у понеділок проводилось два тренування, у вівторок – два тренування, у середу – одне тренування і застосування відновлювальних процедур (сауна, масаж), у четвер – два тренування, у п'ятницю – два тренування, у суботу – одне тренування, неділя – активний відпочинок.

Усі засоби фізичної підготовки спортсменів експериментальної групи підрозділялись на три основні підгрупи згідно з режимом роботи організму:

- неспецифічні, що за структурою не відповідає змагальній вправі, але сприяє розвитку функціональних можливостей з метою посилення тренувального ефекту спеціалізованих засобів;

- специфічні, які містять в собі різні форми і варіанти виконання змагальних вправ з метою пристосування організму до режиму специфічної змагальної роботи;

- спеціалізовані, які адекватні змагальним умовам за основними параметрами руху і режиму роботи організму та відіграють головну роль у розвитку спеціалізованих адаптаційних процесів.

Практичний підбір засобів спеціальної фізичної підготовки борців експериментальної групи здійснювався на основі принципу динамічної

відповідності [32], згідно якому засоби, що пропонуються, повинні бути по можливості адекватні змагальній вправі за яким-небудь параметрам рухів. Це надає можливість варіювати режим реалізації засобів за вихідним положенням, величині зовнішнього опору і характеру виконання вправ.

При цьому метод вправи як спосіб реалізації засобів спеціальної фізичної підготовки принципово визначає характер і спрямованість тренувального впливу на організм борця. Отже, тому в експериментальній групі на відміну від контрольної, застосовувались в основному повторний, повторно-серійний, інтервальний, круговий і змагальний методи, а також комплексне поєднання декілька методів.

Підвищення рівня функціональних можливостей борців здійснювалось при застосуванні методу виконання до відмови, який передбачає виконання вправи зі значною кількістю повторень до помітного зниження ефективності руху, або виконання технічного прийому у зв'язку з втомою, що розвивається. Інтервали відпочинку між повтореннями, або серіями не обмежувались і були достатніми для відновлення роботоздатності організму до стану, при якому можливо якісне виконання рухливого завдання.

Також нами застосовувався повторно-серійний метод, який був спрямований на активізацію перебудов в організмі борців і розвитку адаптаційних реакцій на новому функціональному рівні. Цей метод характеризується багаторазовим виконанням схожих за своєю спрямованістю серій вправ субмаксимальної інтенсивності при великому об'ємі навантаження. Кількість повторень у серії і кількість серій в одному тренувальному занятті визначались станом борців, поточними завданнями заняття і етапу підготовки.

Підвищення ємкості механізмів енергозабезпечення спортивної діяльності і розвиток на цьому фоні спеціальної витривалості здійснювалось за допомогою інтервального методу, який передбачав повторну роботу у режимі субмаксимальної ефективності з чітко регламентованими інтервалами

відпочинку. Інтенсивність, тривалість роботи й інтервалів відпочинку дозволили регулювати спрямованість тренувального впливу.

Для більш різноманітного впливу на організм за рахунок використання вправ різної спрямованості застосовувався метод колового тренування. Цей метод характеризувався застосуванням сумісництва різноспрямованих завдань, які виконуються у режимі субмаксимальної інтенсивності з мінімальними і чітко регламентованими інтервалами відпочинку.

Також в експериментальній групі, згідно до рекомендацій фахівців зі спортивної боротьби [69, 168], застосовувався підхід, який передбачав реалізацію ідеї єдності одночасного вирішення завдань фізичної підготовки і вдосконалення спортивної техніки [74, 94]. Практичне застосування даного підходу має своє відображення у специфічному для боротьби інтервально-круговому методі тренування [30]. Сутність полягає в тому, що у якості навантаженого завдання застосовуються тренувальні сутички зі зміною партнерів, причому на зміну спаринг-партнерам, які тільки що провели сутичку заступають ті, що відпочили. Це значно збільшує інтенсивність специфічного навантаження і застосовується у практиці боротьби для цілеспрямованого розвитку спеціальної витривалості.

Узгоджене і збалансоване поєднання засобів фізичної підготовки однакової переважної спрямованості, але різного характеру і сили впливу, знаходять своє відображення у комплексному методі спеціальної фізичної підготовки. Цей метод був реалізований в експериментальній програмі шляхом застосування ефекту позитивного впливу після виконання попереднього тренувального навантаження на характеристики тренувального впливу [195].

При реалізації експериментальної програми підготовки кваліфікованих борців греко-римського стилю застосовувався концентрований засіб форми організації цього процесу [32]. Це характеризується зосередженням значного об'єму засобів фізичної підготовки у підготовчому і на початку змагального

періодів, що забезпечує ударний тренувальний вплив на організм борця і формує його готовність для підвищення рівня специфічної підготовленості.

Оптимальний ефект концентрованого засобу організації тренувального процесу забезпечується наступними характеристиками [32]:

- 1) підбором складу спеціалізованих засобів з високим тренуючим потенціалом;
- 2) організацією раціональної взаємодії засобів різної тренуючої спрямованості;
- 3) збереженням розвиваючого ефекту підготовки за рахунок планомірного введення у тренування засобів з більш високим тренуючим потенціалом;
- 4) раціональним чергуванням навантажень з ударним і ординарним впливом на організм спортсмена;
- 5) оптимальною тривалістю застосування засобів однакової тренуючої спрямованості.

Також, при розробці експериментальної програми враховувались наступні вимоги до підвищення тренувального ефекту:

- 1) тренуючий вплив будь-якого засобу знижується в міру підвищення підготовленості борця, яка досягнута за допомогою цього засобу;
- 2) попереднє навантаження змінює функціональну реакцію організму і тренуючий вплив наступних засобів;
- 3) тренувальний ефект комплексу засобів визначається не стільки сумою тренувальних навантажень, скільки їх поєднанням, порядком реалізації і інтервалами відпочинку, що їх розділяють.

Важливим аспектом проблеми удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю з урахуванням індивідуального стилю ведення поєдинку на етапі спеціалізованої базової підготовки є створення системи педагогічного контролю за їх підготовленістю. Найменш розробленими положеннями цієї проблеми у практиці спортивної боротьби є використання мало інформативних тестів і

відсутність контрольних нормативів для їх співзіставлення з динамікою індивідуальних результатів у тестах [54]. В цьому зв'язку на підставі даних, які були отримані в ході констатувального експерименту, а саме результатів кореляційного аналізу, були обрані найбільш інформативні тести, спланована програма тестування і визначені умови порівняння результатів тестування з належними нормативами, які представлені у діючій навчальній програмі та в спеціальних дослідженнях з галузі спортивної боротьби.

При вдосконаленні спеціальної фізичної підготовленості борців особливу увагу було приділено розвитку силових, швидко-силових якостей, спеціальної витривалості, координаційним здібностям і спритності. У навчально-тренувальний процес кваліфікованих борців були впроваджені комплекси вправ, які були розроблені нами на основі рекомендацій провідних фахівців в галузі спортивного тренування і спортивних єдиноборств.

При розробці частини програми, що стосується розвитку спеціальної витривалості, нами застосовувались засоби і методи, які дозволяють підвищити функціональний потенціал організму без застосування великого об'єму роботи великої інтенсивності; засоби і методи були адекватними рівню підготовленості і віку, а також відповідали вимогам сучасної змагальної діяльності та даним сучасних досліджень [108]. Основними методами розвитку спеціальної витривалості кваліфікованих борців були безперервний, інтервальний і змагальний. Для кожного з методів визначались тривалість та інтенсивність вправ, які відповідали характерним ситуаціям у змагальній сутичці і теорії підготовки борців.

На основі аналізу сучасної літератури [166, 203, 208] були виділені основні інтервали часу змагальної сутички, які характерні для досягнення борцем визначеної мети:

- час прояву максимального зусилля в атаці – до 2-3 секунд;
- час підготовки і проведення атаки (комбінації атак) – 20 секунд;

- час до та після першого результативної техніко-тактичної дії – 60 секунд;
- час одного періоду – 180 секунд;
- час однієї сутички – 2 періоди по 180 секунд з 30-ти секундною перервою між ними.

Виходячи з вищевикладених положень, засоби, які були нами використані для розвитку спеціальної витривалості, були наближені за часовими рамками до змагальної сутички.

Як відомо [166, 208, 246, 248, 251] на змаганнях різного рівня, більш 80-90 % часу боротьби у стійці займає підготовка до атакуючих дій, створення сприятливої ситуації для проведення техніко-тактичної дії (нав'язуванням захоплення, виведення суперника з рівноваги, швунги, поштовхи та інш.). Всі ці дії пов'язані з впливом специфічного навантаження на певні групи м'язів. Це м'язи, які беруть участь у найбільш істотних і трудомістких процесах – нав'язуванням захоплення і виведення суперника з рівноваги. Для борців у поєдинку важливий прояв максимального зусилля в атаці, підготовка і проведення реальної атаки або комбінації атак.

Для вдосконалення спеціальної витривалості борців 16-17 років ми вважаємо доцільним застосування наступних засобів: спеціальні вправи з різними обтяженнями та вправи на тренажерах; спеціальні прийоми з манекеном і партнером, регламентовані часові інтервали сутички (згідно правил змагань і вимог сучасної змагальної діяльності).

Всі вправи на вдосконалення спеціальної витривалості були розподілені на п'ять груп в залежності від часу виконання тренувального завдання. Час виконання тренувального завдання визначався часовими інтервалами сутички, які наведені вище. Дані вправи є загальноприйнятими у спортивній боротьбі, але до комплексів були включені вправи спеціально розроблені нами, згідно до вимог сучасної змагальної діяльності борця та індивідуального стилю ведення поєдинку.

Група вправ для вдосконалення спеціальної витривалості № 1.
Тренування максимального зусилля в атаці (до 3 секунд). Необхідність прояву максимального зусилля борцем виникає у характерних ситуаціях, що складаються у сутичці: сприятлива ситуація для проведення техніко-тактичної дії; фінальна фаза підготовки і проведення техніко-тактичної дії; виконання контратаки; останні секунди для проведення прийому у кінці періоду; перші секунди при боротьбі в положенні «клінч»; швунг. Основною метою при проведенні певної технічної дії є прояв максимального зусилля та концентрації уваги. Рекомендовано виконувати наступні вправи.

1. Стрибок у довжину; стрибок у довжину з обтяженням.
2. Стрибок вгору з місця на двох (одній) нозі; стрибок вгору з місця на двох (одній) нозі з обтяженням.
3. Стрибок з місця на платформу (висота 50-70 см); стрибок з місця на платформу з обтяженням.
4. Стартове прискорення 3-4 м з різних положень із застосуванням гумових амортизаторів, за сигналом тренера.
5. Швунг з навантаження 70-100 % від максимального, імітуючи початкову фазу прийому перевод ривком.
6. Імітація прийому «прохід в корпус» з використанням гумових амортизаторів, за сигналом тренера.
7. Захист від «проходу у корпус» та імітація контратаки, за сигналом.
8. Кидок (прогином, підворотом) манекена або партнера з максимальною швидкістю, за сигналом тренера.
9. Боротьба зі спаринг-партнером у стандартних положеннях при взятті зручного захоплення в стійці і у партері за сигналом тренера.
10. Робота зі спаринг-партнером у партері, імітація виконання прийому переверот накатом з максимальним зусиллям у зручну і не зручну для борця сторону.

11. Боротьба у парах, імітуючи проведення результативної техніко-тактичної дії на останніх секундах сутички і захисту від проведення атаки протягом 3-5 секунд.

12. Кидки (коронні прийоми) партнера з максимальною швидкістю, за сигналом тренера.

Група вправ для вдосконалення спеціальної витривалості № 2. Підготовка і проведення реальної атаки або комбінації атаки (від 15 до 25 секунд). Виділяють наступні характерні ситуації, що виникають у сутичці, в даному часовому діапазоні: підготовка і проведення техніко-тактичної дії; спроби проведення техніко-тактичної дії в кінці періоду; боротьба в положенні щільного захвату. Проведення реальної атаки потребує підготовки, тобто створення сприятливої ситуації. Для виконання цього складного динамічного завдання, борець застосовує обманні атакуючі дії, виведення противника з рівноваги, спроби нав'язати атакуюче захоплення.

Рекомендовано виконувати вправи з часовими інтервалами протягом 15-20 секунд.

1. Лазіння по канату 5-6 м у максимальному темпі; лазіння по канату 5-6 м у максимальному темпі з обтяженням.

2. Забігання навколо голови на борцівському мосту в максимальному темпі, 5-6 разів праворуч і ліворуч.

3. Забігання навколо рук з упору лежачи в максимальному темпі, 5-7 разів праворуч; теж саме ліворуч.

4. Перевороти з положення борцівський міст в максимальному темпі 8-10 разів.

5. Безперервна робота на тренажері протягом 20-25 секунд при максимальному темпі, навантаження 50-70 % від максимального (на різні групи м'язів).

6. Імітація прийому перевод нирком, прохід у корпус з використанням гумових амортизаторів, 8-10 разів у максимальному темпі.

7. Кидки манекену (з різних груп прийомів) або партнера своєї вагової категорії (або меншої вагової категорії), 8-12 разів.

8. Швунги з використанням гумового амортизатору в максимальному темпі протягом 20-25 секунд.

9. Боротьба в стандартних положеннях при взятті захоплення і без зручного захоплення в стійці з різними завданнями, 20-25 секунд.

10. Боротьба в партері з захопленням і без нього з метою проведення результативної техніко-тактичної дії, 20-25 секунд.

11. Боротьба в парах за нав'язування та звільнення від атакуючого захоплення, 20-25 секунд.

12. Робота з партнером у партері, імітація виконання прийому переверот накатом, зі швидкими переходами з лівої сторони на праву і навпаки.

Група вправ для вдосконалення спеціальної витривалості № 3. Підготовка і проведення результативної техніко-тактичної дії (від 50 до 70 секунд). Характерні ситуації, які виникають на протязі сутички: перша половина періоду, коли борці намагаються або створити сприятливу ситуацію, або ефективно захищаються; друга половина періоду, коли одному з борців необхідно зменшити розрив у балах та відігратися. Для цього необхідно підготувати сприятливу ситуацію, провести комбінацію або серію реальних атакуючих дій, довести одну з атак до результативної техніко-тактичної дії. Рекомендовано наступні тренувальні вправи:

1. Безперервна робота з обтяженням (гирі або млини), 1 хвилина, навантаження від 40 до 60 % від максимального (на різні групи м'язів).

2. Робота з партнером або манекеном із застосуванням інтервального методу: робота (кидки з різних груп прийомів) з навантаженням 50-70 % від максимального протягом 20 секунд, далі відпочинок 10 секунд і повторення роботи (кидки з різних груп прийомів) протягом 20 секунд.

3. Робота з партнером із застосуванням інтервального методу: відпрацювання коронних прийомів з навантаженням 50-70 % від

максимального протягом 20 секунд, далі відпочинок 10 секунд і повторення «коронних» прийомів протягом 20 секунд.

4. Швунги з гумовим амортизатором протягом безперервної роботи до 60 секунд.

5. Робота з двома типами вправ з групи 2, із застосуванням інтервального методу. Наприклад, перша вправа – забігання навколо голови у максимальному темпі, друга – кидки (різні групи прийомів) манекену або партнера своєї вагової категорії (або меншої вагової категорії) у кількості 8-12 разів та інш.

Група вправ для вдосконалення спеціальної витривалості № 4. Боротьба на протязі всього періоду (180 секунд). Характерні ситуації у сутичці: кожен період сутички проходить з певними установками в залежності від ходу поєдинку. Необхідно вести активну боротьбу, яка передбачає виведення противника з рівноваги, нав'язування йому атакуючого захоплення, виконання обманних атак, створювання сприятливих ситуацій для виконання атаки, визволятися від атакуючого захоплення противника і нав'язувати своє захоплення. Якщо не виходить вести активну боротьбу, необхідно вести ефективну захисну боротьбу, яка передбачає наступні дії: визволяючись від атакуючого захоплення противника, імітувати атаку; ефективно захищатися; контратакувати; використовувати виникаючі сприятливі ситуації і обманні атаки; нав'язувати своє захоплення. Отже необхідно на протязі всього періоду, застосовуючи атакуючу, захисну, або контратакуючу манеру ведення поєдинку намагатися виконати результативну техніко-тактичну дію в якій-небудь з сприятливих ситуацій.

Рекомендовано виконувати вправи у часовому діапазоні 180 секунд:

1. Безперервна робота (наприклад, тренувальна сутичка з визначеним завданням з техніко-тактичної підготовки) 180 секунд, навантаження 30-50 % від максимального (згідно до вагової категорії).

2. Швунги з використанням гумового амортизатору протягом 120 секунд, безперервна робота, інтенсивність 40-50 % від максимальної.

3. Інтервальна робота з партнером або манекеном (виконання кидків з різних груп прийомів, коронних прийомів), 4 серії по 20 секунд, навантаження 50-70 % від максимального, відпочинок між серіями 10 секунд.

4. Інтервальна робота за схемою тесту на спеціальну витривалість В.Ф. Бойка [18]: виконання роботи, що складається з чотирьох серій вправ по 20 секунд у максимальному темпі, відпочинок між серіями по 10 секунд. Вправи – це певні прийоми з арсеналу греко-римської боротьби. Серії можуть складатися з однакових вправ, або з різних.

Група вправ для вдосконалення спеціальної витривалості № 5. Боротьба на протязі всієї сутички (2 періоди по 180 секунд). Характерні ситуації у сутичці: кожна сутичка з певними завданнями в залежності від можливостей борця і можливостей суперника. Вимоги представлені у групі вправ для вдосконалення спеціальної витривалості № 4.

Методика тренування містить всі засоби з попередньої групи вправ згідно з регламентом сутички та індивідуальними можливостями борця: 2 періоди по 180 секунд з 30-секундними перервами між періодами. Можна іноді додати незвичні завдання для спортсменів – діяти у сутичці спочатку відповідно до свого індивідуального стилю ведення поєдинку, потім – у непритаманному для себе стилі й, навпаки з різними варіаціями, з різною манерою (атакуюча, контратакуюча, захисна).

Основний напрямок вдосконалення швидкісно-силових і силових якостей борців пов'язано з вдосконаленням внутрішньом'язової координації – підвищенням здібності до максимально швидкому скороченню рухових одиниць м'язів та їх інтенсивної імпульсації [146, 157, 171], залученням в роботу м'язових волокон з високим порогом збудження, а також міжм'язової координації – поліпшенням взаємодії різних м'язів залучених у рухливу дію [60, 140, 160, 197].

Процес силової підготовки виявляється найбільш ефективним при використанні різних методів. Специфіка спортивної боротьби, як вільної так і греко-римської, потребує виключно різносторонньої силової підготовки, яка

базується на пропорційному використанні різних методів. Саме така різностороння силова підготовка здатна забезпечити готовність борця до прояву силових якостей в різних рухових діях, характерних для греко-римської боротьби.

Для вдосконалення швидкісно-силових і силових якостей, які більш притаманні для борців силового стилю ведення поєдинку, ми вважаємо доцільним застосування наступних засобів: загальнопідготовчі та спеціальні вправи з різними обтяженнями та вправи на тренажерах; спеціальні прийоми з манекеном і партнером тощо.

Всі вправи на вдосконалення швидкісно-силових і силових якостей були розподілені на три груп в залежності від виду виконання роботи.

Група вправ для вдосконалення силових і швидкісно-силових якостей № 1. Вдосконалення максимальної сили без приросту м'язової маси. Необхідність прояву максимальної сили борцем виникає у характерних ситуаціях, що складаються у сутичці при виконанні різних техніко-тактичних дій з високою швидкістю при зовнішньому супротиві з боку суперника. Рекомендовано виконувати вправи з обтяженнями в діапазоні від 50-60 % до 70-80 % рівня максимальної сили, оптимальний темп рухів високий і помірний – 1,5-2,5 на кожне повторення, паузи між підходами до 2-6 хвилин. Паузи бажано заповнювати малоінтенсивною роботою, вправами на розтягнення, розслаблення та масажем.

Дані вправи рекомендовано виконувати у декількох варіантах і нами були надані роз'яснення до них.

1. Присідання зі штангою:

Присідання зі штангою з вагою 50-60 % від максимальної, кількість присідань – 7-8 разів, кількість підходів 2-4 рази з паузою для відпочинку 2-3 хвилини.

За рекомендаціями спеціалістів [31, 32, 153] в рамках цього варіанта виконання вправи слід виділити два режими роботи м'язів: в одному режимі всі рухи у підході виконуються без розслаблення м'язів між повтореннями

(штанга весь час утримується на плечах); у іншому режимі після виконання руху штанга на декілька секунд ставиться на стійки для того, щоб розслабити м'язи рук. Ці режими ефективні для розвитку максимальної сили, але другий у більшій мірі удосконалює здібність до «вибухового» прояву зусилля і розслабленню м'язів.

Присідання зі штангою виконується 5 підходів при масі знаряддя: 1) 50 % – 3 разів; 2) 60 % – 2 рази; 3) 70 % – 1 раз; 4) 80 % – 1 раз; 5) 80 % плюс 1-2 кг – 1 раз. Другий варіант – виконувати 4 підходи при масі знаряддя: 1) 60 % – 2 рази; 2) 70 % – 1 раз; 3) 80 % – 1 раз; 4) 80 % плюс 1-2 кг – 1 раз. Між підходами пауза відпочинку 1,5-2 хвилини з вправами на розслаблення м'язів.

Присідання зі штангою в уступаючому режимі, маса обтяження 70-80 % від максимальної у даній вправі; 4-5 повторень у 3 підходах з відпочинком між ними 2-3 хвилини. Обтяження піднімається у вихідне положення за допомогою партнерів.

Присідання зі штангою на плечах масою 70-80 % від максимальної. Спортсмен присідає з даною вагою; далі партнери придержують штангу з обох сторін так, щоб маса стала 50-60 % від максимальної. Далі спортсменом швидко виконується підйом. Підхід складається з 2-3 рухів з обов'язковим розслабленням м'язів. В серії 3 підходи з відпочинком 3-4 хвилини. У тренувальному сеансі 2 серії з відпочинком 4-5 хвилин. Дана вправа включає поєднання поступуючого та переборюючого режимів.

Деякі наступні вправи можна виконувати у варіантах представлених вище.

2. Жим лежачі з вагою 50-60 % від максимальної, кількість – 7-8 разів, кількість підходів 2-4 рази з паузою для відпочинку 2-3 хвилини.

3. Лазіння по канату без допомоги ніг 5-7 м, кількість підходів 3-4 рази з паузою для відпочинку 1,5-2 хвилини.

4. Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, кількість – 16-20 разів, кількість підходів 3-4 рази з паузою для відпочинку 1-2 хвилини.

5. Підтягування на перекладині, кількість – 10-12 разів, кількість підходів 2-4 рази з паузою для відпочинку 1-2 хвилини.

6. Кидки манекена прогином або партнера важчої вагової категорії (вище на одну або 2 вагові категорії), 6-8 разів, кількість підходів 2-3 рази з паузою для відпочинку 2-3 хвилини.

7. Кидки манекена підворотом або партнера важчої вагової категорії (вище на одну або 2 вагові категорії), 6-8 разів, кількість підходів 2-3 рази з паузою для відпочинку 2-3 хвилини.

8. Переводи у партер партнера важчої вагової категорії (вище на одну або 2 вагові категорії), 6-8 разів, кількість підходів 2-3 рази з паузою для відпочинку 2-3 хвилини.

9. Звалювання партнера важчої вагової категорії (вище на одну або 2 вагові категорії), 6-8 разів, кількість підходів 2-3 рази з паузою для відпочинку 2-3 хвилини.

10. Перевороти накатом партнера важчої вагової категорії (вище на одну або 2 вагові категорії), 6-8 разів, кількість підходів 2-3 рази з паузою для відпочинку 2-3 хвилини.

11. Кидки заднім поясом партнера важчої вагової категорії (вище на одну або 2 вагові категорії), 6-8 разів, кількість підходів 2-3 рази з паузою для відпочинку 2-3 хвилини.

12. Кидки зворотнім поясом партнера важчої вагової категорії (вище на одну або 2 вагові категорії), 6-8 разів, кількість підходів 2-3 рази з паузою для відпочинку 2-3 хвилини.

13. Утримання партнера важчої вагової категорії (вище на одну або 2 вагові категорії), 6-8 разів, кількість підходів 2-3 рази з паузою для відпочинку 2-3 хвилини.

14. Підйом тулуба з положення лежачи на спині (варіанти скручувань тулуба у фінальній фазі), 30-40 разів, кількість підходів 2-3 рази з паузою для відпочинку 2-3 хвилини.

15. Підйом тулуба з положення лежачі на спині з обтяженням (руки перед собою, руки за головою), 20-25 разів, кількість підходів 2-3 рази з паузою для відпочинку 2-3 хвилини.

16. Присідання на одній нозі, 6-8 разів, кількість підходів 2-3 рази з паузою для відпочинку 1-2 хвилини.

Група вправ для вдосконалення силових і швидкісно-силових якостей № 2. Вдосконалення швидкісної сили. На протязі сутички швидкісна сила необхідна борцю для досягнення високих показників сили у максимально короткий час. В спортивній боротьбі швидкісну силу, яка проявляється в умовах достатньо великих опорів (маса власного тіла і опора суперника), прийнято визначати як вибухову силу. Важливим моментом для розвитку швидкісної сили є забезпечення максимально швидких перемикань від напруження м'язів до їх розслаблення і навпаки. При виконанні вправ рекомендовано обтяження від 20-40 % до 50-60 % максимального рівня сили, оптимальний темп рухів високий, паузи між підходами до 2-6 хвилин.

1. Стрибки вгору, 10-12 разів, кількість підходів 2-3 рази з паузою для відпочинку 1-1,5 хвилини.

2. Стрибки вгору з обтяженням, рівним 20-30 % маси тіла борця, 6-8 разів, кількість підходів 2-3 рази з паузою для відпочинку 1,5-2 хвилини.

3. Стрибки у глибину з наступним вистрибуванням вгору, 8-10 разів, кількість підходів 2-3 рази з паузою для відпочинку 1,5-2 хвилини.

4. Стрибки у глибину (не більше 50 см) на одну ногу з наступним вистрибуванням вгору, 6-8 разів, кількість підходів 2-3 рази з паузою для відпочинку 2-3 хвилини.

5. Різноманітні підскоки, стрибки на одній нозі, стрибки з ноги на ногу, 10-12 разів, кількість підходів 2-3 рази з паузою для відпочинку 1,5-2 хвилини.

6. Стрибки зі скакалкою, 2-3 підходи по 1 хвилині, стрибки у максимальному темпі, пауза для відпочинку 2-3 хвилини.

7. Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, розгинаючи руки зробити швидке відштовхування і відірвати руки від опори (як варіант – плеснути у долоні), кількість – 8-10 разів, кількість підходів 3-4 рази з паузою для відпочинку 2-3 хвилини.

8. Згинання і розгинання руки в упорі лежачи на одній руці, кількість – 8-10 разів, кількість підходів 2-3 рази з паузою для відпочинку 2-3 хвилини.

9. Різноманітні варіанти падіння у вихідне положення упор лежачі, кількість – 8-10 разів, кількість підходів 3-4 рази з паузою для відпочинку 2-3 хвилини.

10. Виконання накату партнера, долаючи супротив, який відповідає 50-60 % його максимальної сили. Партнер перешкоджає руху, змушуючи виконуючого прийом різко збільшити зусилля. Через 1-2 секунди партнер раптово перестає чинити опір, а виконуючий прийом отримує додаткові умови для реалізації швидкісної сили. Кількість – 3-5 прийомів, кількість підходів 3-4 рази з паузою для відпочинку 3-4 хвилини.

11. Кидки партнера прогином (ті ж самі умови як і в попередньому завданні), кількість – 5-6 прийомів, кількість підходів 3-4 рази з паузою для відпочинку 3-4 хвилини.

12. Кидки манекена підворотом (ті ж самі умови як і в попередньому завданні), кількість – 5-6 прийомів, кількість підходів 3-4 рази з паузою для відпочинку 3-4 хвилини.

13. Виштовхування за килим (ті ж самі умови як і в попередньому завданні), кількість – 4-5 разів, кількість підходів 2-3 рази з паузою для відпочинку 3-4 хвилини.

14. Виконання коронної техніки (технічних прийомів, техніко-тактичних дій) з партнером важчої вагової категорії, кількість – 4-5 разів, кількість підходів 2-3 рази з паузою для відпочинку 2-3 хвилини.

15. Вистрибування з гирею на місці, 2 підходи по 6-8 разів. Потім після 3-4 хвилин відпочинку виконувати стрибкові вправи із субмаксимальним зусиллям, наприклад, 6-ти кратний стрибок з ноги на ногу, 2 підходи по 5-6

разів. Комплекс повторюється 2-3 рази, перерва для відпочинку складає 5-6 хвилин.

16. Присідання зі штангою на плечах масою 60-70 % від максимальної, 2 підходи по 5-6 разів. Після виконання вправи – 4-5 хвилин відпочинку. Виконувати стрибкові вправи з місця, 2-3 підходи по 6-8 разів з перервою 5-6 хвилин.

17. Присідання зі штангою на плечах масою 70-80 % від максимальної, 2 підходи по 2-3 рази. Після 3-4 хвилин відпочинку – виконувати вистрибування з гирею, 2-3 підходи по 4-6 разів. Комплекс повторюється 2-3 рази з перервою на відпочинок 6-8 хвилин.

Група вправ для вдосконалення силових і швидко-силових якостей № 3. Вдосконалення силової витривалості. Ситуації, що виникають у сутичці при прояву силової витривалості (здібність виконувати тривалий час роботу, яка потребує значного прояву сили): силове протиборство борців, коли кожний намагається виштовхнути суперника за килим, при спробі виконати накат у партері при великому опорі суперника, боротьба в положенні «клінч». Рекомендовано виконувати вправи на протязі тривалого часу, темп бажано характерний для змагальної діяльності. Паузи відпочинку повинні бути достатньою для відновлення роботоздатності до вихідного або близького до нього рівня.

1. Підйом тулуба з положення лежачи на спині (варіанти скручувань тулуба у фінальній фазі), виконання протягом 2-3 хвилин, темп 30-40 разів за хвилину, кількість підходів 1-2 рази з паузою для відпочинку 2-3 хвилини.

2. Підйом тулуба з положення лежачи на животі (варіанти скручувань тулуба у фінальній фазі), виконання протягом 2-3 хвилин, темп 40-50 разів за хвилину, кількість підходів 1-2 рази з паузою для відпочинку 2-3 хвилини.

3. Лазіння по канату без допомоги ніг 5-6 м (коли спортсмен на руках рухається вниз темп повільний), виконання протягом 2 хвилин, темп 50-60 % від максимального, кількість підходів 1-2 рази з паузою для відпочинку 2-3 хвилини.

4. Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, виконання протягом 2-3 хвилин, темп 30-40 разів за хвилину, кількість підходів 2-3 рази з паузою для відпочинку 2-3 хвилини.

5. Підтягування на перекладині, виконання протягом 2 хвилин, темп 10-12 разів за хвилину, кількість підходів 1-2 рази з паузою для відпочинку 2-3 хвилини.

6. Кидки манекена прогином або партнера важчої вагової категорії (вище на одну або 2 вагові категорії), темп 10-15 кидків за 1 хвилину протягом 2-3 хвилин, кількість підходів 2-3 рази з паузою для відпочинку 2-3 хвилини.

7. Кидки манекена підворотом або партнера важчої вагової категорії (вище на одну або 2 вагові категорії), темп 10-15 кидків за 1 хвилину протягом 2-3 хвилин, кількість підходів 2-3 рази з паузою для відпочинку 2-3 хвилини.

8. Переводи у партер партнера важчої вагової категорії (вище на одну або 2 вагові категорії), темп 10-15 переводів за 1 хвилину протягом 2-3 хвилин, кількість підходів 2-3 рази з паузою для відпочинку 2-3 хвилини.

9. Звалювання партнера важчої вагової категорії (вище на одну або 2 вагові категорії), темп 10-15 разів за 1 хвилину протягом 2-3 хвилин, кількість підходів 2-3 рази з паузою для відпочинку 2-3 хвилини.

10. Перевороти накатом партнера важчої вагової категорії (вище на одну або 2 вагові категорії), темп 8-10 разів за 1 хвилину протягом 2-3 хвилин, кількість підходів 2-3 рази з паузою для відпочинку 2-3 хвилини.

11. Кидки заднім поясом партнера важчої вагової категорії (вище на одну або 2 вагові категорії), темп 8-10 разів за 1 хвилину протягом 2-3 хвилин, кількість підходів 2-3 рази з паузою для відпочинку 2-3 хвилини.

12. Кидки зворотнім поясом партнера важчої вагової категорії (вище на одну або 2 вагові категорії), темп 8-10 разів за 1 хвилину протягом 2-3 хвилин, кількість підходів 2-3 рази з паузою для відпочинку 2-3 хвилини

13. Утримання партнера важчої вагової категорії (вище на одну або 2 вагові категорії), виконувати утримування протягом 2-2,5 хвилин, кількість підходів 2-3 рази з паузою для відпочинку 2-3 хвилини.

14. Виконання коронної техніки (технічних прийомів, техніко-тактичних дій) з партнером важчої вагової категорії, тривалість 2-2,5 хвилин, темп від повільного до швидкого (50-70 % від максимальної швидкості), кількість підходів 2-3 рази з паузою для відпочинку 2-3 хвилини.

15. Тренувальні сутички з більш важкими суперниками за регламентом – 2 періоди по 180 секунд з 30-секундними перервами між періодами, пауза між сутичками 6-7 хвилин, кількість сутичок 4-5. Індивідуальні завдання для спортсменів – діяти у сутичці спочатку відповідно до свого індивідуального стилю ведення поєдинку.

Кожний вид спорту пред'являє різні вимоги до координаційних здібностей в цілому і, зумовлює необхідність максимального прояву їх окремих видів. Спираючись на результати спеціальних досліджень [124, 166, 204] в спортивних видах єдиноборств вирішальне значення має збереження стійкості рівноваги, статокінетична стійкість, здібність до перебудови рухів, орієнтування у просторі. У той же час, координаційні здібності, які залежать від морфофункціональних і психологічних факторів, пов'язані, у першу чергу, з технічною майстерністю спортсмена і визначаючи її рівень [166, 210].

Координаційні здібності, що ґрунтуються на проявах рухових реакцій та просторово-часових антиципацій, лежать в основі діяльності борців у ситуаціях, які несподівано і швидко змінюються. Передбачати дистанційні взаємодії з суперником, перемикатися від одних дій до інших, обирати момент для початку дій – найбільш розповсюджені вміння борців, які потребують розвитку наступних здібностей: диференціювати просторово-часові компоненти змагальних ситуацій; обирати момент початку руху для успішної протидії супернику; адекватно визначати напрям, швидкісні

характеристики, амплітуду, глибину і ритм дій своїх власних і суперника [164].

Для вдосконалення цих координаційних здібностей, які визначають, у більшій мірі, ігровий стиль ведення поєдинку, ми вважаємо доцільним використання обумовлених дій, дій з вибором, перемиканням; вправах, завданням яких є варіювання швидкістю, ритмом, амплітудою рухів, часовими параметрами взаємодії з суперником (партнером).

Група вправ для вдосконалення координаційних здібностей № 1. Вдосконалення здібності до диференціації рухів (вправи зі зміною напрямку і характеру рухових дій).

1. Човниковий біг у різних варіантах: а) 4х9 м; б) 3х10 м; в) 2х5 м + 2х10 м + 2х14 м.
2. Біг по периметру квадрата приставним кроком правим і лівим боком, спиною вперед (периметр – 5 м, 7 м, 10 м).
3. Біг по діагоналі з оббіганням фішок відстань між фішками – 5 м, 7 м, 10 м).
4. Зигзагоподібний біг (відстань між фішками 10 м, інтервал між фішками 10 м, використовується від 6 до 10 фішок).
5. Стрибки в сторону через перешкоду (1 м).
6. Стрибки у шестикутнику у різних напрямках.
7. Стрибки через розмітку двома ногами.
8. Стрибки через розмітку зі зміною положення тіла на 180⁰ (ноги разом).
9. Стрибки через розмітку (ноги нарізно).
10. Стрибки через скакалку (на двох ногах, на одній, з однієї на другу).
11. Забігання навколо голови на борцівському мосту 5 разів праворуч і 5 разів ліворуч, потім перевероти із упору головою в килим на борцівський міст і у зворотньому напрямку 5 разів.

12. Забігання приставним кроком навколо рук 10 разів, потім перевероти із упору головою в килим на борцівський міст і у зворотньому напрямку 10 разів.

13. Забігання приставним кроком навколо рук 10 разів, потім 10 кидків партнера (манекену) прогином (варіанти: підворотом, через стегно, чергуючи різні кидки).

Група вправ для вдосконалення координаційних здібностей № 2. Вдосконалення статодинамічної стійкості (збереження рівноваги, забезпечення статодинамічної стійкості тіла).

1. Вправи, які сприяють вдосконаленню здібності до статичної і динамічної рівноваги виконуються переважно у загально- та спеціально-підготовчих періодах, близько 10% загального обсягу залучалися до тренувальних мікроциклів змагальних періодів. Вони повинні застосовуватися в основній частині заняття, де основними елементами є: різні види ходи; збереження різноманітних положень рівноваги; виконання вправ (прийомів) із заплющеними очима.

2. Вправи, спрямовані на вдосконалення здібності до динамічних і просторово-часових параметрів рухів слід включати переважно до загально-підготовчих (близько 40%) та спеціально-підготовчих періодів тренування (30%). Застосовуються в основній та на початку заключної частині заняття, основні елементи: відтворення часових та просторових відрізків; виконання вправ при обмеженні часу; варіювання засобу виконання руху; техніко-тактичні взаємодії.

3. Вправи, спрямовані на вдосконалення здібності до перебудови рухової діяльності і погодження рухових дій виконуються протягом усього річного макроциклу, але найбільша увага розвитку даного компоненту підготовленості (близько 60% від загального обсягу виконання даних вправ) приділяється у змагальних періодах, де на перший план виходить вміння спортсмена виконувати атакуючі та контратакуючі дії згідно до ситуації, що виникає у ході поединку. Застосовуються в основній частині заняття, основні

елементи: зміна засобів виконання вправ; зміна протидії при роботі в парах; незвичайні вихідні положення; поєднання відомого та невідомого в одному руховому завданні.

Група вправ для вдосконалення координаційних здібностей № 3. Розвиток здібності орієнтування у просторі. До третьої групи включені різні рухи та рухові дії високої координаційної складності, які органічно пов'язані з різними видами тренувальної сутички. Рухові дії виконуються в умовах виникнення несподіваних ситуацій, які вимагають зміни напрямку руху і характеру рухових дій:

1. Обертання навколо осі в нахилі. Початкове положення – верхня частина тіла борця в нахилі паралельно підлозі, вказівний палець однієї руки спрямований у підлогу в уявну точку, пальцями другої руки спортсмен бере себе за мочку протилежного вуха (правою рукою за ліву мочку, і відповідно, лівою – за праву). За командою «Старт» виконуються 10 обертів навколо уявної точки з максимальною інтенсивністю, після – проводиться тренувальна сутичка до відновлення стійкості (15-25 с).

2. Обертання навколо своєї осі. Початкове положення – корпус тіла вертикально, одна з рук витягнута вгору і вказівний палець спрямований в уявну точку, пальцями другої руки борець бере себе за мочку протилежного вуха. За командою «Старт» виконуються 10 обертів навколо уявної точки з максимальною інтенсивністю, після проводиться тренувальна сутичка до відновлення стійкості (15-25 с).

3. Перекиди з виконанням коронних прийомів. Борець виконує наступну послідовність завдань: два перекиди вперед, два перекиди назад (5 повторень, всього 20 перекидів), виконання коронних прийомів до відновлення стійкості (15-20 с).

4. Стрибки з обертами праворуч (ліворуч). За командою «Старт» спортсмен виконує 10 стрибків з обертами навколо своєї осі з максимальною інтенсивністю, після чого виконується серія – кидок підворотом і кидок

прогином з манекеном або з партнером, кількість серій – 3-4 в одному повторенні, пауза між повтореннями 2-3 хвилини.

5. Стрибки з обертами праворуч 5 разів і ліворуч 5 разів. За командою «Старт» спортсмен виконує 10 стрибків з обертами навколо своєї осі, після чого виконується серія – кидок підворотом і кидок прогином з манекеном або з партнером (або інша група прийомів), кількість серій – 3-4 в одному повторенні, пауза між повтореннями 2-3 хвилини.

6. Перекиди із заплющеними очима і тренувальна сутичка. Борець виконує наступну послідовність завдань: два перекиди вперед, два перекиди назад (4 повторення, всього 16 перекидів), сутичка до відновлення стійкості (15-20 с).

7. Кидки партнера із заплющеними очима (прогином, через стегно, підворотом та інш.) з максимальною амплітудою. 10 кидків, кількість серій – 3-4, пауза між серіями 2-3 хвилини.

8. Стрибки з обертами праворуч 5 разів і ліворуч 5 разів із заплющеними очима. За командою «Старт» спортсмен виконує 10 стрибків з обертами навколо своєї осі, після чого виконується серія – кидок підворотом і кидок прогином з манекеном або з партнером (або інша група прийомів), кількість серій – 3-4 в одному повторенні, пауза між повтореннями 2-3 хвилини.

9. Кидки партнера (прогином, через стегно, підворотом та інш.) з максимальною амплітудою зі зміною суперників. 10 кидків, кількість серій – 3-4, пауза між серіями 2-3 хвилини. Основне завдання для суперників – кожен з них повинен чинити супротив по-різному, асистувати борцю з різних вихідних положень тощо.

10. Перекиди і забігання навколо голови. Борець виконує наступну послідовність завдань: два перекиди вперед, два перекиди назад, забігання навколо голови на борцівському мосту праворуч 5 разів і ліворуч 5 разів, далі сутичка до відновлення стійкості (15-20 с).

11. Тренувальна сутичка зі зміною суперників. Час проведення сутички 3-5 хв. Борець проводить сутичку з асистентом (1 на 1). Кожні 30 секунд відбувається зміна спаринг-партнера.

12. Навчально-тренувальна сутичка зі зміною суперників. Час проведення сутички 3-5 хв. Борець проводить сутичку з асистентом (1 на 1). Кожні 30 секунд відбувається зміна спаринг-партнера. Борцю необхідно намагатися виконувати наступні техніко-тактичні дії: у стійці – переводи, кидки підворотом і прогином, звалювання, контрприйоми; в партері – перевороти накатом, кидки заднім поясом, контрприйоми.

13. Тренувальна сутичка із застосуванням коронних прийомів – 2 періоди по 3 хв. з 30 с відпочинком. Кількість сутичок 2-3.

Загальна структура підготовки для контрольної і експериментальної групи була однаковою і відповідала діючій навчальній програмі [44]. Однак, для експериментальної у підготовчому і змагальному періодах внесені зміни і доповнення, передбачені розробленою нами програмою вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців з урахуванням індивідуального стилю ведення поєдинку на етапі спеціалізованої базової підготовки. В кожному тижневому мікроциклі для експериментальної групи одне заняття повністю проводилось окремо за розробленою програмою, а також у всі 2-гі тренувальні заняття (згідно типу мікроциклу і мезоциклу) були внесені зміни і доповнення. З урахуванням вищевказаних умов і вимог були складені комплекси вправ для відповідних типів мезо- і мікроциклів, що представлені вище, які відповідають характерним особливостям ведення сутички і індивідуальному стилю борців.

Розглянемо застосування запропонованої програми для експериментальної групи у підготовчому періоді. Цей період є найбільш тривалим, і на ньому закладається функціональна основа борця для подальшої змагальної діяльності. Основні зміни і доповнення для експериментальної групи внесені в навчально-тренувальний процес цього періоду.

Втягуючий мезоцикл проводився з метою поступового підведення борців до ефективного виконання специфічної тренувальної роботи. В основному застосовувались засоби і методи з загальної фізичної підготовки спортсменів: загальнорозвиваючі та допоміжні вправи.

В базовому мезоциклі проводилась основна робота по підвищенню функціональних можливостей організму спортсменів, розвитку фізичних якостей і становленню різних сторін підготовленості. Борцям експериментальної групи в кінці основної частини тренування (на фоні втоми) було потрібно виконати визначений комплекс вправ згідно до типу мікроциклу і мезоциклу. Це стосувалось розвитку спеціальної витривалості і силових та швидкісно-силових якостей. В основному застосовувались спеціально-підготовчі та допоміжні вправи, специфічні до греко-римської боротьби.

В якості прикладу у таблиці 4.2 наведено комплекс вправ для експериментальної групи, який використовувався на тренуваннях ударного мікроциклу базового мезоциклу підготовчого періоду з вдосконаленням спеціальної витривалості і спрямований на тренування проведення атаки або комбінації атак. Даний комплекс складається з однієї вправи з групи № 4 (боротьба протягом одного періоду) і трьох вправ з групи № 2 (підготовка і проведення реальної атаки або комбінації атак). Основна спрямованість даного комплексу – тренування проведення атаки або комбінації атак. В залежності від завдань мезоциклу і рівня підготовленості борців окремі вправи з цього комплексу можуть бути замінені.

В контрольно-підготовчому мезоциклі здійснювалась інтегральна підготовка: в основному застосовувались спеціально-підготовчі та змагальні вправи. З метою відповідності змагальним навантаженням для борців експериментальної групи застосовувались ТТД (додаток Д) з дещо більшим об'ємом роботи ніж у базовому мезоциклі.

Передзмагальний мезоцикл складався з поєднання ударних, підводящих і відновлювальних мікроциклів. В експериментальній групі в

ударному мікроциклі застосовувались вправи із скороченими інтервалами відпочинку. Також вправи виконувались з максимальної інтенсивністю з дещо обмеженими об'ємами.

У тижневих мікроциклах базового, контрольного-підготовчого і передзмагального мезоциклів для експериментальної групи одне заняття проводилось окремо (в основному 2-ге тренувальне заняття). Дане тренування було наближено до умов змагальної діяльності. Борцям було запропоновано виконати два чи три комплекси вправ, які відповідають часовій структурі сучасної сутички (рекомендовані комплекси вправ представлені вище). Загальне навантаження на протязі всього тренування відповідало двом-трьом змагальним сутичкам. Техніко-тактична підготовка складалась згідно до вимог існуючої навчальної програми [44] (Додаток Е).

Таблиця 4.2

Комплекс вправ для експериментальної групи, спрямований на тренування проведення атаки або комбінації атак (тривалість 12-14 хвилин)

Зміст	Дозування	Методичні вказівки
Забігання навколо голови на борцівському мосту, 5 разів праворуч і 5 разів ліворуч	2 серії по 15-20 с, інтервал відпочинку 10 с	Темп максимальний
Лазіння по канату 5-8 м	2 серії, інтервал відпочинку 30 с	Темп максимальний; лазіння по канату виконується без допомоги ніг
Лазіння по канату 5-8 м з обтяженням		
Кидки прогином манекену або партнеру своєї вагової категорії, 10 разів	2 серії, інтервал відпочинку 30 с	Темп максимальний;
Кидки підворотом манекену або партнеру своєї вагової категорії, 10 разів		
Кидки через стегно манекену або партнеру своєї вагової категорії, 10 разів		
Боротьба у партері з метою проведення результативного ТТД	2 серії по 20 с, інтервал відпочинку 10 с	Намагатися виконувати на тільки коронні прийоми, якими володіє борець, а також інші ТТД, що є найбільш результативними у змагальних сутичках
Боротьба у партері з метою проведення комбінації результативних ТТД	2 серії по 30 с, інтервал відпочинку 20 с	

Розглянемо застосування експериментальної програми у змагальному періоді. Основною метою даного періоду є оптимальна функціональна і техніко-тактична підготовка борців до основних змагань року (чемпіонат України серед кадетів, юніорів), а також успішний виступ на відбіркових змаганнях (чемпіонат міста та області). Змагальний період складається з двох мезоциклів: передзмагальний і змагальний. Структура тижневих мікроциклів для даних мезоциклів була схожа. Тренувальні заняття спрямовані на інтегральну (комплексну) підготовку борців з урахуванням правил змагань.

Для експериментальної групи у змагальний період в передзмагальному мезоциклі передбачалось застосування комплексів вправ швидко-силової спрямованості та техніко-тактичних комплексів. Дані вправи призначені для застосування в ударному, підводящому і відновлювальному мікроциклах. Як і в підготовчому періоді, одне заняття у тижневому мікроциклі проводилось за розробленою програмою.

У перехідний період основною метою навчально-тренувального процесу є відновлення фізичного і психологічного потенціалу борця після змагального періоду. У даний період приділяється час аналізу виступу спортсменів на змаганнях, роботі над помилками у змагальній діяльності, а також вдосконаленню техніко-тактичної майстерності. Тренування характеризуються невеликим сумарним об'ємом роботи і незначними навантаженнями, основний склад яких – це загальнопідготовчі вправи. У перехідний період програми підготовки борців для експериментальної та контрольної груп не відрізнялись. Однак, саме в перехідному періоді проводилось педагогічне тестування підготовленості борців обох груп з метою визначення приросту показників.

Таким чином, сформульовані загальні вимоги до програми удосконалення спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю з урахуванням стилю ведення поєдинку на етапі спеціалізованої базової підготовки. Стосовно організації навчально-

тренувального процесу експериментальна програма передбачала, що на кожному етапі, циклі та періоді тренування була відповідність адаптаційним можливостям, віку та підготовленості спортсменів. Система підготовки відповідала вимогам і умовам сучасної змагальної діяльності борців.

Були обрані засоби і методи, які відповідають також умовам і вимогам сучасної змагальної діяльності у греко-римській боротьбі. Всі вправи для розвитку спеціальної фізичної підготовленості були розподілені на три групи, які включали в себе визначені комплекси вправ згідно до індивідуального стилю ведення змагального поєдинку. Для кожного тренувального завдання визначалася тривалість та інтенсивність вправ для досягнення борцем певної мети.

Для борців темпового стилю ведення змагального поєдинку це було прояв максимального прояву зусилля в атаці (до 3 секунд); підготовка і проведення реальної атаки або комбінація атак (від 15 до 25 секунд); підготовка і проведення результативної техніко-тактичної дії (від 50 до 60 секунд); боротьба на протязі всього періоду (180 секунд); боротьба на протязі всієї сутички (2 періоди по 180 секунд).

Для борців силового стилю протиборства: розвиток максимальної сили без приросту м'язової маси (для виконання різних ТТД при зовнішньому супротиві суперника); розвиток швидкісної сили (для проведення ТТД у максимально короткий час); розвиток силової витривалості (для виконання тривалий час роботи, яка потребує значного прояву сили).

Борці ігрового (або технічного) стилю ведення змагальної діяльності виконували завдання для розвитку наступних координаційних здібностей: до диференціації рухів (вправи зі зміною напрямку і характеру рухових дій); статодинамічної стійкості (збереження рівноваги, забезпечення статодинамічної стійкості тіла); орієнтування у просторі (в умовах виникнення несподіваних ситуацій, які вимагають зміни напрямку руху і характеру рухових дій).

Всі комплекси вправ складені згідно до типу мікроциклів і мезоциклів.

Розроблена програма вносить зміни у тижневі мікроцикли, які відповідають кожному з періодів підготовки, і не порушує загальну структуру навчально-тренувального процесу у річному циклі. Для борців експериментальної групи одне тренувальне заняття у тижневому мікроциклі повністю проводилось окремо за спеціально розробленою програмою. На 2-му тренуваному занятті частина загальнорозвиваючих вправ була замінена розробленими. В основну частину тренувань внесені зміни і доповнення з розробленої програми. У відведений час борці виконували завдання спочатку окремо з комплексів відповідно індивідуального стилю ведення поєдинку, потім сумісно виконували завдання з інших комплексів (для силовиків, темповиків та ігровиків), що передбачали розвиток спеціальних силових, швидкісно-силових якостей, спеціальної витривалості, спеціальних координаційних здібностей, відповідно до індивідуального стилю ведення поєдинку, але з меншим об'ємом та інтенсивністю. У заключну частину занять були внесені зміни та доповнення. В цілому навчально-тренувальні заняття були доповнені не більше ніж на 10-15 % і замінено не більше 15-20 % від загального часу занять.

Важливою особливістю даної програми є те, що вона передбачає надійний кількісний контроль спеціальної фізичної підготовленості за допомогою тестів, які запропоновані не тільки діючою навчальною програмою, а й за новими дослідницькими даними наукової літератури зі спортивної боротьби. Всі тести є надійними і простими для використання у навчально-тренувальному процесі кваліфікованих борців греко-римського стилю в різних періодах річної підготовки.

Програма дозволяє орієнтувати навчально-тренувальний процес на спеціальну фізичну підготовку борця, яка тісно пов'язана з техніко-тактичною підготовленістю і індивідуальним стилем ведення поєдинку з метою успішної тренувальної і змагальної діяльності на подальших етапах.

4.2. Експертна оцінка показників технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю

Для оцінки ефективності розробленої експериментальної програми було проведено експертне оцінювання якості виконання основних технічних дій кваліфікованими борцями. Визначення якості володіння технічними діями греко-римської боротьби проходило за допомогою експертних оцінок за наступними технічними діями:

1) у стійці – перевод у партер, кидок прогином, кидок підворотом, звалювання, виштовхування за килим, контрприйом у стійці;

2) в партері – переверот накатом, переверот зворотнім поясом, кидок заднім поясом, кидок зворотнім поясом, утримання, контрприйом у партері.

Дані прийоми є основним технічним арсеналом сучасної змагальної діяльності висококваліфікованих борців греко-римського стилю і є змістом технічної підготовки у навчальній програмі для ДЮСШ [44, 62, 95, 203].

Якість виконання технічних дій оцінювалась за п'ятибальною шкалою за думкою групи експертів. Всього було залучено чотири експерта: два – судді міжнародної категорії, два – національної категорії (з них: один – головний тренер молодіжної збірної команди України, ЗМС; двоє – заслужені тренери України, головні тренери збірної Дніпропетровської області, МС). Виконання прийомів оцінювалось експертами в залежності від якості виконання технічних дій і враховувались наступні показники: підготовка до виконання прийому, швидкість входу у кидок, швидкість виконання прийому, амплітуда і траєкторія виконання прийому, асиметрія виконання, статодинамічна стійкість при виконанні прийому, різні варіанти захоплення, якість падіння партнера на килим, фінальна фаза виконання технічної дії та інш. Експертна оцінка за технічні дії кваліфікованих борців представлені у табл. 4.3.

При аналізі отриманих даних встановлено, що за показниками експертної оцінки за 5-ти бальною шкалою всі технічні дії у спортсменів

експериментальної та контрольної груп до проведення педагогічного експерименту, знаходились на однаковому рівні. Про це свідчить однорідність досліджуваних вибірок ($p > 0,05$).

Слід відзначити, що найбільш високу експертну оцінку отримали наступні технічні дії, які виконувались спортсменами експериментальної та контрольної груп: перевод у партер (стійка), кидок підворотом (стійка), переворот накатом (партер), утримання (партер). Дані технічні дії є найбільш розповсюдженими і простими у виконанні борцями греко-римського стилю.

Таблиця 4.3

Експертна оцінка технічних дій кваліфікованих борців греко-римського стилю експериментальної (n=15) і контрольної груп (n=15) до педагогічного експерименту

Технічні дії, бали	Групи	X+m	t	p
Стойка				
Перевод у партер	КГ	3,65 ± 0,07	-0,441	p>0,05
	ЕГ	3,60 ± 0,08		
Кидок прогином	КГ	3,20 ± 0,09	-0,475	p>0,05
	ЕГ	3,13 ± 0,10		
Кидок підворотом	КГ	3,63 ± 0,09	0,132	p>0,05
	ЕГ	3,65 ± 0,08		
Звалювання	КГ	3,47 ± 0,08	0,155	p>0,05
	ЕГ	3,48 ± 0,07		
Виштовхування за килим	КГ	3,43 ± 0,07	0,163	p>0,05
	ЕГ	3,45 ± 0,07		
Контрприйм	КГ	2,88 ± 0,04	-0,263	p>0,05
	ЕГ	2,87 ± 0,04		
Партер				
Переворот накатом	КГ	3,78 ± 0,06	-0,292	p>0,05
	ЕГ	3,75 ± 0,09		
Переворот зворотнім поясом	КГ	2,87 ± 0,10	-0,490	p>0,05
	ЕГ	2,80 ± 0,08		
Кидок заднім поясом	КГ	3,60 ± 0,07	-0,290	p>0,05
	ЕГ	3,57 ± 0,09		
Кидок зворотнім поясом	КГ	2,83 ± 0,07	0,294	p>0,05
	ЕГ	2,87 ± 0,08		
Утримання	КГ	3,77 ± 0,07	0,155	p>0,05
	ЕГ	3,78 ± 0,07		
Контрприйм	КГ	2,93 ± 0,07	0,530	p>0,05
	ЕГ	2,98 ± 0,06		

В середньому, експерти оцінили виконання борцями основних технічних дій в стійці і в партері не вище чотирьох балів, де X дорівнює від 3,78 до 2,80 балів. Виконання більш складних в технічному аспекті рухових завдань (контрприйом у стійці і в партері, переворот зворотнім поясом у партері, кидок зворотнім поясом у партері), оцінено експертами майже самими низькими серед всіх показників балами – від 2,98 до 2,80.

Таблиця 4.4

Експертна оцінка технічних дій кваліфікованих борців греко-римського стилю експериментальної (n=15) і контрольної груп (n=15) після педагогічного експерименту

Технічні дії, бали	Групи	$X+m$	$t_{розр.}$	p
Стойка				
Перевод у партер	КГ	$3,98 \pm 0,08$	2,822	$p < 0,05$
	ЕГ	$4,27 \pm 0,05$		
Кидок прогином	КГ	$3,50 \pm 0,06$	3,076	$p < 0,01$
	ЕГ	$3,87 \pm 0,09$		
Кидок підворотом	КГ	$3,87 \pm 0,08$	2,555	$p < 0,05$
	ЕГ	$4,15 \pm 0,07$		
Звалювання	КГ	$3,78 \pm 0,08$	2,885	$p < 0,05$
	ЕГ	$4,13 \pm 0,08$		
Виштовхування за килим	КГ	$3,70 \pm 0,07$	3,263	$p < 0,01$
	ЕГ	$4,00 \pm 0,06$		
Контрприйом	КГ	$3,13 \pm 0,05$	2,991	$p < 0,01$
	ЕГ	$3,38 \pm 0,05$		
Партер				
Переворот накатом	КГ	$3,98 \pm 0,06$	5,374	$p < 0,01$
	ЕГ	$4,45 \pm 0,06$		
Переворот зворотнім поясом	КГ	$3,12 \pm 0,09$	3,465	$p < 0,01$
	ЕГ	$3,57 \pm 0,09$		
Кидок заднім поясом	КГ	$3,68 \pm 0,05$	3,797	$p < 0,01$
	ЕГ	$4,05 \pm 0,07$		
Кидок зворотнім поясом	КГ	$3,10 \pm 0,06$	3,470	$p < 0,01$
	ЕГ	$3,50 \pm 0,09$		
Утримання	КГ	$3,95 \pm 0,07$	3,389	$p < 0,01$
	ЕГ	$4,32 \pm 0,07$		
Контрприйом	КГ	$3,12 \pm 0,05$	6,254	$p < 0,01$
	ЕГ	$3,55 \pm 0,04$		

Після проведення педагогічного експерименту було повторно проведено експертну оцінку технічних дій кваліфікованих борців греко-римського стилю (табл. 4.4).

При аналізі даних, які були отримані після проведення формуючого експерименту встановлено, що за показниками експертної оцінки за 5-ти бальною шкалою, якість виконання всіх технічних дій у борців експериментальної та контрольної груп зростає. Однак, приріст показників вище у спортсменів експериментальної групи.

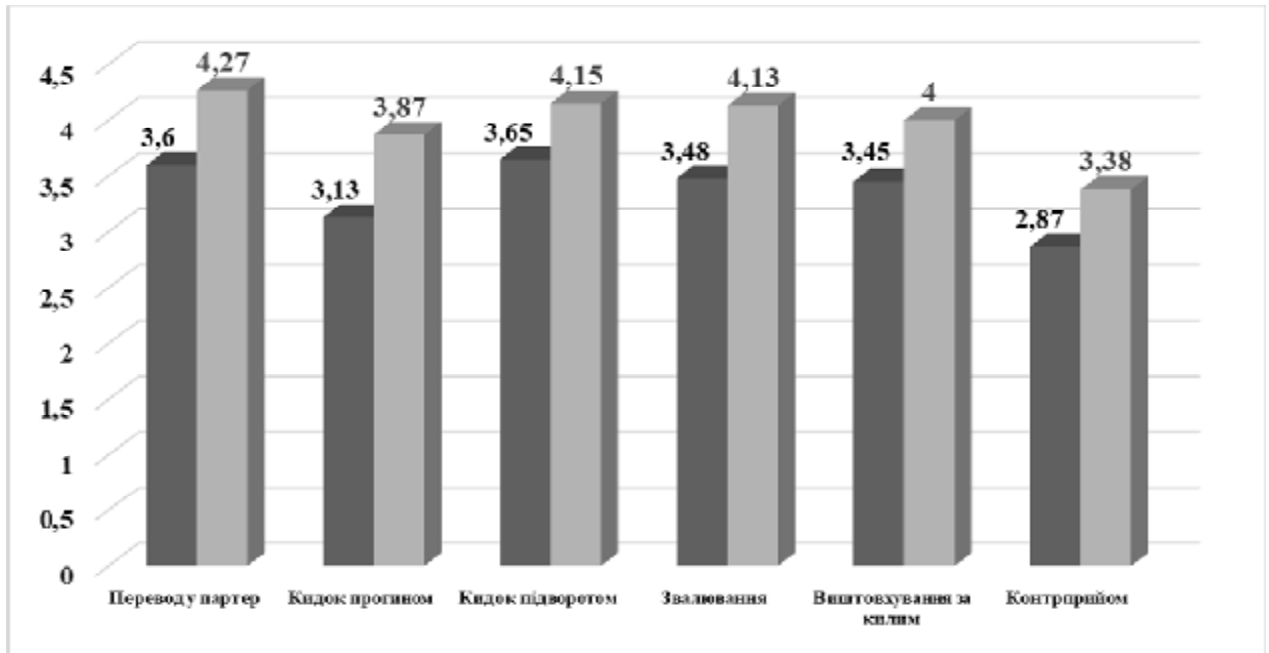


Рис. 4.5. Експертна оцінка технічних дій у стійці кваліфікованих борців греко-римського стилю експериментальної групи до та після педагогічного експерименту:

■ До ■ Після

Так, при виконанні технічних дій у стійці борці експериментальної групи покращали свої результати у межах від 13,69 % до 23,64 % (табл. 4.5, рис. 4.5). Найбільший приріст показників спостерігається при виконанні спортсменами кидка прогином – на 23,64 % ($p < 0,01$), звалювання – 18,67 %, переводу у партер – 18,61 % і контрприєму у стійці – 17,77 %.

Слід відзначити, що експертами технічні дії у стійці, які виконувались кваліфікованими борцями експериментальної групи до проведення педагогічного експерименту, оцінювались не вище 3,65 балів. А вже наприкінці педагогічного експерименту чотири технічні дії отримали середні оцінки вище чотирьох балів: перевод у партер – 4,27, кидок підворотом –

4,15, звалювання – 4,13 і виштовхування за килим – 4,00 бали відповідно. Це свідчить про значне покращання якості виконання технічних дій борцями експериментальної групи ($p < 0,01$).

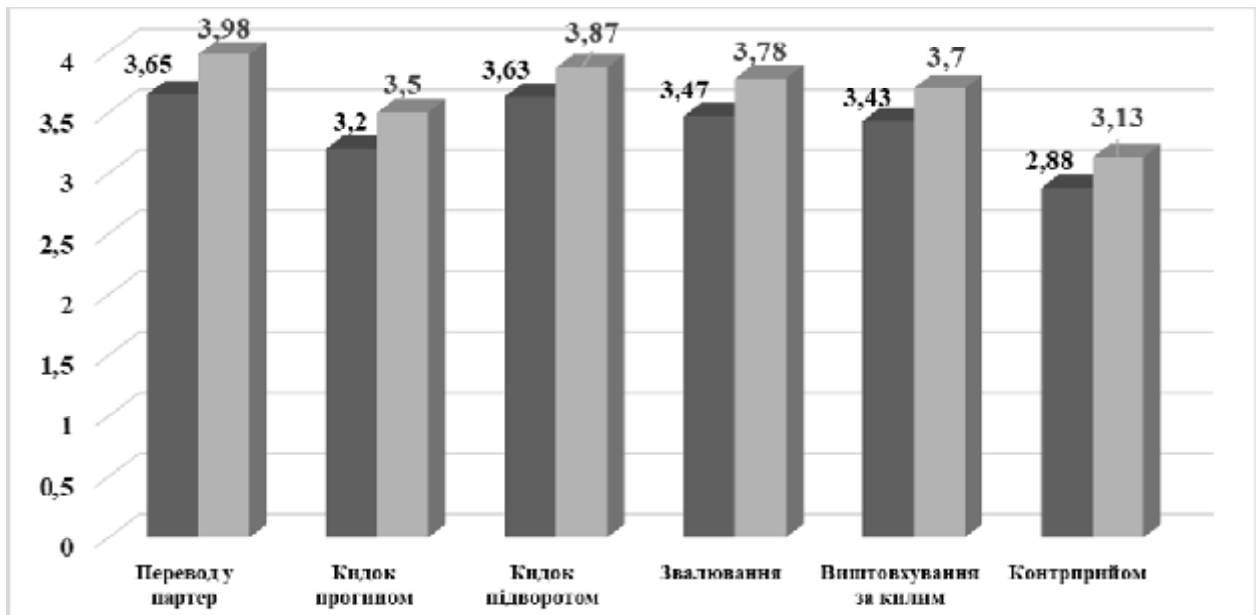


Рис. 4.6. Експертна оцінка технічних дій у стійці кваліфікованих борців греко-римського стилю контрольної групи до та після педагогічного експерименту:

■ До ■ Після

Спортсмени контрольної групи також покращали показники якості виконання всіх технічних дій у стійці після проведення педагогічного експерименту, але значно менше порівняно зі спортсменами експериментальної групи (табл. 4.5, рис. 4.6). Так найбільший приріст спостерігається при виконанні переводу у партер (9,04 %, середній бал – 3,98), кидка прогином (9,37 %, середній бал – 3,50), звалювання (8,93 %, середній бал – 3,78) і контрприєму у стійці (8,68 %, середній бал – 3,13). Як видно з рис. 4.2 середній бал виконання технічних дій у стійці у борців контрольної групи не перевищує 3,98 балів.

Стосовно виконання кваліфікованими борцями технічних дій у партері, то спортсмени експериментальної групи покращали свої результати у межах від 13,44 % до 27,50 % (табл. 4.5, рис. 4.7).

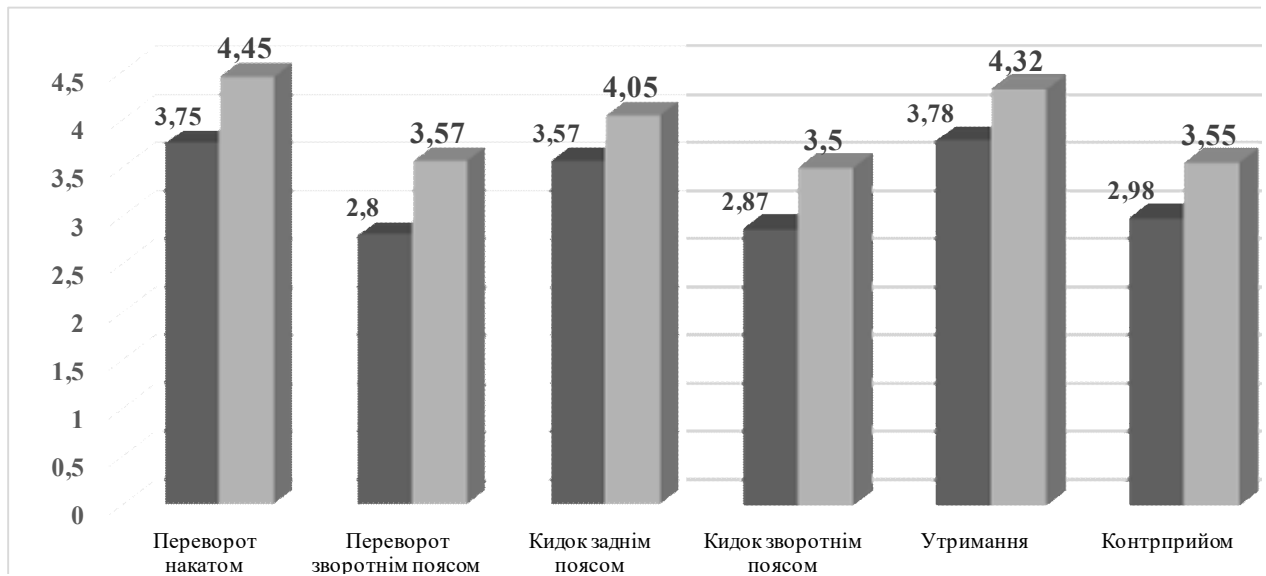


Рис. 4.7. Експертна оцінка технічних дій у партері кваліфікованих борців греко-римського стилю експериментальної групи до та після педагогічного експерименту:

■ До ■ Після

Найбільший приріст показників спостерігається при виконанні спортсменами перевороту зворотнім поясом – на 27,50 % ($p < 0,01$), кидка зворотнім поясом – 21,95 %, контрприйому у партері – 19,12 % і перевороту накатом – 18,66 %.

Експерти оцінили якість виконання технічних дій в партері борцями експериментальної групи більш високими балами, ніж на початку педагогічного експерименту, де краща оцінка – 3,78 балів була при виконанні технічної дії утримання у партері. Після проведення педагогічного експерименту, за такі технічні дії як переворот накатом, кидок заднім поясом і утримання у партері, спортсмени експериментальної групи отримали

середні оцінки в 4,45, 4,05 і 4,32 бали відповідно. Це свідчить про значне покращання якості виконання технічних дій борцями експериментальної групи ($p < 0,01$).

Борці контрольної групи також підвищили свої показники експертної оцінки, але значно менше ніж спортсмени експериментальної групи (табл. 4.5, рис. 4.8).

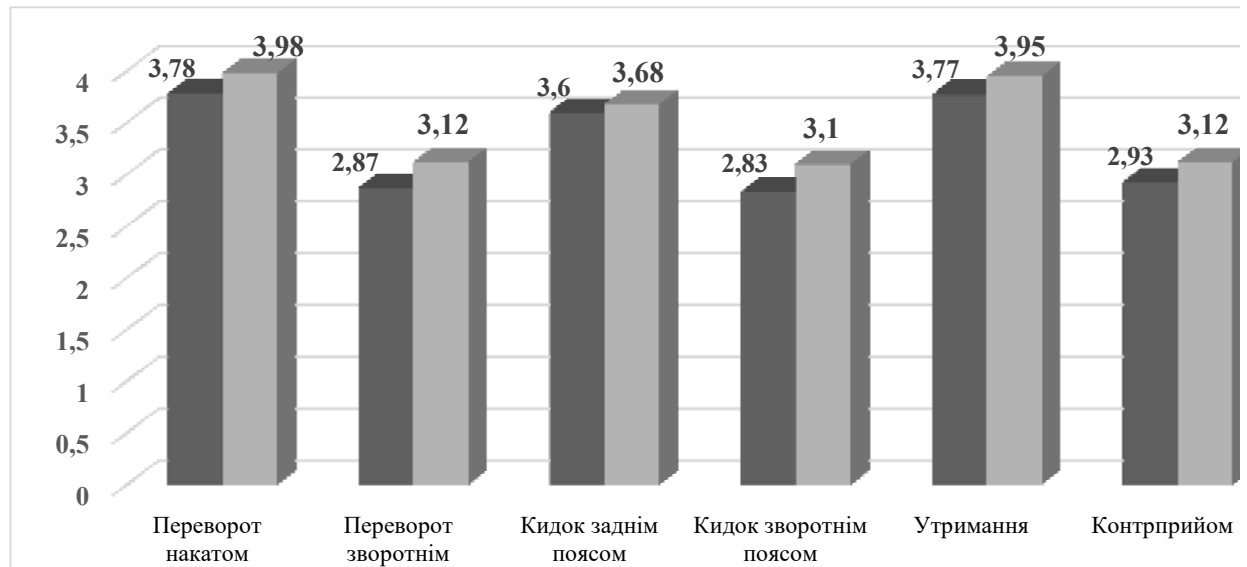


Рис. 4.8. Експертна оцінка технічних дій в партері кваліфікованих борців греко-римського стилю контрольної групи до та після педагогічного експерименту:

■ До ■ Після

Так найбільший приріст спостерігається при виконанні кидка зворотнім поясом (9,54 %, середній бал – 3,10), перевороту зворотнім поясом (8,71 %, середній бал – 3,12) і контрприйому у партері (6,48 %, середній бал – 3,12). Як видно з рис. 4.9 і табл. 4.5, середній бал якості виконання технічних дій у партері у борців контрольної групи не перевищує 3,95 балів.

Узгодженість оцінки експертів ($n=4$) технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю підтверджено значеннями коефіцієнту конкордації до педагогічного експерименту в експериментальній ($W_{\text{ср.}}=0,688$; $p < 0,05$) і контрольній групах ($W_{\text{ср.}}=0,741$ $p < 0,05$); після

педагогічного експерименту в експериментальній ($W_{cp.}=0,802$; $p<0,05$) і контрольній групах ($W_{cp.}=0,698$ $p<0,05$) (табл. 4.6).

Таблиця 4.5

**Приріст показників експертної оцінки технічних дій
кваліфікованих борців греко-римського стилю експериментальної
(n=15) і контрольної груп (n=15) до і після педагогічного експерименту**

Технічні дії, бали	Група	Показник експертної оцінки		Приріст	
		До	Після	Абсолютні значення	%
Стійка					
Перевод у партер	КГ	3,65	3,98	0,33	9,04
	ЕГ	3,60	4,27	0,67	18,61
Кидок прогином	КГ	3,20	3,50	0,30	9,37
	ЕГ	3,13	3,87	0,74	23,64
Кидок підворотом	КГ	3,63	3,87	0,24	6,61
	ЕГ	3,65	4,15	0,50	13,69
Звалювання	КГ	3,47	3,78	0,31	8,93
	ЕГ	3,48	4,13	0,65	18,67
Виштовхування за килим	КГ	3,43	3,70	0,27	7,87
	ЕГ	3,45	4,00	0,55	15,94
Контрприйом	КГ	2,88	3,13	0,25	8,68
	ЕГ	2,87	3,38	0,51	17,77
Партер					
Переверот накатом	КГ	3,78	3,98	0,20	5,29
	ЕГ	3,75	4,45	0,70	18,66
Переверот зворотнім поясом	КГ	2,87	3,12	0,25	8,71
	ЕГ	2,80	3,57	0,77	27,50
Кидок заднім поясом	КГ	3,60	3,68	0,08	2,22
	ЕГ	3,57	4,05	0,48	13,44
Кидок зворотнім поясом	КГ	2,83	3,10	0,27	9,54
	ЕГ	2,87	3,50	0,63	21,95
Утримання	КГ	3,77	3,95	0,18	4,77
	ЕГ	3,78	4,32	0,54	14,28
Контрприйом	КГ	2,93	3,12	0,19	6,48
	ЕГ	2,98	3,55	0,57	19,12

Як видно з отриманих даних (табл. 4.3), до початку педагогічного експерименту всі показники технічних дій знаходилися на однаковому рівні як у спортсменів контрольної, так й експериментальної груп за показниками

експертної оцінки за 5-ти бальною шкалою, що свідчить про однорідність досліджуваних вибірок ($p > 0,05$).

Однак, після проведення педагогічного експерименту технічні показники борців контрольної та експериментальної групи відрізняються. Отримані показники свідчать про достовірні відмінності ($p < 0,05$), значення t коливаються від 2,822 до 6,254 (табл. 4.4).

Таблиця 4.6

**Показники коефіцієнта конкордації при оцінці експертами (n=4)
технічної підготовленості кваліфікованих борців
експериментальної (n=15) і контрольної груп (n=15)**

Технічна дія	Критерій W Кендала			
	До експерименту		Після експерименту	
	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ
Стійка				
Перевод у партер	0,62	0,64	0,79	0,79
Кидок прогином	0,83	0,73	0,84	0,68
Кидок підворотом	0,83	0,83	0,84	0,73
Звалювання	0,68	0,83	0,83	0,71
Виштовхування за килим	0,70	0,73	0,82	0,61
Контрприйом	0,84	0,85	0,75	0,71
Партер				
Переверот накатом	0,75	0,73	0,78	0,66
Переверот зворотнім поясом	0,66	0,86	0,88	0,83
Кидок заднім поясом	0,61	0,65	0,71	0,59
Кидок зворотнім поясом	0,55	0,86	0,86	0,68
Утримання	0,63	0,48	0,80	0,68
Контрприйом	0,56	0,70	0,72	0,70
\bar{x}	0,688	0,741	0,802	0,698

Спортсмени експериментальної групи покращили свої показники виконання технічних дій достовірно більше, ніж спортсмени контрольної. Даний факт, на нашу думку, свідчить про ефективність запропонованої експериментальної програми вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої

базової підготовки, яка сприяла поліпшенню якості виконання техніко-тактичних дій спортсменів.

Отримані дані підтверджуються даними ведучих фахівців спортивної боротьби [57, 73, 79, 148, 203].

4.3. Ефективність програми удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців 16-17 років з урахуванням індивідуального стилю

Для перевірки ефективності розробленої програми удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки був проведений формувальний експеримент. Методика виміру показників, обробки даних і організація досліджень детально описані у розділі 2. Тривалість педагогічного експерименту склала один рік: з липня 2018 р. по червень 2019 р. У ході експерименту порівнювалась динаміка (підвищення) фізичного розвитку і рівня підготовленості борців в експериментальній та контрольній групах. Це дозволило визначити ступінь впливу запропонованої програми на показники тренуваності борців і, головне – порівняти рівні розвитку спеціальних фізичних якостей в групах. Також визначено вплив даних показників на результати змагальної діяльності спортсменів експериментальної та контрольної груп. Все це дозволило перевірити ефективність запропонованої програми.

В педагогічному експерименті взяли участь 30 борців у віці 16-17 років, які навчаються у КДЮСШ «Динамо» ДМР м. Дніпро, КЗ «ДФКС» ДОР» м. Дніпро на етапі спеціалізованої базової підготовки. Кваліфікація борців відповідає першому розряду і кандидату у майстри спорту. Педагогічний експеримент проходив на базі Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту, на кафедрі боксу, боротьби і важкої атлетики ПДАФКіС, КДЮСШ «Динамо» ДМР і КЗ «ДФКС» ДОР» м. Дніпро.

Показники фізичного розвитку, загальної і спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю обох груп до початку і після закінчення педагогічного експерименту представлені у таблицях 4.7– 4.18.

Статистична обробка результатів вимірювань (табл. 4.7) показала, що перед початком педагогічного експерименту між показниками фізичного розвитку борців експериментальної та контрольної груп достовірної різниці немає. Середні значення показників між групами відрізняються не більш ніж на 2 %.

Таблиця 4.7

Показники фізичного розвитку борців експериментальної та контрольної груп перед початком педагогічного експерименту

Тести	Експериментальна група (n=15)	Контрольна група (n=15)	p
	X ± m	X ± m	
Довжина тіла, см	175,81 ± 1,45	174,15 ± 1,71	>0,05
Маса тіла, кг	67,39 ± 4,83	67,54 ± 2,01	>0,05
ЖЕЛ, мл	3993,23 ± 70,84	4097,78 ± 281,42	>0,05
Динамометрія, кг	51,28 ± 1,08	50,27 ± 1,27	>0,05
Індекс Кетле, г·см ⁻¹	381,74 ± 7,38	386,85 ± 8,10	>0,05
Життєвий індекс, мл·кг ⁻¹	59,67 ± 1,03	61,33 ± 1,06	>0,05
Силовий індекс, %	76,56 ± 1,31	74,76 ± 1,53	>0,05
ЧСС у спокої, уд·хв ⁻¹	62,80 ± 0,95	61,87 ± 0,84	>0,05
Час ЗМР, мс	280,25 ± 2,81	282,11 ± 3,78	>0,05
Час АМР, мс	236,28 ± 3,62	233,48 ± 1,59	>0,05

Як встановлено раніше (розділ 3.3), найбільший коефіцієнт варіації має маса тіла: вагова категорія найбільш значуще визначає абсолютні значення вимірюваних показників. В середньому маса борця в експериментальній групі склала 67,39 ± 4,83 кг, а для контрольної – 67,54 ± 2,01 кг. Різниця середньої ваги борців в експериментальній та контрольній групах становить менше 1 %. Це підтверджує той факт, що експериментальна та контрольна групи належать до однієї сукупності факт вихідної рівнозначності груп.

За показниками загальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю 16-17 років (табл. 4.8) статистично достовірних відмінностей між експериментальною і контрольною групою не виявлено. Найбільша різниця між групами спостерігається в тесті на визначення рівня розвитку швидкісно-силових здібностей (стрибок у довжину з місця): в експериментальній групі даний показник склав $241,67 \pm 2,24$ см, а в контрольній – $239,80 \pm 2,73$ см. Але дана різниця не достовірна ($p > 0,05$).

Таблиця 4.8

Показники загальної фізичної підготовленості борців експериментальної та контрольної груп перед початком педагогічного експерименту

Тести	Експериментальна група (n=15)	Контрольна група (n=15)	p
	X ± m	X ± m	
Біг 60 м, с	9,62 ± 0,12	9,74 ± 0,15	>0,05
Стрибок у довжину з місця, см	241,67 ± 2,24	239,80 ± 2,73	>0,05
Стрибок у висоту з місця, см	49,47 ± 1,00	50,40 ± 1,45	>0,05
Біг 800 м, с	182,93 ± 3,37	181,20 ± 2,21	>0,05
Підтягування на поперечині, кількість	19,93 ± 0,90	20,13 ± 0,69	>0,05

В таблиці 4.9 представлено показники спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю експериментальної та контрольної груп перед початком педагогічного експерименту. При аналізі даних статистично достовірних відмінностей не виявлено. В тестах 10 кидків партнера прогином, стрибки з обертами праворуч і ліворуч, утримання положення захист від накату в експериментальній групі показники дещо вище, ніж у контрольній, але відмінності середніх значень складають не більше 4 %. Навпаки, результати тестів згинання-розгинання рук в упорі лежачі за 20 с, 10 кидків партнера (манекену) підворотом, перевороти із упору головою в килим на борцівський міст і у зворотньому напрямку 10 разів в контрольній групі дещо вище ніж в експериментальній, але незначно.

У всіх випадках статистично достовірних відмінностей між контрольною і експериментальною групами не виявлено ($p > 0,05$).

Таблиця 4.9

Показники спеціальної фізичної підготовленості борців експериментальної та контрольної груп перед початком педагогічного експерименту

Тести	Експериментальна група (n=15)	Контрольна група (n=15)	p
	X ± m	X ± m	
Згинання-розгинання рук в упорі лежачи за 20 с, кількість	25,27 ± 0,63	25,73 ± 0,28	>0,05
Підтягування на перекладині за 20 с, кількість	12,00 ± 0,58	12,13 ± 0,52	>0,05
Підйом тулуба з положення лежачі на спині за 20 с, кількість	20,27 ± 0,71	20,27 ± 0,56	>0,05
Лазіння по канату 5 м, с	10,31 ± 0,21	10,47 ± 0,22	>0,05
10 кидків партнера (манекена) прогином, с	32,20 ± 1,06	28,79 ± 1,95	>0,05
10 кидків партнера (манекена) підворотом, с	29,13 ± 0,87	29,52 ± 0,55	>0,05
Кидки партнера (манекена) 20 с, кількість	6,53 ± 0,32	6,73 ± 0,25	>0,05
Перевороти із упору головою в килим на борцівський міст і у зворотньому напрямку 10 разів, с	26,20 ± 1,17	26,80 ± 0,98	>0,05
Забігання приставним кроком навколо рук 10 разів, с	18,10 ± 0,81	18,32 ± 0,85	>0,05
10 перекидів вперед, с	12,42 ± 0,20	12,37 ± 0,15	>0,05
Утримання кута 90° із положення вису, с	17,72 ± 0,92	17,41 ± 0,84	>0,05
Утримання положення захист від накату, с	49,25 ± 2,48	51,05 ± 2,10	>0,05

Дані тесту на виявлення рівня розвитку спеціальної витривалості кваліфікованих борців греко-римського стилю представлені у таблиці 4.10. В даному тесті за кількістю виконаних повторень технічних дій і сумі за всі періоди спортсмени контрольної групи показали кращі результати.

Однак, різниця між результатами контрольної та експериментальної групи не перевищує 4 %. Коефіцієнт витривалості незначно вище у борців експериментальної групи і складає $0,78 \pm 0,02$; в контрольній групі даний показник дорівнює $0,77 \pm 0,01$. За даними тесту на спеціальну витривалість

достовірних відмінностей між показниками експериментальної та контрольної групами не виявлено ($p > 0,05$).

Таблиця 4.10

Показники спеціальної витривалості борців експериментальної та контрольної груп перед початком педагогічного експерименту

Кількість виконаних вправ	Експериментальна група (n=15)	Контрольна група (n=15)	p
	X ± m	X ± m	
За 1 період	29,80 ± 1,02	30,73 ± 0,58	>0,05
За 2 період	25,13 ± 1,13	25,20 ± 0,72	>0,05
За 3 період	21,80 ± 1,15	22,60 ± 0,63	>0,05
Сума за всі періоди	76,73 ± 3,25	78,53 ± 1,87	>0,05
Коефіцієнт витривалості	0,78 ± 0,02	0,77 ± 0,01	>0,05

Запис і аналіз змагальних поєдинків борців проходив на чемпіонаті Дніпропетровської області. Результати дослідження сучасної змагальної діяльності представлені у таблиці 4.11.

Таблиця 4.11

Показники змагальної діяльності борців експериментальної та контрольної груп перед початком педагогічного експерименту

Кількість виконаних вправ	Експериментальна група (n=15)	Контрольна група (n=15)	p
	X ± m	X ± m	
Ефективність атаки в стійці, %	54,87 ± 1,48	55,53 ± 1,33	>0,05
Ефективність атаки у партері, %	57,33 ± 1,16	56,40 ± 1,36	>0,05
Ефективність захисту в стійці, %	75,33 ± 1,21	76,53 ± 1,10	>0,05
Ефективність захисту у партері, %	66,93 ± 2,18	70,00 ± 2,30	>0,05
Результативність в стійці, бал	2,73 ± 0,18	2,87 ± 0,16	>0,05
Результативність у партері, бал	2,91 ± 0,12	2,97 ± 0,12	>0,05

Показник ефективності захисту в стійці у спортсменів контрольної групи дещо перевищує показник експериментальної групи, але не значно, і складає 70,00 % ± 2,14. За всіма іншими показниками різниця між групами

ще менше, достовірних розбіжностей не виявлено ($p > 0,05$), що свідчить про однорідність досліджуваних вибірок.

Таким чином, сформовані для педагогічного експерименту групи, за всіма показниками не мають достовірних відмінностей. Можна вважати, що групи перед початком експерименту належать одній сукупності.

Після завершення формувального педагогічного експерименту (річний цикл підготовки) було проведено аналогічне тестування всіх досліджуваних показників спортсменів обох груп (табл. 4.12 – 4.18, Додаток В).

Таблиця 4.12

Показники фізичного розвитку борців експериментальної та контрольної груп після педагогічного експерименту

Тести	Експериментальна група (n=15)	Контрольна група (n=15)	t	p
	$X \pm m$	$X \pm m$		
Довжина тіла, см	$176,96 \pm 1,43$	$175,81 \pm 1,64$	0,528	>0,05
Маса тіла, кг	$68,94 \pm 1,84$	$68,70 \pm 1,90$	0,089	>0,05
ЖЕЛ, мл	$4108,80 \pm 72,59$	$4239,72 \pm 289,45$	0,439	>0,05
Динамометрія, кг	$53,14 \pm 1,13$	$51,37 \pm 1,38$	0,988	>0,05
Індекс Кетле, $г \cdot см^{-1}$	$388,88 \pm 7,80$	$389,91 \pm 7,54$	0,095	>0,05
Життєвий індекс, $мл \cdot кг^{-1}$	$59,94 \pm 1,20$	$61,69 \pm 1,10$	1,080	>0,05
Силовий індекс, %	$77,40 \pm 1,41$	$75,06 \pm 1,66$	1,074	>0,05
ЧСС у спокої, $уд \cdot хв^{-1}$	$63,94 \pm 0,82$	$62,94 \pm 0,84$	0,858	>0,05
Час ЗМР, мс	$276,79 \pm 2,44$	$285,81 \pm 6,90$	1,233	>0,05
Час АМР, мс	$231,84 \pm 3,36$	$230,29 \pm 1,62$	0,416	>0,05

Аналіз отриманих результатів показав, що характеристики фізичного розвитку в експериментальній та контрольній групах збільшилися. Так, середні значення ваги тіла борців експериментальної та контрольної груп наприкінці педагогічного експерименту склали $68,94 \pm 1,84$ кг і $68,70 \pm 1,90$ кг, тобто зросли на 2,30 % і 1,71 % відповідно. Середня довжина тіла у борців контрольної групи зросла на 0,95 % і склала $175,81 \pm 1,64$ м, у спортсменів експериментальної групи довжина тіла зросла на 0,65 % і склала $176,96 \pm$

1,43 м. Математичні розрахунки показали, що показники фізичного розвитку не мають статистично достовірних відмінностей між спортсменами обох груп ($p > 0,05$).

Аналіз показників загальної фізичної підготовленості кваліфікованих борців експериментальної та контрольної груп після проведення педагогічного експерименту представлені у таблиці 4.13.

Таблиця 4.13

**Показники загальної фізичної підготовленості борців
експериментальної та контрольної груп після педагогічного
експерименту**

Тести	Експериментальна група (n=15)	Контрольна група (n=15)	t	p
	X ± m	X ± m		
Біг 60 м, с	9,53 ± 0,10	9,63 ± 0,12	0,605	>0,05
Стрибок у довжину з місця, см	254,93 ± 2,36*	244,80 ± 2,72	2,813	<0,05
Стрибок у висоту з місця, см	54,53 ± 1,18*	54,87 ± 1,20**	0,198	>0,05
Біг 800 м, с	165,13 ± 1,83*	175,87 ± 2,26	-3,689	<0,01
Підтягування на перекладині, кількість	30,33 ± 1,10*	24,20 ± 0,62*	4,865	<0,01

Примітка: * – позначає статистично достовірні розбіжності $p < 0,01$ між показниками до і після педагогічного експерименту; ** – $p < 0,05$.

Аналізуючи дані загальної фізичної підготовленості, слід відзначити, що всі показники мають позитивні зміни. Однак, показники швидкісних якостей (тест біг 60 м) мають мінімальний приріст у спортсменів обох груп (0,9 % – в експериментальній, 1,14 % – в контрольній). Найбільший приріст показників спостерігається у силових якостях (рис. 4.10). Так результати тесту підтягування на поперечині для борців експериментальної та контрольної груп склав 52,18 % і 20,21 % відповідно ($p < 0,01$). Показники тесту біг 800 м на визначення рівня загальної витривалості зросли в

експериментальній і контрольній групах на 10,77 % і 3,03 % ($p < 0,01$). Приріст швидкісно-силових якостей (стрибок у довжину з місця) незначний – 5,48 % в експериментальній і 2,08 % в контрольній групі ($p < 0,05$).

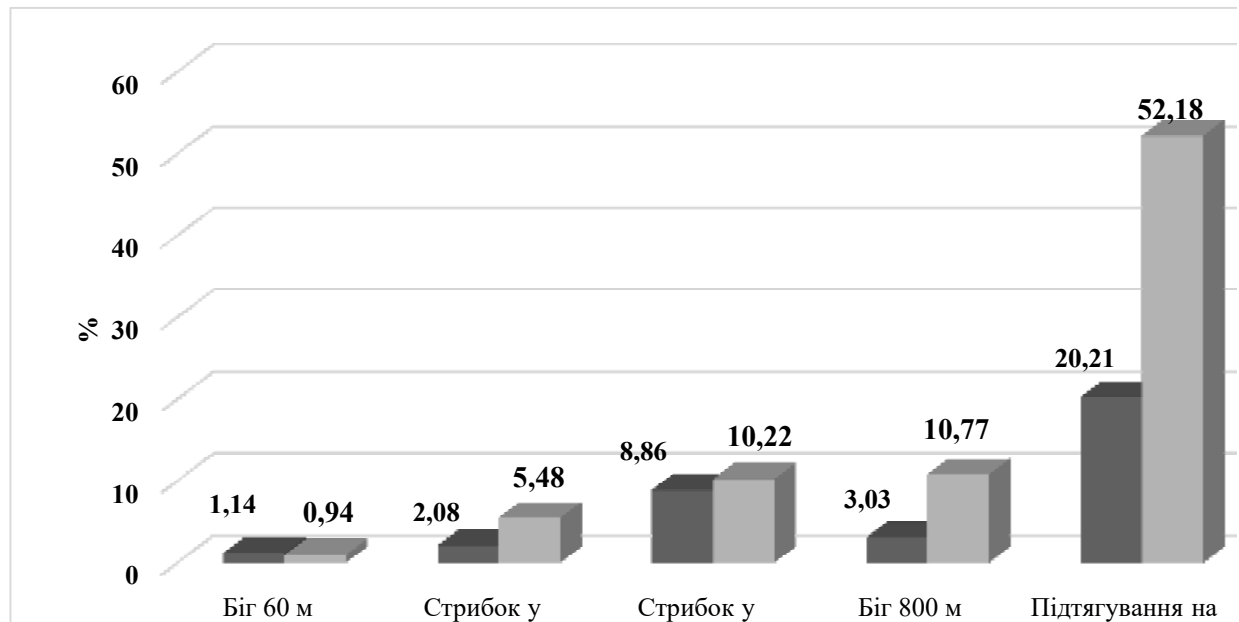


Рис. 4.10. Приріст показників загальної фізичної підготовленості борців після педагогічного експерименту (%):

■ КГ ■ ЕГ

Аналіз даних спеціальної фізичної підготовленості борців до й після педагогічного експерименту показав, що як в контрольній так і в експериментальній групах є приріст результатів. Однак в експериментальній групі цей приріст достовірний за всіма показниками ($p < 0,05 - 0,01$) (табл. 4.14).

Відсотковий приріст показників обох груп наочно представлений на рис. 4.11, 4.12. Отримані дані свідчать, що у спортсменів контрольної групи при тестування спеціальних фізичних якостей спостерігається зростання у наступних тестах (рис. 4.11): згинання-розгинання рук в упорі лежачи за 20 с – на 3,1 %; підтягування на перекладині за 20 с – на 6,1 %; підйом тулуба з положення лежачи на спині за 20 с – 12,3 % ($t = 3,577$; $p < 0,01$); лазіння по канату 5 м – на 6,6 % ($t = -2,165$; $p < 0,05$); 10 кидків партнера (манекена) прогином – на 0,6 %; 10 кидків партнера (манекена) підворотом – на 1,7 %.

Однак зростання показників у контрольній групі за вищенаведеними тестами переважно недостовірне ($p > 0,05$), крім двох показників.

Таблиця 4.14

**Показники спеціальної фізичної підготовленості борців
експериментальної та контрольної груп після педагогічного
експерименту**

Тести	Експериментальна група (n=15)	Контрольна група (n=15)	t	p
	X ± m	X ± m		
Згинання-розгинання рук в упорі лежачи за 20 с, кількість	29,47 ± 0,29*	26,53 ± 0,34	6,601	<0,01
Підтягування на перекладині за 20 с, кількість	15,53 ± 0,24*	12,87 ± 0,52	4,705	<0,01
Підйом тулуба з положення лежачи на спині за 20 с, кількість	22,87 ± 0,39*	22,73 ± 0,41*	0,237	>0,05
Лазіння по канату 5 м, с	9,09 ± 0,15*	9,82 ± 0,21**	2,835	<0,05
10 кидків партнера (манекена) прогином, с	27,02 ± 0,52*	28,60 ± 0,35	2,520	<0,05
10 кидків партнера (манекена) підворотом, с	25,34 ± 0,45*	29,00 ± 0,53	5,290	<0,01
Кидки партнера (манекена) 20 с, кількість	8,00 ± 0,20*	7,00 ± 0,17	3,873	<0,01
Перевороти із упору головою в килим на борцівський міст і у зворотньому напрямку 10 разів, с	19,99 ± 0,78*	25,94 ± 0,91	-4,960	<0,01
Забігання приставним кроком навколо рук 10 разів, с	15,09 ± 0,67**	17,69 ± 0,76	-2,565	<0,05
10 перекидів вперед, с	11,28 ± 0,17*	11,98 ± 0,11**	3,454	<0,01
Утримання кута 90 ⁰ із положення вису, с	23,62 ± 0,82*	20,10 ± 0,77**	3,131	<0,01
Утримання положення захист від накату, с	61,57 ± 1,96*	55,68 ± 1,64**	1,026	>0,05

Примітка: * – позначає статистично достовірні розбіжності $p < 0,01$ між показниками до і після педагогічного експерименту; ** – $p < 0,05$.

У борців експериментальної групи (табл. 4.14, рис. 4.11) встановлено, що приріст показників значно вище: згинання-розгинання рук в упорі лежачи

за 20 с – на 16,6 % ($t = 6,066$; $p < 0,01$); підтягування на перекладині за 20 с – на 29,4 % ($t = 5,664$; $p < 0,01$); підйом тулуба з положення лежачи на спині

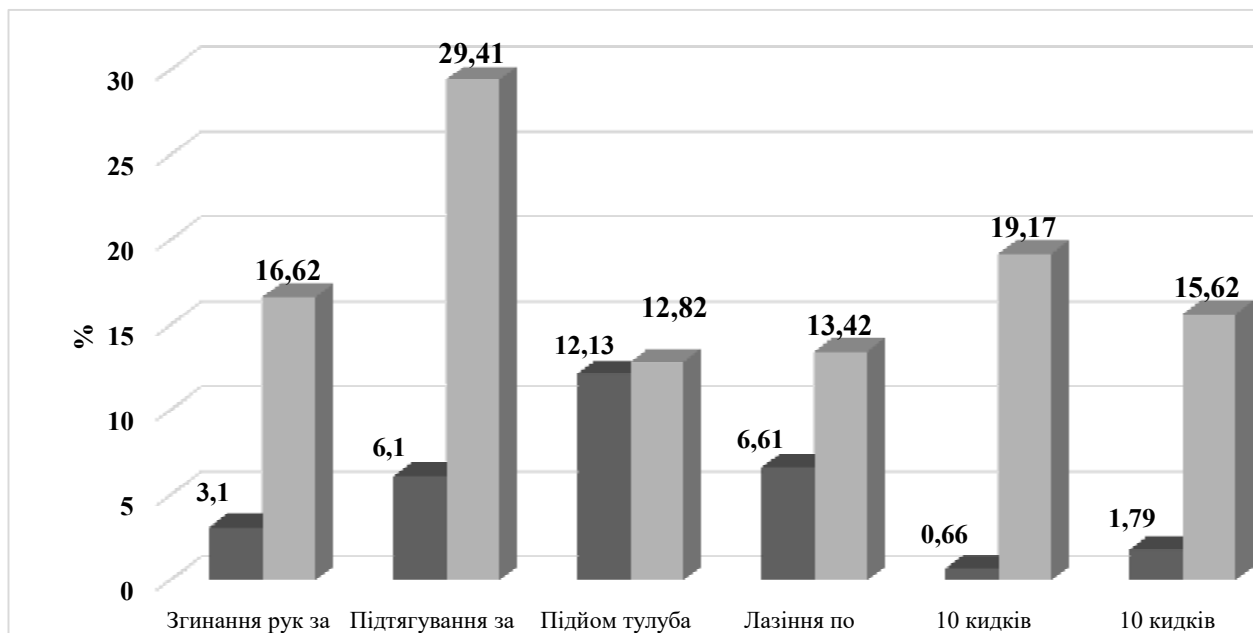


Рис. 4.11. Приріст показників спеціальної фізичної підготовленості борців після педагогічного експерименту (%):

■ КГ ■ ЕГ

за 20 с – 12,8 % ($t = 3,200$; $p < 0,01$); лазіння по канату 5 м – на 13,4 % ($t = -4,622$; $p < 0,01$); 10 кидків партнера (манекена) прогином – на 19,1 % ($t = -4,402$; $p < 0,01$); 10 кидків партнера (манекена) підворотом – на 15,6 % ($t = -3,892$; $p < 0,01$). Слід відзначити, що між групами нема достовірної різниці в тесті підйом тулуба з положення лежачи на спині за 20 с ($p > 0,05$).

Як видно з гістограми (рис. 4.12) (друга частина тестування показників спеціальної фізичної підготовленості борців), у борців контрольної групи спостерігається незначний приріст у тестах: кидки партнера (манекена) 20 с – на 4 %; перевороти із упору головою в килим на борцівський міст і у зворотньому напрямку 10 разів – на 3,3 %; забігання приставним кроком навколо рук 10 разів – 3,5 %; 10 перекидів вперед – 3,2 % ($t = 2,139$; $p < 0,05$); утримання кута 90° із положення вису – 15,4 % ($t = 2,369$; $p < 0,05$); утримання положення захист від нахату – на 9 % ($t = 2,306$; $p < 0,05$). Однак

зростання показників у контрольній групі за цими тестами, крім двох, недостовірне ($p > 0,05$).

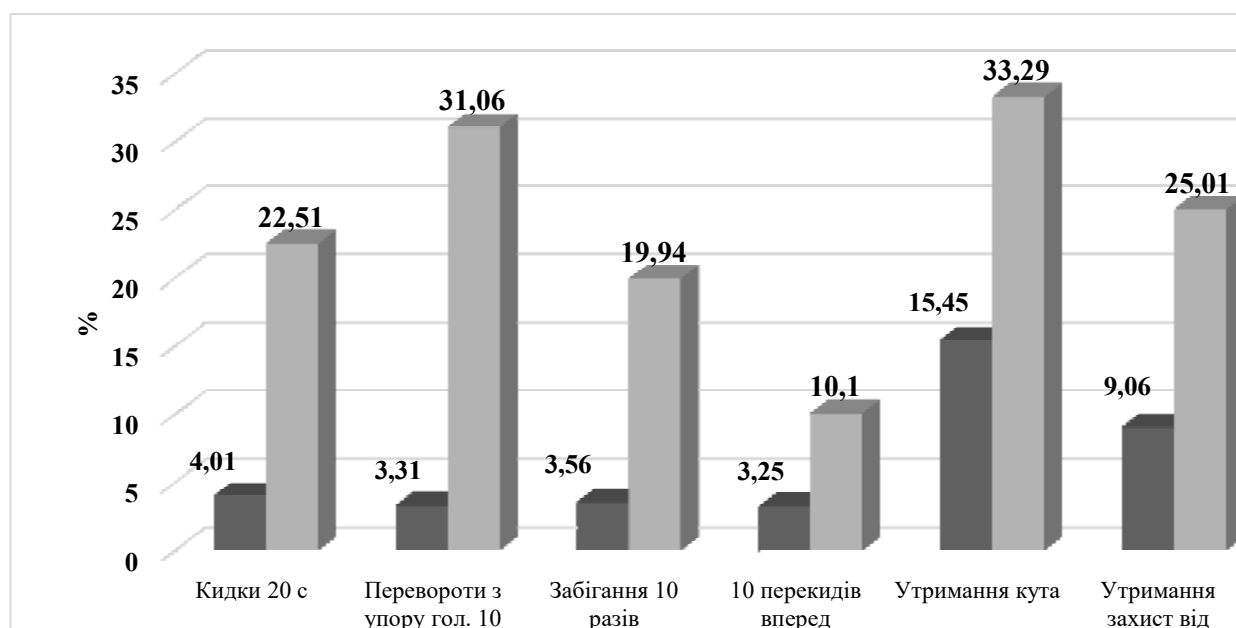


Рис. 4.12. Приріст показників спеціальної фізичної підготовленості борців після педагогічного експерименту (%):

■ КГ ■ ЕГ

У спортсменів експериментальної групи (табл. 4.14, рис. 4.12) приріст за показниками значно вище: кидки партнера (манекена) 20 с – на 22,5% ($t = 3,162$; $p < 0,01$); перевороти із упору головою в килим на борцівський міст і у зворотньому напрямку 10 разів – на 31 % ($t = -4,415$; $p < 0,01$); забігання приставним кроком навколо рук 10 разів – 19,9 % ($t = -2,864$; $p < 0,05$); 10 перекидів вперед – 10,1 % ($t = -4,322$; $p < 0,01$); утримання кута 90^0 із положення вису – 33,2 % ($t = 4,780$; $p < 0,01$); утримання положення захист від накату – на 25 % ($t = 3,894$; $p < 0,01$).

Отже, дослідження рівня спеціальної фізичної підготовленості борців після проведення педагогічного експерименту свідчить про достовірні відмінності між середньо груповими показниками експериментальної та контрольної груп (табл. 4.14). Найбільш високі достовірні відмінності спостерігаються при виконанні тестів: згинання-розгинання рук в упорі

лежачи за 20 с ($t = 6,601$; $p < 0,01$); підтягування на перекладині за 20 с ($t = 4,705$; $p < 0,01$); 10 кидків партнера (манекена) підворотом ($t = 5,290$; $p < 0,01$); перевороти із упору головою в килим на борцівський міст і у зворотньому напрямку 10 разів ($t = -4,960$; $p < 0,01$).

Далі аналізувались результати тесту зі спеціальної витривалості борців. Було встановлено, що всі показники тесту для обох груп помітно зросли (табл. 4.15).

Таблиця 4.15

Показники спеціальної витривалості борців експериментальної та контрольної груп після педагогічного експерименту

Кількість виконаних вправ	Експериментальна група (n=15)	Контрольна група (n=15)	t	p
	X ± m	X ± m		
За 1 період	34,67 ± 0,70*	32,00 ± 0,60	2,886	<0,05
За 2 період	30,33 ± 0,88*	26,67 ± 0,54	3,561	<0,01
За 3 період	27,33 ± 0,87*	24,13 ± 0,57	3,091	<0,01
Сума за всі періоди	92,33 ± 2,41*	82,80 ± 1,60	3,299	<0,01
Коефіцієнт витривалості	0,83 ± 0,01**	0,79 ± 0,01	2,597	<0,05

Примітка: * – позначає статистично достовірні розбіжності $p < 0,01$ між показниками до і після педагогічного експерименту; ** – $p < 0,05$.

Отримані дані свідчать про те, що у спортсменів контрольної групи спостерігається зростання у наступних показниках (рис. 4.8): кількість виконаних технічних дій за 1 період – на 4,1 %; за 2 період – на 5,8 %; за 3 період – на 6,7 %. Однак ці результати не мають достовірних відмінностей ($p > 0,05$). У борців експериментальної групи виявлено достовірне зростання в цих самих показниках (рис. 4.13): за 1 період – на 16,3 % ($t = 3,932$; $p < 0,01$); за 2 період – на 20,6 % ($t = 3,638$; $p < 0,01$); за 3 період – на 25,3 % ($t = 3,841$; $p < 0,01$).

Найбільш значущим показником спеціальної витривалості є сума виконаних повторень технічних дій за всі три періоди: в контрольній групі вона зросла на 5,4 % ($p > 0,05$), а в експериментальній на 20,3 % ($t = 3,854$;

$p < 0,01$). Приріст коефіцієнта витривалості при цьому в контрольній та експериментальній групах склав 2,5 % ($p > 0,05$) і 6,4 % ($t = 2,320$; $p < 0,01$) відповідно.

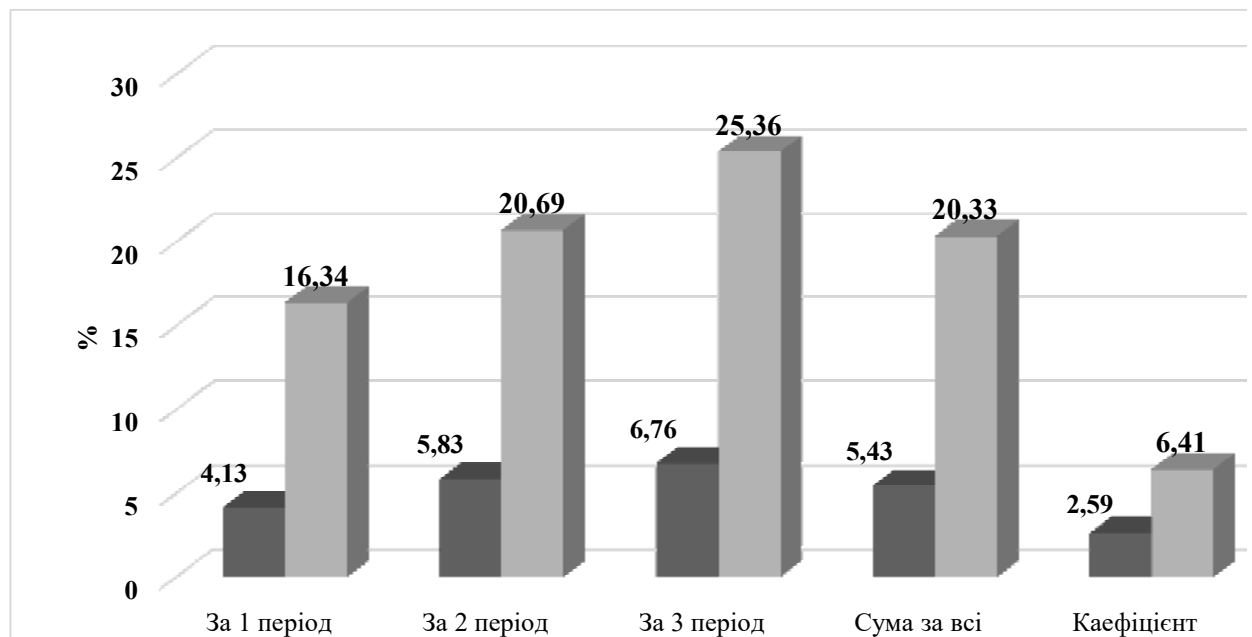


Рис. 4.13. Приріст показників спеціальної витривалості борців після педагогічного експерименту (%):

■ КГ ■ ЕГ

Достовірні відмінності між показниками тесту на спеціальну витривалість до та після педагогічного експерименту виявлені в експериментальній групі як за кожний з періодів, так і в сумі і коефіцієнті витривалості ($p < 0,01-0,05$). Для контрольної групи достовірних відмінностей не виявлено ($p > 0,05$). Однак особливо важливо підкреслити, що виявлені достовірні відмінності ($p < 0,01$, $p < 0,05$) між контрольною та експериментальною групами за всіма показниками тесту на спеціальну витривалість борців (табл. 4.15).

Наприкінці педагогічного експерименту борці обох груп брали участь у міських, обласних змаганнях і в чемпіонаті України з греко-римської боротьби. Аналіз даних змагальної діяльності виявили, що як у контрольній,

так і в експериментальній групі під час експерименту відбулися позитивні зміни (табл. 4.16 – 4.18).

Таблиця 4.16

Показники змагальної діяльності борців контрольної групи (n=15) до і після педагогічного експерименту

Показники		X ± m	Приріст		t	p
			абс. зн.	%		
Ефективність атаки в стійці, %	До	55,53 ± 1,33	0,97	1,74	0,234	>0,05
	Після	56,50 ± 3,91				
Ефективність атаки у партері, %	До	56,40 ± 1,36	1,00	1,77	0,554	>0,05
	Після	57,40 ± 1,19				
Ефективність захисту в стійці, %	До	76,53 ± 1,10	0,80	1,04	0,479	>0,05
	Після	77,33 ± 1,26				
Ефективність захисту у партері, %	До	70,00 ± 2,30	0,80	1,14	0,255	>0,05
	Після	70,80 ± 2,14				
Результативність в стійці, бал	До	2,87 ± 0,16	0,08	2,78	0,366	>0,05
	Після	2,95 ± 0,15				
Результативність у партері, бал	До	2,97 ± 0,12	0,06	2,02	0,369	>0,05
	Після	3,03 ± 0,11				

Однак в контрольній групі статистично достовірних відмінностей у середніх показниках змагальної діяльності до та після педагогічного експерименту не виявлено (табл. 4.16). Спостерігається тенденція до покращання показників, але незначна: ефективність атаки в стійці – на 1,7 % (t = 0,234; p > 0,05); ефективність атаки у партері – на 1,7 % (t = 0,554; p > 0,05); ефективність захисту в стійці – на 1 % (t = 0,479; p > 0,05); ефективність захисту у партері – на 1,1 % (t = 0,255; p > 0,05); результативність в стійці – на 2,7 % (t = 0,366; p > 0,05); результативність у партері – на 2 % (t = 0,369; p > 0,05).

В експериментальній групі приріст показників під час педагогічного експерименту наступний (табл. 4.17): ефективність атаки в стійці – на 7,2 % (t = 2,182; p < 0,05); ефективність атаки у партері – на 9,1 % (t = 3,517; p < 0,01); ефективність захисту в стійці – на 7,7 % (t = 3,826; p < 0,01); ефективність захисту у партері – на 12,3 % (t = 3,121; p < 0,01);

результативність в стійці – на 14,2 % ($t = 1,616$; $p > 0,05$); результативність у партері – на 20,6 % ($t = 3,868$; $p < 0,01$). Як видно, тільки один показник (результативність в стійці) не має достовірних відмінностей.

Таблиця 4.17

**Показники змагальної діяльності борців експериментальної групи (n=15)
до і після педагогічного експерименту**

Показники		X ± m	Приріст		t	p
			абс. зн.	%		
Ефективність атаки в стійці, %	До	54,87 ± 1,48	4,00	7,28	2,182	<0,05
	Після	58,87 ± 1,08				
Ефективність атаки у партері, %	До	57,33 ± 1,16	5,27	9,19	3,517	<0,01
	Після	62,60 ± 0,95				
Ефективність захисту в стійці, %	До	75,33 ± 1,21	5,87	7,79	3,826	<0,01
	Після	81,20 ± 0,94				
Ефективність захисту у партері, %	До	66,93 ± 2,18	8,27	12,35	3,121	<0,01
	Після	75,20 ± 1,50				
Результативність в стійці, бал	До	2,73 ± 0,18	0,39	14,28	1,616	>0,05
	Після	3,12 ± 0,16				
Результативність у партері, бал	До	2,91 ± 0,12	0,60	20,61	3,868	<0,01
	Після	3,51 ± 0,10				

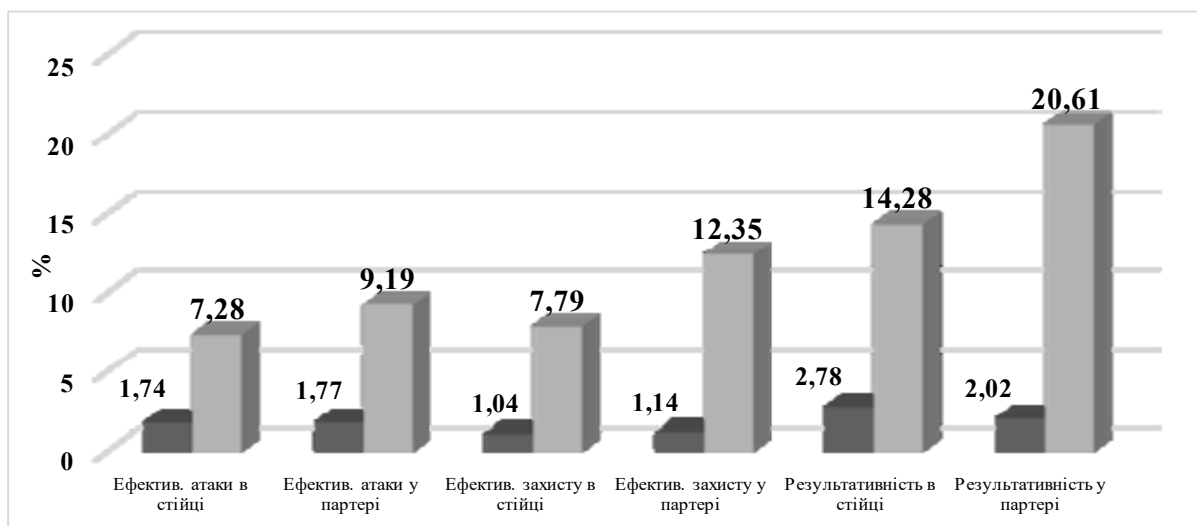


Рис. 4.14. Приріст показників змагальної діяльності борців в кінці педагогічного експерименту (%):

■ КГ ■ ЕГ

На рисунку 4.14 представлено приріст показників змагальної діяльності борців контрольної та експериментальної груп.

В таблиці 4.18 представлено порівняння показників змагальної діяльності борців контрольної та експериментальної груп після проведення педагогічного експерименту. При аналізі даних виявлено, що спортсмени експериментальної групи ефективніше виконують атакуючі дії у партері ($t = 3,414$; $p < 0,01$), ефективніше діють у захисті в стійці ($t = 2,467$; $p < 0,05$), і результативність виконання техніко-тактичних дій у партері також достовірно більше ($t = 3,246$; $p < 0,01$).

Таблиця 4.18

Показники змагальної діяльності борців експериментальної та контрольної груп після педагогічного експерименту

Кількість виконаних вправ	Експериментальна група (n=15)	Контрольна група (n=15)	t	p
	X ± m	X ± m		
Ефективність атаки в стійці, %	58,87 ± 1,08**	56,50 ± 3,91	0,583	>0,05
Ефективність атаки у партері, %	62,60 ± 0,95*	57,40 ± 1,19	3,414	<0,01
Ефективність захисту в стійці, %	81,20 ± 0,94*	77,33 ± 1,26	2,467	<0,05
Ефективність захисту у партері, %	75,20 ± 1,50*	70,80 ± 2,14	1,683	>0,05
Результативність в стійці, бал	3,12 ± 0,16	2,95 ± 0,15	0,798	>0,05
Результативність у партері, бал	3,51 ± 0,10*	3,03 ± 0,11	3,246	<0,01

Примітка: * – позначає статистично достовірні розбіжності $p < 0,01$ між показниками до і після педагогічного експерименту; ** – $p < 0,05$.

Слід відзначити, що інші показники, такі як: ефективність атаки у стійці, ефективність захисту у партері та результативність в стійці, у спортсменів експериментальної групи вище, ніж у контрольній. Однак дана перевага не є достовірною ($p > 0,05$).

В цілому, спостерігається тенденція до покращення показників змагальної діяльності у борців як експериментальної так і контрольної груп. Але в експериментальній групі ріст показників значно кращий і обумовлено це тим, що спортсмени даної групи частіше перемагали у змагальних поєдинках.

Таким чином, протягом річного циклу підготовки значення майже всіх показників підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих борців зросли. Якщо на початку експерименту групи були рівнозначними за всіма показниками, то після експерименту спостерігається нерівномірний приріст показників. Значення показників фізичного розвитку змінились незначно (менш ніж 3 %). Вага борців теж змінилась незначно тому, що спортсмени протягом значного періоду підготовки намагаються бути у визначеній ваговій категорії, де вже досить добре знають своїх основних суперників, їх техніко-тактичні дії.

Показники загальної фізичної підготовленості зросли для обох груп нерівномірно. В контрольній групі приріст окремих показників склав від 1,1 % до 8,8 %, окрім силових якостей (підтягування на поперечині), де приріст склав 20,2 %. У борців експериментальної групи приріст показників склав від 5,4 % до 10,7 %, силові якості – 52,1 %. Така тенденція може пояснюватись наявністю у даному віці сенситивного періоду для розвитку силових якостей і добре спланованого педагогічного впливу на ці якості.

Показники спеціальної фізичної підготовленості в експериментальній групі зросли від 10,1 % до 33,2 %, а в контрольній групі – лише від 0,6 % до 15,4 %. Достовірні відмінності ($p < 0,05$; $p < 0,01$) між експериментальною і контрольною групами виявлені практично за всіма тестами, окрім двох (підйом тулуба з положення лежачи на спині за 20 с і утримання положення захист від накату).

Результати тесту на спеціальну витривалість показують, що під час експерименту всі показники в експериментальній групі статистично

достовірно зросли. Між експериментальною і контрольною групами виявлені достовірні відмінності ($p < 0,05$; $p < 0,01$) за всіма показниками тесту.

Отримані дані свідчать про ефективність розробленої програми. Вона може бути рекомендована для підвищення рівня спеціальної фізичної підготовленості борців на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Слід відзначити, що після проведення педагогічного експерименту спортсмени експериментальної групи більш успішно виступили на змаганнях. Однак борці обох груп підвищили свою кваліфікацію. В експериментальній групі один спортсмен виконав норматив майстра спорту, чотири спортсмена виконали норматив кандидата у майстри спорту. В контрольній групі два спортсмена виконали норматив кандидата у майстри спорту.

Отримані дані підтверджують наукові дослідження фахівців зі спортивної боротьби [95, 203].

Висновки до розділу 4

1. Сформульовано загальнотеоретичні вимоги до програми удосконалення спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих борців з урахуванням індивідуального стилю ведення поєдинку на етапі спеціалізованої базової підготовки. Програма повинна ґрунтуватися на певній організації навчально-тренувального процесу, на кожному етапі підготовки необхідно дотримуватись вимог до відповідності віку, різних сторін підготовленості та адаптаційним можливостям спортсменів. Система підготовки повинна відповідати вимогам і умовам сучасної змагальної діяльності борців греко-римського стилю і враховувати індивідуальний стиль ведення змагального поєдинку, а також враховувати досвід ведучих фахівців.

2. Результати попереднього тестування перед початком педагогічного експерименту дозволили визначити рівень фізичного розвитку, загальної та спеціальної фізичної підготовленості, спеціальної витривалості та показники

змагальної діяльності кваліфікованих борців. За всіма показниками спортсмени контрольної та експериментальної груп були однорідними ($p > 0,05$).

3. Відповідно до даних констатувального експерименту та враховуючи основні стилі ведення поєдинку борців, нами запропоновано програму удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки, яка була спрямована на покращання ефективності змагальної діяльності. Структура даної програми включала в себе мету, завдання, форми організації занять, план тренувальних занять, їх зміст і об'єм тренувальних навантажень, засоби та методи з розвитку спеціальних фізичних якостей, індивідуальні засоби та методи з техніко-тактичної підготовки, критерії контролю.

Особливістю розробленої програми було внесення змін в тижневі мікроцикли відповідно кожному періоду підготовки. Для борців експериментальної групи одне заняття у тижневому мікроциклі проводилось за спеціально розробленою програмою: на 2-му тренувальному занятті в день частина загальнорозвиваючих вправ була замінена розробленими; у заключну частину занять були внесені зміни та доповнення. Вправи з загальної та спеціальної фізичної підготовки були доповнені та на 20 % замінені розробленими нами комплексами спеціально-підготовчих вправ, вправи з техніко-тактичної підготовки були доповнені та на 20 % замінені індивідуальними техніко-тактичними комплексами.

4. Результати дослідження довели ефективність програми удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю з урахуванням індивідуального стилю ведення поєдинку на етапі спеціалізованої базової підготовки. Аналіз загальної та спеціальної фізичної підготовленості у спортсменів контрольної та експериментальної груп показав приріст результатів, але в експериментальній групі цей приріст достовірний ($p < 0,05 - 0,01$) і значно вище по відношенню до контрольної групи.

Найбільш високі достовірні розбіжності спостерігаються при виконанні тестів: підтягування на перекладині ($t = 7,334$; $p < 0,01$); згинання-розгинання рук в упорі лежачи за 20 с ($t = 6,066$; $p < 0,01$); підтягування на перекладині за 20 с ($t = 5,664$; $p < 0,01$); лазіння по канату 5 м ($t = -4,622$; $p < 0,01$); 10 кидків партнера (манекена) прогином ($t = -4,402$; $p < 0,01$); перевороти із упору головою в килим на борцівський міст і у зворотньому напрямку 10 разів ($t = -4,415$; $p < 0,01$); 10 перекидів вперед ($t = -4,322$; $p < 0,01$); утримання кута 90° із положення вису ($t = 4,780$; $p < 0,01$); сума виконаних вправ за 1 період ($t = 3,932$; $p < 0,01$); сума за 3 період ($t = 3,841$; $p < 0,01$); сума за всі періоди ($t = 3,854$; $p < 0,01$).

5. Порівняльний аналіз середніх показників техніко-тактичних дій за експертною оцінкою, у спортсменів контрольної та експериментальної груп свідчить про достовірність розбіжностей між ними зі збільшенням ефективності виконання прийомів з боку борців експериментальної групи: перевод у партер (приріст 18,6 %), кидок прогином (23,6 %), звалювання (18,6 %), контрприйом в стійці (17,7 %), переворот зворотнім поясом (27,5 %), кидок зворотнім поясом (21,9 %), контрприйом у партері (19,1 %).

6. Порівняльний аналіз результатів змагань показав, що борці експериментальної групи більш результативніші та мають достовірно вищі показники змагальної діяльності: ефективність атаки у партері ($t = 3,517$; $p < 0,01$); ефективність захисту в стійці ($t = 3,826$; $p < 0,01$); ефективність захисту у партері ($t = 3,121$; $p < 0,01$); результативність у партері ($t = 3,868$; $p < 0,01$).

Результати формувального експерименту довели ефективність розробленої програми удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю з урахуванням індивідуального стилю ведення поєдинку на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Дані, представлені в цьому розділі, відображено у публікації [121].

РОЗДІЛ 5

АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Проведено аналіз спеціальної науково-методичної літератури з питань навчально-тренувального процесу борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки; структури, сутності, програм, технологій і методики підвищення рівня спеціальної фізичної підготовленості та методах контролю. Аналіз підтверджує значущість проблеми підвищення рівня спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки для покращання ефективності змагальної діяльності.

Греко-римська боротьба в Україні на сучасному етапі є одним з ведучих видів спорту, який пред'являє високі вимоги, як до спортсменів, так і до фахівців зі спортивних єдиноборств. Різні сторони підготовленості борців та їх змагальна діяльність знаходяться у центрі уваги компетентних спеціалістів (тренери, комплексна наукова група, лікарі, адміністрація тощо) [245, 248, 250]; все це передбачає науково обґрунтований вибір програм, технологій, методик, методів і засобів підготовки [114, 147, 165, 173, 241].

В той же час на сучасному етапі олімпійського спорту все більшої актуальності набуває індивідуальний підхід в побудові тренувального процесу [88, 129, 156, 157, 161]. Індивідуалізація – необхідна умова спортивного тренування згідно загальної теорії підготовки спортсменів В.М. Платонова [160, 163, 166, 167].

На сучасному етапі розвитку спортивної боротьби індивідуалізація здобуває стратегічного значення. Кожен спортсмен потребує індивідуального підходу, застосування сучасних методів і засобів педагогічного впливу і контролю за процесом розвитку різних сторін підготовленості, особливостям відновлювальних процесів і т.п. [10, 15, 87, 203].

Саме тому все більшу актуальність здобувають нові підходи у побудові навчально-тренувального процесу, орієнтовані на якісне його

покращання без надмірного підвищення об'єму та інтенсивності тренувальних навантажень [15, 40, 41, 43, 87].

Слід відзначити, що проблема, розглянута в нашій роботі, тісно перетинається з проблемою індивідуалізації тренувального процесу. Проведений аналіз літературних даних [10, 87, 131, 203] показав, що більшість авторів при визначенні основних принципів побудови навчально-тренувального процесу одним з основних вважають принцип індивідуалізації, що, у свою чергу, представляє індивідуальну підготовки борців. Спортивні єдиноборства відносять до індивідуальних видів спорту і вже існують деякі напрацювання відносно конкретних рекомендацій щодо теоретичних, методичних і організаційних основ індивідуального підходу до побудови навчально-тренувального процесу спортсменів.

В спортивних єдиноборствах даний принцип індивідуалізації більш повно реалізується по відношенню до стилю ведення змагального поєдинку. Фахівці виділяють три класичних базових стилю в спортивній боротьбі – силовий, темповий та ігровий [10, 208, 219]. Також існує певна манера ведення поєдинку, що розподіляється на атакуючу, контратакуючу і захисну, де головним аспектом є переважання дій нападу, захисту або контратаки [2, 12, 15, 249].

Класифікація стилю ведення змагальної діяльності ґрунтується на визначеному прояву переважних фізичних якостей борців. «Силовики» мають більш розвинені силові та швидкісно-силові якості, «темповики» – швидкісно-силові якості та спеціальну витривалість, а «ігровики» насамперед, відрізняються високим рівнем розвитку координаційних здібностей і спритності та володіють більш широким технічним арсеналом. Досить часто спостерігається поєднання прояву тих чи інших фізичних якостей і переважання атакуючих, захисних, або контратакуючих дій. Наприклад, «силовики» частіше всього діють в атакуючій манері, «темповики» – це захисна і контратакуюча манера, а «ігровики» в основному діють у контратаці.

Проведене нами дослідження розширює також дані, які представлені в роботах [2, 10, 175, 194, 203], присвячених особливостям формування і прояву індивідуального стилю ведення змагального поєдинку.

Низькою фахівців зі спортивних єдиноборств [2, 27, 46, 94, 96, 222] доведено, що фізіологічною основою формування стилей ведення змагальної діяльності є відносно незмінні генетично детерміновані функції, наприклад такі як нейродинамічні процеси і психофізіологічні можливості організму спортсмена.

Також даними дослідженнями [2, 46, 175, 176, 177] були зроблені висновки, що з боку спеціальної фізичної підготовленості «силовики», які діють в переважно атакуючій манері, відрізняються більш високими показниками абсолютної сили при виконанні технічних дій, більш високим загальним «тоннажем» і більш високою масою всередині однієї вагової категорії, а також невисоким коефіцієнтом витривалості. «Темповики» з переважною захисною і контратакуючою манерою ведення поєдинку відрізняються більш високим коефіцієнтом витривалості і більш високою кількістю виконання технічних дій при тривалій роботі, яка співпадає з регламентом змагальної сутички. «Ігровики» з переважною контратакуючою манерою відрізняються високою точністю виконання техніки, більш високим градієнтом ефективності технічних дій при виконанні роботи у короткий відрізок часу [10, 12, 46, 193, 194].

Отже, серед проблем індивідуалізації підготовки в єдиноборствах, проблема індивідуального стилю змагальної діяльності набуває особливого значення [70, 75, 86].

Індивідуальний стиль борця має взаємозв'язок з фізичною, техніко-тактичною і психологічною підготовленістю [7, 61, 77, 262]. Крім того, індивідуальний стиль змагальної діяльності проявляється у характері ведення борцівської сутички [33, 52, 111, 158, 262].

Науково-методичною і педагогічною основою корекції тренувального процесу і удосконалення методик підготовки борців є результати аналізу

змагальної діяльності та правил змагань. Принципові зміни у правилах змагань суттєво змінюють склад і структуру змагальної діяльності борця, що, в свою чергу, призводить до зміни у методиці підготовки і структурі підготовленості спортсменів. При аналізі науково-методичної літератури з'ясовано про проведення низки досліджень для борців високого класу [53, 91, 144, 253], які дозволили скорегувати методику передзмагальної підготовки і набуття спортсменами певного рівня фізичної і техніко-тактичної підготовленості. Навпаки, для борців греко-римського стилю на ранніх етапах підготовки, включаючи етап спеціалізованої базової підготовки, такі дослідження несуть фрагментарний характер.

Аналіз науково-методичної літератури останніх років показав, що на сучасному розвитку греко-римської боротьби тривала тенденція до зниження значущості складних техніко-тактичних дій. Дослідження, присвячені аналізу змагальної діяльності борців греко-римського стилю на Олімпійських іграх 1996-2016 рр., встановили структуру змагальних поєдинків під впливом змін правил і показали, що ключовими характеристиками підготовки борців при рівному об'ємі техніко-тактичних дій є їх швидкісно-силові можливості та спеціальна витривалість [177, 199]. Спеціальна фізична підготовленість набуває нових проявів, її значення у змагальних сутичках продовжує збільшуватися [55, 58]. Це потребує змін у фізичній підготовленості борця, в методиках та програмах підготовки.

Рухливі (фізичні) якості – швидкісні та силові здібності, витривалість, координаційні здібності, гнучкість – відіграють виключно важливу роль для досягнення високого рівня майстерності у різних видах спорту, а робота над їх розвитком, тобто фізична підготовка спортсменів, складає важливішу частину процесу підготовки спортсменів на всіх етапах багаторічного вдосконалення [56, 166]. Наукові досягнення в багатьох випадках органічно пов'язані зі спортивною практикою, досвід якої доповнює знання в області методики розвитку різних рухових якостей [165].

При всіх досягненнях в теорії спорту слід відзначити, що в переважній більшості узагальнюючих робіт, пов'язаних з проблематикою фізичної підготовки спортсменів, розглядаються структура рухових якостей, засоби і методи їх розвитку крізь призму необхідності досягнення найвищого ефекту стосовно тієї чи іншої якості [164].

Що стосується реального спорту вищих досягнень, то в ньому рухові якості проявляються у складній взаємодії як між собою, так і зі спортивною технікою, тактикою, психічною підготовленістю і входять у структуру рухових дій, характерних для успішної змагальної діяльності, у вигляді окремих елементів складної та збалансованої в різних складових системи [166]. Тому і підхід до розвитку фізичних якостей з самого початку повинен бути орієнтований на їх місце, значення та особливості реалізації не в ізольованих умовах, а в цілісних, багатокomпонентних рухових діях, які характерні для конкретного виду спорту [165, 166].

Наприклад, якщо тренування борця буде побудоване тільки на методиці силової підготовки, або спеціальної витривалості, це може призвести до негативного ефекту по відношенню до ефективної технічної підготовки, прояву інших специфічних рухових якостей, а також фактором підвищення вірогідності травматизму. Саме такий акцентований вплив на розвиток окремої фізичної якості, наприклад, сили, може призвести до надлишкової м'язової маси, або інших проявів і стати обмеженням для успішного технічного вдосконалення та прояву швидкісних та координаційних здібностей борця.

Спеціалісти зі спортивної боротьби, до зміни правил змагань, стверджували [108, 229, 247, 252], що у борців при веденні змагальної сутички спостерігалась тенденція до зниження значущості складних техніко-тактичних дій. Висококваліфіковані борці віддавали перевагу більш простим та надійним техніко-тактичним діям, прагнули менше ризикувати, щоб не програти бал. Але після змін у правилах змагань у 2013 році, загальна тенденція змінилась. Сучасні вимоги передбачали наявність гострого,

інтенсивного та динамічного поєдинку із застосуванням великої кількості високоамплітудних та видовищних прийомів, що, у свою чергу, підвищило видовищність спортивної боротьби. Отже, внесені зміни у правила змагань з греко-римської боротьби вплинули на особливості ведення спортсменами змагального поєдинку, зробив його більш активнішим, результативним та видовищним. Ці дані підтверджують результати досліджень [95, 260].

Нами був проведений аналіз змагальної діяльності борців греко-римського стилю з метою визначення тих технічних прийомів, які найчастіше застосовувались борцями у сутичках і були більш ефективнішими до і після змін у правилах (2013 рік).

Аналіз змагальної діяльності (67 сутичок) висококваліфікованих борців греко-римського стилю на головних змаганнях річного циклу до змін у правилах показав, що група прийомів у партері, які найчастіше використовувалась спортсменами, характеризується наступними особливостями: перевороти накатом – 26 разів (21,8 %), перевороти зворотнім поясом – 8 разів (6,7 %), кидки заднім поясом – 12 разів (10 %), кидки зворотнім поясом – 4 рази (3,3 %), контрприйоми – 12 разів (10 %), утримання – 5 разів (4,2 %). З загального обсягу всіх виконаних техніко-тактичних дій частка прийомів, виконаних у партері, складає 56,3 %.

Група прийомів у стійці, які також найчастіше використовувалась висококваліфікованими борцями до зміни правил, характеризується наступними особливостями: переводи у партер – 6 разів (5 %), кидки прогином – 5 разів (4,2 %), кидки підворотом 4 рази (3,3%), звалювання – 11 разів (9,2 %), виштовхування за килим – 21 раз (17,6 %), контрприйоми – 5 разів (4,2 %).

Аналіз технічних дій (60 сутичок) висококваліфікованих борців греко-римського стилю після зміни правил показав, що стали частіше застосовуватись група прийомів у стійці. Прийом виштовхування за килим застосовувався 30 разів, що склало 15,7 % від загального обсягу виконаних технічних дій загалом і у стійці і у партері. Прийом кидок прогином

виконувався 13 разів (12,6 %), прийом перевод у партер – 16 разів (8,4 %), прийом звалювання – 15 разів (7,8 %), прийом кидок підворотом – 13 разів (6,8 %) і контрприйоми були виконані 9 разів, що містить 4,7 %. З загального обсягу всіх виконаних техніко-тактичних дій частка прийомів, виконаних у стійці, складає 56,3 %.

Група прийомів у партері характеризується наступними особливостями: прийом переверот накатом застосовувався 48 разів (25,2 %), прийом кидок заднім поясом – 12 разів (6,3 %), контрприйоми – 9 разів (4,7%), утримання – 8 разів (4,2 %), прийом переверот зворотнім поясом – 3 рази (1,5 %), прийом кидок зворотнім поясом – 3 рази (1,5 %).

Встановлено, що після зміни у правилах змагань висококваліфіковані борці частіше застосовують техніко-тактичні дії у стійці, які є найбільш складними, результативними та видовищними – кидки прогином та кидки підворотом. Це підтверджує дані фахівців зі спортивної боротьби [10, 106, 108].

Визначено, що показники результативності техніко-тактичних дій зросли після змін у правилах змагань. Так показник результативності склав 5,1 бал, що на 0,6 бали більше ніж до зміни у правилах, а ефективність зросла на 5,9 % і складає 65,5 %. Отже, висококваліфіковані борці на протязі двох періодів у змагальній сутичці, мають більш високу, ніж раніше, результативність при виконанні техніко-тактичних дій. Це також підтверджує результати відомих раніше досліджень [95, 260].

Також, можна зробити висновок, що найважливішими факторами підготовленості висококваліфікованих борців при рівному обсязі техніко-тактичних дій є їх силові та швидко-силові можливості, спеціальна витривалість і здібність до подолання труднощів, пов'язаних з високим темпом сутички і збереження результативності техніко-тактичних дій. Ці дані підтверджують результати досліджень [3, 9, 11, 143, 213].

Отже, у зв'язку з вищевикладеним, необхідно приділяти особливу увагу проблемі удосконалення спеціальної фізичної підготовленості

спортсменів, яка є одним з головних чинників досягнення максимально високих результатів у змагальній діяльності у греко-римській боротьбі. Важливе значення у підготовці борців відіграє етап спеціалізованої базової підготовки, на якому створюються всебічні передумови для напруженої спеціалізованої підготовки, що забезпечує високий рівень спортивної майстерності в змагальних поєдинках [163].

В тренувальній діяльності результати виміру даних спеціальної фізичної підготовленості борців добре корелюють з показниками загальної фізичної та технічної підготовленості, окремими показниками фізичного розвитку і особливостями змагальної діяльності. Ці показники визначають також і успішність змагальної діяльності. В цілому навчально-тренувальний процес борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки має суттєві особливості, а спеціальна фізична підготовка є важливішою складовою підготовки спортсменів [8, 169, 209].

Таким чином, проведений аналіз дозволив спланувати дослідження і був основою для розробки програми удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю з урахуванням індивідуального стилю ведення поєдинку на етапі спеціалізованої базової підготовки для покращання ефективності змагальної діяльності.

Доповнено комплекс засобів виміру та оцінки рівня підготовленості борців на етапі спеціалізованої базової підготовки, а також методів аналізу структури змагальних сутичок. Проаналізовані у порівнянні основні методи і засоби контролю спеціальних фізичних якостей, які використовуються у спортивних єдиноборствах [17, 44, 92, 108]. На сучасному етапі розвитку спортивної боротьби використовуються наступні методи дослідження і відповідні засоби: методика соматометричних досліджень, тести показників рівня розвитку фізичних якостей, спеціальні тести для визначення фізичної роботоспроможності, експертні оцінки техніко-тактичної підготовленості, аналіз змагальної діяльності.

На основі аналізу навчальних програм для ДЮСШ греко-римської боротьби, вільної боротьби, інших видів спортивної боротьби та досвіду тренерів відібрані та доопрацьовані тести, які широко застосовуються у єдиноборствах і дозволяють всебічно оцінити рівень фізичного розвитку, загальної та спеціальної фізичної підготовленості. Тести відповідають навчальній програмі для ДЮСШ. Слід відзначити, що не всі обрані нами тести представлені в програмі для ДЮСШ [44]. Аналіз даної програми показав наявність лише п'яти тестів, які визначають рівень загальної та спеціальної фізичної підготовленості спортсменів на етапі спеціалізованої базової підготовки. Тому за рекомендаціями спеціалістів зі спортивної боротьби [10, 17, 109, 203, 220, 241] ми додали тести для більш повного визначення рівня підготовленості борців.

Окремо, для визначення спеціальної витривалості, нами було застосовано спеціальний тест, в основу якого був обраний тест на спеціальну витривалість В.Ф. Бойко [17,]. Даний варіант тесту складається з трьох періодів по 2 хвилини кожний з перервою відпочинку між ними по 30 секунд. Це відповідає регламенту сучасної сутички у греко-римській боротьбі. Завдання всіх трьох періодів складаються з однакових рухових завдань, які містять визначені техніко-тактичні дії, що дозволяє обчислити коефіцієнт по загальноприйнятій методиці [17, 107, 237].

Таким чином, було доповнено теоретично-методичні основи, що дозволить вирішити завдання дослідження вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Рівень підготовленості борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки вивчався за декількома напрямками: вимір показників фізичного розвитку, визначення рівня загальної та спеціальної підготовленості спортсменів, експертна оцінка техніко-тактичних дій та визначення особливостей змагальної діяльності борців різної кваліфікації.

При аналізі показників фізичного розвитку борців встановлено, що група була однорідною тому, що коефіцієнт варіації знаходився у межах до

10 %, за виключенням ваги тіла та ЖЄЛ. Коефіцієнт варіації ваги тіла складає 21,15 %, а пов'язаний з ним показник ЖЄЛ – 19,43 %. Це виявилось більше ніж інші показники і пов'язано зі специфікою виду спорту – наявністю у греко-римській боротьбі вагових категорій, які для даного етапу підготовки становлять від 41 до 110 кг. Це підтверджує той факт, що показники підготовленості суттєво залежать від вагової категорії борців [20, 49, 109, 117, 222]. Порівнюючи отримані показники з даними програм підготовки та результатами робіт [33, 34, 44, 114] можна констатувати, що фізичний розвиток всіх спортсменів та групи у цілому знаходиться у межах норми для етапу спеціалізованої базової підготовки.

Аналіз показників загальної фізичної підготовленості борців виявив, що швидкісні, швидкісно-силові якості та загальна витривалість мають невисокий коефіцієнт варіації (V від 4 % до 9,5 %). Однак, показники силових якостей, які представлені тестом підтягування на перекладині має помітно більш високе значення ($V = 15,2$ %). Результати тестування загальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю показали, що суттєвими є два фактори – різниця у вагових категоріях та у рівні підготовленості спортсменів.

Результати тестування спеціальної фізичної підготовленості борців показав, що коефіцієнти варіації спеціальних фізичних якостей знаходяться у межах від 5,4 % до 21,4 %. Особливо це проявляється у тестах, пов'язаних з проявом спеціальних силових, швидкісно-силових якостей та технікою виконання прийомів за визначену кількість разів або проміжок часу. Даний факт вказує на значні розбіжності в рівні спеціальної фізичної підготовленості спортсменів, а також на резерви їх розвитку.

Слід зазначити, що результати тестування спеціальної витривалості показали, що кількість виконаних повторень стандартних вправ від 1 періоду до 3 періоду зменшується на 26,6 %, що вказує на наростаюче стомлення спортсменів по мірі виконання вправ спеціального тесту. Коефіцієнт варіації кількості виконаних вправ тесту зростає і в третьому періоді перевищує 16 %.

Це підтверджує факти помітної різниці рівня спеціальної витривалості борців. Порівнюючи отримані дані з дослідженнями рівня спеціальної витривалості висококваліфікованих борців [10, 17, 50, 51] можна стверджувати про значні резерви підготовленості кваліфікованих борців 16-17 років.

Також проведено аналіз результатів змагальної діяльності борців (кількість проаналізованих сутичок – 60). Отримані результати свідчать про те, що спортсмени виявилися більш рівними при виконанні результативних атак і кількості реальних спроб виконати технічний прийом, а також при виконанні відбитих атак (коефіцієнти варіації були у межах від 5,8 % до 9,7 %). Навпаки, показники результативності кидків в стійці та у партері мають високі значення коефіцієнта варіації – 26,2 % і 15,6 % відповідно. Це свідчить про значну різницю в рівні спеціальної та техніко-тактичної підготовленості спортсменів. Також це підтверджує той факт, що борці греко-римського стилю більш стабільно виконують техніко-тактичні дії і заробляють бали у партері, а фундаментом цього є стиль ведення спортсменом змагального поєдинку.

Отримані дані підтверджують висновки попередніх досліджень [33, 34, 44, 109] про рівень фізичного розвитку, загальної та спеціальної фізичної підготовленості на етапі спеціалізованої базової підготовки.

В цілому, за даними медичних оглядів, рівню фізичного розвитку, загальної та спеціальної фізичної підготовленості група спортсменів була придатна для проведення педагогічного експерименту. Отримані кількісні результати доповнюють базу даних і можуть бути застосовані як фактичний матеріал при оцінці рівня підготовленості борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Щільність взаємозв'язку між показниками фізичного розвитку, загальної та спеціальною фізичною підготовленістю та показниками змагальної діяльності оцінювалась методом кореляційного аналізу. Аналіз виявив, що найбільшу кількість тісного взаємозв'язку мають показники

довжини, маси тіла і часу зоромоторної реакції – по дев'ять зв'язків. Це свідчить про тісний зв'язок багатьох показників фізичного розвитку з ваговими категоріями борців, що підтверджує результати попередніх досліджень зі спортивних єдиноборств [94, 175, 203, 251].

Аналіз взаємозв'язків показників загальної фізичної підготовленості свідчить про середню, а іноді про тісну кореляцію швидкісних, швидкісно-силових, силових якостей та загальної витривалості з іншими показниками. Серед показників спеціальної фізичної підготовленості багато тісних взаємозв'язків виявлено у спеціальних силових якостей (лазіння по канату 5 м без допомоги ніг), а також з показниками змагальної діяльності. Дані тесту кидки партнера (манекену) за 20 с (швидкісно-силові здібності) найбільш тісно корелюють з результатами спеціального тесту на спеціальну витривалість борця – кількість виконаних вправ за 1-й, 2-й та 3-й періоди, сумою за всі періоди та індексом витривалості (від $r = 0,608$ до $r = 0,789$). Спеціальні тести борця – перевороти із упору головою в килим і забігання на борцівському мосту приставним кроком праворуч і ліворуч тісно корелюють з показниками швидкісних та силових якостей, а також з результатами тестів змагального характеру.

Високий взаємозв'язок між показниками всередині окремих груп якостей дозволяє відокремити узагальнені складові підготовленості, які можливо вважати параметрами деякої моделі підготовленості борця. До таких можна віднести швидкісні, швидкісно-силові, силові якості, спеціальну витривалість та координаційні здібності, які пов'язані з технічними елементами. Ці дані доповнюють наукові уявлення про методику оцінки і структуру спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю на етапі спеціальної фізичної підготовки.

На підставі даних констатуючого експерименту, а також загальноприйнятих стилів ведення поєдинку (силовий, темповий, ігровий), розроблена програма удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю з урахуванням індивідуального стилю ведення

поєдинку на етапі спеціалізованої базової підготовки, компонентами якої є: мета і завдання, форми організації занять, їх зміст і обсяг тренувальних навантажень, план тренувальних занять, індивідуальні засоби і методи спеціальної фізичної та техніко-тактичної підготовки.

У формувальному експерименті ми використовували одноциклову побудову навчально-тренувального процесу. За рекомендаціями спеціалістів зі спортивної боротьби [33, 34, 44, 109], на етапі спеціалізованої базової підготовки, в основному, використовується одноциклова побудова тренувального процесу. Головними змаганнями року є чемпіонат України для кадетів і юніорів. Тому лише для спортсменів, відібраних на чемпіонат світу або Європи за результатами виступу на чемпіонаті України, організовується двох-циклова підготовка в рамках підготовки збірної команди України.

Розроблена експериментальна програма була орієнтована на наступні напрями підготовки: підготовку й виступ на головних змаганнях року; створення передумов до подальшого підвищення спортивної майстерності на основі загальної та спеціальної фізичної підготовки, розвиток спеціальних фізичних якостей, підвищення рівня спеціальної роботоздатності; формування індивідуального стилю ведення поєдинку на основі вроджених фізичних, морфологічних та психологічних якостей, а також вимог сучасної змагальної діяльності; цілеспрямований розвиток тих фізичних якостей, що припадають на сенситивну фазу розвитку, та таких, які забезпечать реалізацію індивідуального стилю ведення поєдинку; удосконалення техніки й тактики греко-римської боротьби (Додаток Е).

При плануванні тренувальних навантажень, засобів та методів ми враховували пріоритетність розвитку спеціальних фізичних якостей борців різних стилей ведення поєдинку та збільшення рівня спеціальної роботоспроможності спортсменів з урахуванням вимог сучасної змагальної діяльності. Було встановлено, що у борців силового стилю найважливішими фізичними якостями є: силові та швидко-силові якості, спеціальна

витривалість, швидкість. Борці темпового стилю схильні до прояву, по мірі значущості, спеціальної та загальної витривалості, силових та швидкісно-силових якостей, координаційних здібностей. Борці ігрового стилю ведення поєдинку відрізняються високим рівнем розвитку координаційних здібностей і спритності, силових та швидкісно-силових якостей, спеціальної витривалості та швидкості. Це також підтверджують результати досліджень, представлених в наукових роботах [19, 114, 169, 200, 246].

Основними засобами вирішення педагогічних завдань індивідуальної спеціальної фізичної та техніко-тактичної підготовки борця були: розвиток і вдосконалення спеціальних фізичних якостей борця в залежності від індивідуального стилю ведення поєдинку; вдосконалення силових, швидкісно-силових якостей, спеціальної витривалості та координаційних здібностей, які є основними в підготовленості борця; розширення змагального арсеналу техніко-тактичних дій; доведення до вдосконалення двох або трьох «коронних» прийомів; вдосконалення техніко-тактичних дій в різноманітних умовах; оволодіння важливими елементами техніко-тактичної майстерності борців греко-римського стилю: вміння нав'язати власне захоплення, демонстрація активності, захист в положенні нижнього в партері, боротьба на краю килима та виштовхування суперника. Також приділялась увага до вміння борця застосовувати різноманітні тактичні манери ведення поєдинку (атакуюча, контратакуюча, захисна) по мірі виникаючої ситуації в ході сутички, з урахуванням особливостей дій суперника.

Розроблена програма внесла зміни в тижневі мікроцикли відповідні кожному періоду підготовки, не порушуючи загальної структури навчально-тренувального процесу у річному циклі. Для борців експериментальної групи одне заняття у тижневому мікроциклі проводилось за спеціально розробленою програмою; на 2-му тренувальному занятті в день частина загальнорозвиваючих вправ була замінена розробленими; у заключну частину занять були внесені зміни та доповнення. Вправи з загальної та спеціальної фізичної підготовки були доповнені та на 20 % замінені

розробленими нами комплексами спеціально-підготовчих вправ, вправи з техніко-тактичної підготовки (Додаток Е) були доповнені та на 20 % замінені індивідуальними техніко-тактичними комплексами (Додаток Д). В цілому навчально-тренувальні заняття були доповнені не більше ніж на 10-15 % і замінено не більше 15-20 % від загального часу занять.

Для перевірки ефективності розробленої програми удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю з урахуванням індивідуального стилю ведення поєдинку на етапі спеціалізованої базової підготовки був проведений формувальний педагогічний експеримент. Дослідження проводилось з метою визначення ефективності застосовуваних методів і засобів тренування та їх співвідношення та обґрунтування побудови тренувального процесу у річному макроциклі, згідно з індивідуалізацією підготовки борців греко-римського стилю з різними стилями ведення поєдинку. В ході педагогічного експерименту визначались зміни фізичного розвитку, загальної та спеціальної фізичної підготовленості, якості виконання техніко-тактичних дій, особливості змагальної діяльності спортсменів.

Статистична обробка результатів вимірів показала, що перед початком експерименту між всіма показниками борців контрольної та експериментальної груп достовірних розбіжностей не було ($p > 0,05$).

Під час експерименту всі показники зросли в обох групах. За показниками фізичного розвитку між експериментальною та контрольною групами достовірних розбіжностей не виявлено ($p > 0,05$). Виявлено достовірні розбіжності ($p < 0,01 - 0,05$) між експериментальною і контрольною групами за показниками тестів загальної фізичної підготовленості: стрибок у довжину з місця ($p < 0,05$), біг 800 м ($p < 0,01$), підтягування на перекладині ($p < 0,01$). В тестах біг 60 м і стрибок у висоту з місця достовірних розбіжностей між групами не виявлено.

Аналізуючи дані загальної фізичної підготовленості, слід відзначити, що всі показники мають позитивні зміни. Найбільший приріст показників

спостерігається у силових якостях. Так результати тесту підтягування на поперечині для борців експериментальної та контрольної груп склав 52,18 % і 20,21 % відповідно. Показники тесту біг 800 м на визначення рівня загальної витривалості зросли у експериментальній і контрольній групах на 10,77 % і 3,03 %.

Під час експерименту всі показники спеціальної фізичної підготовленості борців для обох груп зросли. Виявлено достовірні розбіжності ($p < 0,01 - 0,05$) між групами за показниками тестів спеціальної фізичної підготовленості з перевагою експериментальної групи: згинання-розгинання рук в упорі лежачи ($p < 0,01$), підтягування на перекладині за 20 с ($p < 0,01$), лазіння по канату 5м без допомоги ніг ($p < 0,05$), 10 кидків партнера (манекена) прогином ($p < 0,05$), 10 кидків партнера (манекена) підворотом ($p < 0,01$), кидки партнера (манекена) 20 с ($p < 0,01$), перевороти із упору головою в килим на борцівський міст і у зворотньому напрямку 10 разів ($p < 0,01$), забігання приставним кроком навколо рук 10 разів ($p < 0,05$), 10 перекидів вперед ($p < 0,01$), утримання кута 90^0 із положення вису ($p < 0,01$). Отже крім двох тестів (підйом тулуба з положення лежачи на спині за 20 с, утримання положення захист від накату), спортсмени експериментальної групи показали достовірно вищі результати у рівні спеціальної фізичної підготовленості.

Достовірний відсотковий приріст показників до і після експерименту у спортсменів контрольної групи спостерігається у тестах: підйом тулуба з положення лежачи на спині за 20 с – 12,3 % ($p < 0,01$); лазіння по канату 5 м – на 6,6 % ($p < 0,05$); 10 перекидів вперед – 3,2 % ($p < 0,05$); утримання кута 90^0 із положення вису – 15,4 % ($p < 0,05$); утримання положення захист від накату – на 9 % ($p < 0,05$).

У спортсменів експериментальної групи до і після експерименту відсотковий приріст за показниками значно вище: згинання-розгинання рук в упорі лежачи за 20 с – на 16,6 % ($p < 0,01$); підтягування на перекладині за 20 с – на 29,4 % ($p < 0,01$); підйом тулуба з положення лежачи на спині за

20 с – 12,8 % ($p < 0,01$); лазіння по канату 5 м – на 13,4 % ($p < 0,01$); 10 кидків партнера (манекена) прогином – на 19,1 % ($p < 0,01$); 10 кидків партнера (манекена) підворотом – на 15,6 % ($p < 0,01$), кидки партнера (манекена) 20 с – на 22,5% ($p < 0,01$); перевороти із упору головою в килим на борцівський міст і у зворотньому напрямку 10 разів – на 31 % ($p < 0,01$); забігання приставним кроком навколо рук 10 разів – 19,9 % ($p < 0,05$); 10 перекидів вперед – 10,1 % ($p < 0,01$); утримання кута 90° із положення вису – 33,2 % ($p < 0,01$); утримання положення захист від накату – на 25 % ($p < 0,01$).

Під час експерименту всі показники тесту на спеціальну витривалість для обох груп підвищились. Достовірні відмінності між показниками тесту на спеціальну витривалість до та після експерименту виявлені в експериментальній групі, у порівнянні з контрольною, за кожний з періодів, у сумі за всі періоди і коефіцієнті витривалості.

У спортсменів контрольної групи спостерігається відсоткове зростання у наступних показниках: кількість виконаних технічних дій за 1 період – на 4,1 %; за 2 період – на 5,8 %; за 3 період – на 6,7 %. Однак ці результати не мають достовірних відмінностей ($p > 0,05$). У борців експериментальної групи виявлено достовірне зростання в показниках: за 1 період – на 16,3 % ($p < 0,01$); за 2 період – на 20,6 % ($p < 0,01$); за 3 період – на 25,3 % ($p < 0,01$).

Найбільш значущим показником спеціальної витривалості є сума виконаних повторень технічних дій за всі три періоди: в контрольній групі вона зросла на 5,4 % ($p > 0,05$), а в експериментальній на 20,3 % ($p < 0,01$). Приріст коефіцієнта витривалості при цьому в контрольній та експериментальній групах склав 2,5 % ($p > 0,05$) і 6,4 % ($p < 0,01$) відповідно.

Тести зі спеціальної фізичної підготовки показали, що приріст рівня спеціальної фізичної підготовленості у борців експериментальної групи достовірно вище.

Для оцінки ефективності розробленої експериментальної програми було проведено експертне оцінювання якості виконання основних технічних дій кваліфікованими борцями за допомогою метода експертних оцінок. При

аналізі даних, які було отримано після проведення педагогічного експерименту встановлено, що за показниками експертної оцінки, якість виконання всіх технічних дій у борців обох груп зросла. Однак приріст показників значно вище у спортсменів експериментальної групи у порівнянні з контрольною ($p < 0,05$).

При виконанні технічних дій у стійці борці експериментальної групи покращали свої результати у межах від 13,69 % до 23,64 %. Найбільший приріст показників спостерігається при виконанні кидка прогином – на 23,64 % ($p < 0,01$), звалювання – 18,67 %, переводу у партер – 18,61 % і контрприйому у стійці – 17,77 %. Спортсмени контрольної групи підвищили свої результати (стійка) у межах до 9 %.

Технічні дії у партері спортсмени експериментальної групи покращали свої результати у межах від 13,44 % до 27,50 %. Найбільший приріст показників спостерігається при виконанні перевероту зворотнім поясом – на 27,50 % ($p < 0,01$), кидка зворотнім поясом – 21,95 %, контрприйому у партері – 19,12 % і перевероту накатом – 18,66 %. Борці контрольної групи також підвищили свої показники експертної оцінки, але значно менше ніж спортсмени експериментальної групи. Найбільший приріст спостерігається при виконанні кидка зворотнім поясом – 9,54 %, перевероту зворотнім поясом – 8,71 %) і контрприйому у партері – 6,48 %. Експертна оцінка технічних дій показала, що приріст у якості виконання техніки у борців експериментальної групи достовірно вище.

Також проведено аналіз результатів змагальної діяльності борців після експерименту. Аналіз даних змагальної діяльності виявили, що в обох групах відбулися позитивні зміни. Однак в контрольній групі статистично достовірних відмінностей у середніх показниках змагальної діяльності до та після педагогічного експерименту не виявлено. В експериментальній групі відсотковий приріст показників наступний: ефективність атаки в стійці – на 7,2 % ($p < 0,05$); ефективність атаки у партері – на 9,1 % ($p < 0,01$); ефективність захисту в стійці – на 7,7 % ($p < 0,01$); ефективність захисту у

партері – на 12,3 % ($p < 0,01$); результативність в стійці – на 14,2 % ($p > 0,05$); результативність у партері – на 20,6 % ($p < 0,01$).

Таким чином, розроблена програма удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю з урахуванням індивідуального стилю ведення поєдинку може бути використана на етапі спеціалізованої базової підготовки. Вона дозволяє оптимізувати навчально-тренувальний процес, підвищити рівень спеціальної фізичної підготовленості, об'єктивно оцінювати спеціальну фізичну підготовленість, формувати структуру підготовленості згідно до умов сучасної змагальної діяльності.

Теоретична значущість полягає в науковому обґрунтуванні необхідності підвищення спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю з урахуванням індивідуального стилю ведення поєдинку на етапі спеціалізованої базової підготовки.

У ході нашого дослідження отримано три групи даних.

Підтверджено дані М.В. Латишева [108, 109], В. М. Платонова [165], Г. С. Туманяна [208], Ю.А. Шахмурадова, Б.Д. Подліваєв [220] про те, що ефективним засобом удосконалення спеціальної фізичної підготовленості є застосування спеціально-підготовчих вправ.

Проведені нами дослідження доповнили дані Г.В. Коробейнікова [95? 96, 246], С. В. Латишева [109], А.А. Коломейчука [94], Ю.М. Тропіна [201, 203], S. Basar [237], В. Mirzaei, N. Akbar [252] про особливості, що характеризують змагальну діяльність висококваліфікованих борців греко-римського стилю.

У ході проведених досліджень були отримані нові дані про особливості змагальної діяльності (частота застосування прийомів, їх ефективність та результативність) кваліфікованих борців греко-римського стилю вагових категорій до 60 кг, до 67 кг і до 77 кг.

Отримано нові дані та виявлено характерні особливості змагальної діяльності (частота застосування прийомів, їх ефективність та

результативність) висококваліфікованих борців греко-римського стилю середніх вагових категорій до і після змін правил змагань

Розроблена програма удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю з урахуванням індивідуального стилю ведення поєдинку (силовий, темповий, ігровий) в річному циклі, що включає: мету і завдання, форми організації занять, план тренувальних занять, їх зміст і обсяг тренувальних навантажень, комплекси спеціально-підготовчих вправ, а також індивідуальні техніко-тактичні комплекси.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури, сучасної змагальної діяльності та узагальнення сучасного практичного досвіду дозволило встановити, що у спортивній боротьбі триває пошук оптимальних правил змагань, що призводить до суттєвих змін у складі техніко-тактичних дій та структурі змагальної діяльності й, відповідно до інтенсифікації тренувального процесу борців.

Визначено, що сучасний рівень розвитку греко-римської боротьби вимагає від спортсменів високого рівня розвитку спеціальних фізичних якостей, які тісно пов'язані з ефективністю техніко-тактичної підготовленості. В результаті аналізу спеціальної літератури встановлено значущість формування та удосконалення індивідуального стилю ведення поєдинку (силовий, темповий, ігровий) на основі розвитку спеціальних фізичних якостей та удосконалення техніко-тактичної майстерності борців.

2. В констатувальному експерименті визначено, що рівень фізичного розвитку та фізичної підготовленості спортсменів знаходились у межах норми для етапу спеціалізованої базової підготовки. Вага борців склала 67,47 кг ($S = 14,27$), показники підтягування на перекладині 20,03 разів ($S = 3,05$), підтягування на перекладині за 20 с 12,07 разів ($S = 2,08$), 10 кидків партнера (манекена) прогином 30,56 с ($S = 6,56$), кидки партнера (манекена) за 20 с 6,70 разів ($S = 1,21$), перевороти із упору головою в килим на борцівський міст і у зворотньому напрямку 10 разів 25,80 с ($S = 4,78$), забігання приставним кроком навколо рук 10 разів 18,21 с ($S = 3,16$), утримання кута 90° із положення вису 17,57 с ($S = 3,35$), утримання положення захист від накату 50,15 с ($S = 8,79$), кількість виконаних вправ за 3 період 22,20 разів ($S = 3,56$), результативність виконаних техніко-тактичних дій в стійці 2,91 балів ($S = 0,76$), результативність у партері 3,45 балів ($S = 0,54$). Коефіцієнти варіації показників фізичного розвитку склали від 3,07 до 19,43 % (за винятком маси тіла); загальної фізичної підготовленості від 3,96 до 15,20 %, спеціальної фізичної підготовленості від 5,43 до 19,07 % (за

вийнятом 10 кидків партнера (манекена) прогином), змагальної діяльності від 5,85 до 15,68 % (за вийнятом результативності в стійці). Ці результати підтверджують однорідність групи за всіма показниками.

3. В процесі змагальної діяльності висококваліфікованих борців виявлено, що особливістю змагальних поєдинків у греко-римській боротьбі після змін у правилах є підвищення інтенсивності та активності протиборства. Висококваліфіковані борці вагових категорій до 60 кг, до 67 кг і до 77 кг почали частіше застосовувати техніко-тактичні дії у стійці, які є найбільш складними, результативними та видовищними – кидки прогином та кидки підворотом.

Аналіз технічних дій в процесі змагальної діяльності показав, що висококваліфіковані борці стали найбільш частіше застосовувати групу прийомів у стійці: виштовхування за килим (15,7 %), кидок прогином (12,6 %), перевод у партер (8,4 %), звалювання (7,8 %), кидок підворотом (6,8 %), контрприйоми (4,7 %); групу прийомів у партері: переворот накатом (25,2 %), кидок заднім поясом (6,3 %), контрприйоми (4,7%), утримання (4,2 %), переворот зворотнім поясом (1,5 %), кидок зворотнім поясом (1,5 %).

Визначено, що показники результативності техніко-тактичних дій складають 5,1 бал, що на 0,6 бали більше ніж до зміни у правилах, а ефективність зросла на 5,9 % і складає 65,5 %. Висококваліфіковані борці на протязі двох періодів у змагальній сутичці, мають досить високу результативність при виконанні техніко-тактичних дій.

4. Проведення попередніх досліджень дозволило розробити експериментальну одноциклову структуру річної підготовки кваліфікованих борців греко-римського стилю, яка передбачає застосування тренувальних завдань для удосконалення спеціальних фізичних якостей та техніко-тактичної майстерності, які використовувались в залежності від періоду та етапу річної підготовки, індивідуального стилю ведення поєдинку, а також із урахуванням вимог сучасної змагальної діяльності. Структура даної програми включала в себе мету, завдання, форми організації занять, план

тренувальних занять, їх зміст і об'єм тренувальних навантажень, засоби та методи з розвитку спеціальних фізичних якостей, індивідуальні засоби та методи з техніко-тактичної підготовки, критерії контролю.

5. Проведений річний педагогічний експеримент показав статистично достовірну перевагу спеціальної фізичної та техніко-тактичної підготовленості борців експериментальної групи ($p < 0,05 - 0,01$) у порівнянні зі спортсменами контрольної групи.

Так, при тестуванні спеціальної фізичної підготовленості достовірні розбіжності спостерігаються при виконанні тестів: підтягування на перекладині ($t = 7,334$; $p < 0,01$); згинання-розгинання рук в упорі лежачи за 20 с ($t = 6,066$; $p < 0,01$); підтягування на перекладині за 20 с ($t = 5,664$; $p < 0,01$); лазіння по канату 5 м ($t = -4,622$; $p < 0,01$); 10 кидків партнера (манекена) прогином ($t = -4,402$; $p < 0,01$); перевороти із упору головою в килим на борцівський міст і у зворотньому напрямку 10 разів ($t = -4,415$; $p < 0,01$); 10 перекидів вперед ($t = -4,322$; $p < 0,01$); утримання кута 90^0 із положення вису ($t = 4,780$; $p < 0,01$); сума виконаних вправ за 1 період ($t = 3,932$; $p < 0,01$); сума за 3 період ($t = 3,841$; $p < 0,01$); сума за всі періоди ($t = 3,854$; $p < 0,01$).

Техніко-тактичні прийоми виконувались також більш якісно борцями експериментальної групи: перевод у партер ($t = 2,822$; $p < 0,05$), кидок прогином ($t = 3,076$; $p < 0,01$), звалювання ($t = 2,885$; $p < 0,05$), контрприйм в стійці ($t = 2,991$; $p < 0,01$), переворот зворотнім поясом ($t = 3,465$; $p < 0,01$), кидок зворотнім поясом ($t = 3,470$; $p < 0,01$), контрприйм у партері ($t = 6,254$; $p < 0,01$).

6. В процесі дослідження встановлено, що спортсмени експериментальної групи більш успішніше виступили в обласних змаганнях та Чемпіонаті України. У борців експериментальної групи спостерігаються достовірно вищі показники змагальної діяльності: ефективність атаки в стійці ($t = 2,182$; $p < 0,05$); ефективність атаки у партері ($t = 3,517$; $p < 0,01$);

ефективність захисту в стійці ($t = 3,826$; $p < 0,01$); ефективність захисту у партері ($t = 3,121$; $p < 0,01$); результативність у партері ($t = 3,868$; $p < 0,01$).

Отримані дані підтверджують ефективність розроблених та впроваджених комплексів засобів та методів зі спеціальної фізичної підготовки та індивідуальних комплексів завдань з техніко-тактичної підготовки.

Перспективним напрямком подальших досліджень є розробка мультимедійної інформаційно-методичної програми удосконалення спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю в річному циклі підготовки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Акопян А.О., Панков В.А. Специальная физическая подготовка в видах единоборств. *Теория и практика физической культуры*. 2004. № 4. С. 50 – 53.
2. Аксютин В.В. Вплив психофізіологічних характеристик особливостей на стиль ведення поєдинку боксера: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту: 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт». Київ, 2014. 22 с.
3. Александров Ю.В. Підвищення ефективності процесу тренування юних самбістів завдяки використанню вправ швидко-силової спрямованості. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2008. № 3. С. 3 – 6.
4. Алексеев Н.А., Кутергин Н.Б., Кулиничев А.Н., Горбатенко А.В. Комплексная методика развития общей и специальной выносливости курсантов занимающихся борьбой. *Физическое воспитание студентов*. 2014. № 3. С. 3 – 8.
5. Алешин Е.В., Латышев С.В. Специальные предсоревновательные упражнения борцов. *Организация и методика учебного процесса, физкультурно-оздоровительной и спортивной работы*: материалы V междууниверситет. науч.-метод. конф. Москва, 2008. С. 250.
6. Алиханов И.И. Биомеханические основы спортивной борьбы. *Спортивная борьба: ежегодник*. Москва, 1984. С. 20 – 22.
7. Алиханов И.И. Дидактические основы современной спортивной борьбы: автореф. дис. на соискание учен. степени доктора пед. наук: 13.00.04 «Теория и методика физ. воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физ. культуры». Тбилиси, 1982. 71 с.
8. Ананченко К.В. Техничко-тактическая подготовка дзюдоистов высокого класса на основе анализа модельных характеристик: диссертация

кандидата наук по фізическому вихованню и спорту: 24.00.01. Харків, 2006. 186 с.

9. Андрейцев В., Яременко В. Особенности соревновательной деятельности борцов вольного стиля. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2015. № 3. С. 9 – 13.

10. Андрійцев В.О. Удосконалення техніко-тактичних дій борців вільного стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. физ. воспитания и спорта: 24.00.01. «Олимпийский и профессиональный спорт». Киев, 2016. 22 с.

11. Апойко Р.Н., Коваленко С.В., Шевцов А.В. Греко-римская борьба: учебное пособие. Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, С.-П. СПб.: [б.и.], 2012. 136 с.

12. Артамонова И.Е. Индивидуальный стиль деятельности как фактор соревновательной надежности спортсмена: автореф. дисс. На соискание учен. степени канд. пед. наук: 13.00.04. / Моск. обл. гос. ин-т физ. культуры. Малаховка, 1987. 20 с.

13. Ахметов Р., Кутек Т., Шаверський В. Визначення переваги силових, швидкісних, швидкісно-силових компонентів спеціальної фізичної підготовленості спортсменів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць Вінницького держ. пед. ун-ту ім. М. Коцюбинського*. Вінниця, 2014. С. 354 – 359.

14. Багінська О.В., Ткаченко, Баглай О.М. Вплив особливостей силової підготовленості спортсменів, що спеціалізуються у спортивній боротьбі (дзюдо, самбо) на ефективність змагальної діяльності. *Вісник Чернігівського державного пед. ун-ту*: Зб. наук. ст. Чернігів, 2006. Вип. 35. С. 185 – 188.

15. Берінчик Д.Ю. Структура змагальної діяльності й особливості прояву спеціальної працездатності кваліфікованих боксерів: автореф. дис. на

соискание ученой степени канд. физ. воспитания и спорта: 24.00.01. «Олимпийский и профессиональный спорт». Киев, 2017. 29 с.

16. Белих С.І., Приходько В.В., Малий В.В., Рибковський А.Г. Системні основи управління проектами у фізичній культурі і спорті: [Монографія]. Донецьк: ТОВ фірма «Друк – Інфо», 2009. 282 с.

17. Бойко В.Ф. Методика оценки и развития специальной выносливости у квалифицированных борцов вольного стиля: [методические разработки]. Киев, КГИФК, 1981. 46 с.

18. Бойко В.Ф. Структура и диагностика специальной выносливости квалифицированных борцов (на примере вольной борьбы): автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук. Киев, 1982. 24 с.

19. Бойко В.Ф., Данько Г.В. Физическая подготовка борцов: учебное пособие. Киев: Олимп. лит., 2004. 223 с.

20. Бойко В.Ф., Тупеев Ю.В., Яременко В.В., Андрейцев В.А. Обучение технике двигательных действий борцов вольного стиля с использованием компьютерных технологий. *Теория и методика физической культуры*. Алматы. 2013. № 4. С. 85 – 94.

21. Бойченко Н.В. Техніко-тактична підготовка спортсменів-юніорів у «кіокушинкай» карате за допомогою спеціальних технічних засобів: дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту: 24.00.01. Харків, 2010. 198 с.

22. Боровиков В. STATISTICA: Искусство анализа данных на компьютере: [для профессионалов]. СПб.: Питер, 2003. 688 с.

23. Борсук М.П., Столсок С.Г. Педагогічний контроль фізичної підготовленості юних борців в процесі спортивного відбору. *Вісник Чернігівського державного пед. ун-ту: Збірник наукових статей*. Чернігів, 2006. Вип. 35. С. 198 – 201.

24. Борьба вольная: Примерная программа для системы дополнительного образования детей: детско-юношеских спортивных школ,

специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва и училищ олимпийского резерва. М.: Сов. спорт, 2008. 216 с.

25. Бронніков А.В. Методика контролю і аналізу розвитку спеціальної витривалості борців у тренувальному процесі. *Фізична культура та спорт – важливий фактор виховання особистості та зміцнення здоров'я населення*: Тези конф. Львів, 1995. С. 54 – 55.

26. Бубка С.Н., Булатова М.М., Гуніна Л.М., Єсентаєв Т.К., Коваленко Н.П., Павленко Ю.О., Платонов В.М., Томашевський В.В. Система олімпійської підготовки: основи менеджменту. Київ: Перша друкарня, 2018. 624 с.

27. Буксеев Н. А. Связь стиля деятельности с некоторыми индивидуально-психологическими особенностями борцов. Психофизиологические аспекты спортивной и учебной деятельности [под ред. Б. А. Ашмарина, Е. П. Ильина, Б. А. Петрова]. ЛГПИ им. Герцена, 1987. С. 12 – 17.

28. Булатова М.М. Теоретико-методические основы реализации функциональных резервов спортсменов в тренировочной и соревновательной деятельности: автореф. дис. на соискание учен. степени доктора пед. наук: 24.00.01. «Олимпийский и профессиональный спорт». Киев, 1997. 35 с.

29. Булатова М.М. Юношеские Олимпийские игры. Сингапур 2010. Киев: Перша друкарня, 2010. 64 с.

30. Бурдин И.Ф. Исследования эффективности максимальных тренировочных нагрузок, выполняемых «интервально-круговым» методом в связи с совершенствованием специальной выносливости: автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук. Л., 1979. 18 с.

31. Верхошанский Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте. 3-е изд. Москва: Сов. спорт, 2013. 216 с.

32. Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. Москва, 1988. 331 с.

33. Вільна боротьба: Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності. Київ, 1999. 45 с.

34. Вільна боротьба: Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищого спортивного профілю. Київ: АСБУ, 2011. 95 с.

35. Волков Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта. Киев: Олимпийская литература, 2002. 296 с.

36. Воробьев В.А. Содержание и структура многолетней подготовки юных борцов на современном этапе: автореф. дис. на соискание учен. степени доктора пед. наук: 13.00.04 – теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры. СПб., 2011. 51 с.

37. Вороний В. Особливості спеціальної фізичної підготовки борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки. *Молодь та олімпійський рух: Збірник тез доповідей X Міжнародної конференції молодих вчених, 24-25 травня 2017 року* [Електронний ресурс]. Київ: НУФВСУ, 2017. С. 77 – 78.

38. Галковский Н.М., Шахмурадов Ю.А. Перестроить методику начального обучения в вольной борьбе. *Спортивная борьба: Ежегодник*. М.: Физкультура и спорт. 1989. С. 3 – 8.

39. Герасимов С.И. Пути повышения эффективности подготовки юных и взрослых спортсменов. Л., 1985. С. 15 – 20.

40. Геселевич В.А. Медицинские критерии индивидуализации тренировочного процесса и соревновательной деятельности юных спортсменов. *Управление тренировочным процессом на основе учета индивидуальных особенностей юных спортсменов: Тез. докл. XIII Всесоюз. науч.-практ. конф., (Харьков, 28-31 мая 1991г.)*. Харьков, 1991. Ч. 2. С. 186 – 187.

41. Годик М.А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок. Москва: ФиС, 1980. 180 с.

42. Горская И. Ю. Морфогенетические основы индивидуальных различий и возможности их использования в физической культуре и спорте. *Теория и практика физической культуры*. 2005. № 10. С. 54 – 56.

43. Горчанюк Ю. А., Коробко С. Предпосылки выбора моделей, методов и критериев моделирования в исследовании техники движений в спорте. *Физическая культура и спорт в системе образования*. Красноярск: КГУ. 2003. С. 28 – 30.

44. Греко-римська боротьба: Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю. К., 2010. 60 с.

45. Громаков А.Ю., Латышев С.В., Чочарай З.Ю. Анализ соревновательной деятельности и оптимизация системы специальной силовой подготовки квалифицированных борцов вольного стиля. Киев: Каравелла, 2005. 367 с.

46. Дакал Н.А. Определение индивидуального стиля деятельности борцов высокой квалификации с учетом психофизиологических характеристик: дис. на соискание учен. степени канд. физ. воспитания и спорта: 24.00.01. «Олимпийский и профессиональный спорт». Киев, 2016. 213 с.

47. Данько Г.В. Влияние отдельных тренировочных нагрузок на состояние специальной работоспособности борцов. *Физическое воспитание студентов творческих специальностей: Сборник научных трудов*. Харьков: ХГАДИ (ХХПИ), 2004. № 5. С. 9.

48. Данько Г.В. Индивидуализация тренировочного процесса борцов высокой квалификации. *Олімпійський спорт і спорт для всіх: тези доповідей*. IV Міжнарод. наук. конгр. Київ, 2000. С. 32.

49. Данько Г.В. Особенности контроля за состоянием специальной работоспособности борцов на этапе непосредственной подготовки к соревнованиям. *Физическое воспитание студентов творческих специальностей*: сборник научных трудов. Харьков: ХГАДИ (ХХПИ), 2004. № 3. С. 3 – 9.

50. Данько Г.В., Бойко В.Ф. Текущий контроль за состоянием специальной работоспособности борцов. *Наука в олимпийском спорте*. 1997. № 2. С. 17 – 23.

51. Данько Т.Г. Формирование оптимальной структуры функциональной подготовленности борцов высокой квалификации: автореф. дис. на соискание ученой степени канд. физ. воспитания и спорта: 24.00.01. «Олимпийский и профессиональный спорт». Киев, 2009. 23 с.

52. Дахновский В.С., Лещенко С.С. Подготовка борцов высокого класса. Киев: Здоровье, 1989. 192 с.

53. Дворкин Л.С., Иванов И.И. Теоретико-методологические основания интенсификации специальной силовой подготовки высококвалифицированных борцов. *Теория и практика физической культуры*. 2009. № 7. С. 31 – 35.

54. Денисенко А.Н. Физическая и техническая подготовка борцов на основе интеграции тренировочных средств вольной и национальной борьбы хуреш: автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук: 13.00.04 – теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры. Санкт-Петербург, 2018. 21 с.

55. Долбишева Н.Г., Михайличенко А. Технічна та фізична підготовленість черлідирів-флаєрів на етапі попередньої базової підготовки. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2018. №2. С. 22 – 26.

56. Долбишева Н.Г., Кидонь В.В. Закономірності взаємозв'язку рівня технічної, фізичної підготовленості та функціонального стану

спортсменок, які займаються естетичною гімнастикою. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. Житомир. 2017. Вип. 4 (23). С. 30 – 35.

57. Долбишева Н.Г., Кидонь В.В. Основні закономірності вдосконалення технічної підготовленості спортсменок, які займаються естетичною гімнастикою, на етапі спеціалізованої базової підготовки. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт*. Луцьк, 2017. Вип. 27. С. 194 – 204.

58. Долбишева Н.Г., Михайліченко А.Г. Взаємозв'язок показників технічної підготовленості спортсменів-черлідирів на етапі попередньої базової підготовки. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*. Івано-Франківськ: ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», 2019. Вип. 33. С. 153 – 160.

59. Евстигнеева И.В., Латышев Н.В., Латышев С.В., Гаврилин В.А. Модельные параметры соревновательной деятельности борцов. *Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта*. 2009. № 10. С. 54 – 56.

60. Езан В.Г. Скоростно-силовая подготовка борцов. *Спортивные единоборства: теория, практика и перспективы развития: материалы электрон. науч. конф.* Харьков, 2004. С. 22 – 26.

61. Еремин И.Б. Индивидуальный стиль соревновательной деятельности борцов вольного стиля. *Современные проблемы подготовки высококвалифицированных спортсменов: Республ. сборник науч. трудов*. СПб.: Изд-во СПбУЭФ, 1994, С. 25 – 30.

62. Ермаков С.С., Тропин Ю.Н., Пономарев В.А.. Пути совершенствования технико-тактического мастерства борцов греко-римского стиля различных манер ведения поединка. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2015. № 5. С. 46 – 51.

63. Железняк Ю.Д., Петров Г.К. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте. Москва: Академия, 2008. 272 с.
64. Загrevский Д.А., Лавшук Д.А., Загrevский О.И. Технология поиска оптимальной техники гимнастических упражнений в имитационном математическом моделировании движений человека. Теория и практика физической культуры. 2007. №3. С. 68 – 71.
65. Загура Ф.І. Модельні характеристики техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих дзюдоїстів різних манер ведення змагального поєдинку. *Молода спортивна наука України*. 2004. № 1. С. 154 – 158.
66. Загура Ф.І. Удосконалення техніко-тактичної підготовки дзюдоїстів різних манер ведення сутички. *Молода спортивна наука України: Збірник наукових праць з галузі фізичної культури та спорту*. Львів, 2010. Випуск № 14, т. 1. С. 74 – 79.
67. Закорко И.П., Журавель А.В., Логвиненко Ю.В. Подготовка высококвалифицированных спортсменов-самбистов в высших учебных заведениях МВД Украины. *Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях: Вторая Междунар. электрон. науч. конф.* Харьков, 2006. С. 80 – 82.
68. Замятин Ю.П., Пойманов В.П. Управление сопряженной технической и физической подготовкой квалифицированных борцов. *Управление технической подготовкой борцов высокой квалификации: сборник научных трудов*. Л., 1984. С. 3 – 9.
69. Замятин Ю.П., Романов Б.Ф., Тараканов Б.И. Взаимосвязь физической подготовленности с техническим мастерством борцов. *Спортивная борьба: ежегодник*. Москва, 1982. С. 71 – 74.
70. Запорожанов В.А. Индивидуализация – важнейшая проблема спорта высших достижений. *Теория и практика физической культуры*. 2002. № 7. С. 62 – 63.

71. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена. Москва: Физкультура и спорт, 1980. 200 с.
72. Зебзяев В.В. Информационные технологии в управлении тренировочным процессом высококвалифицированных единоборцев. *Теория и практика физической культуры*. 2009. № 12. С. 25 – 26.
73. Игуменов В.М., Подливаев Б.А. Методика и организация научных исследований в спортивной борьбе: методические рекомендации. Москва: Государственный центральный институт физической культуры, 1985. 54 с.
74. Игуменов В.М., Подливаев Б.А. Спортивная борьба: учебное пособие для педагогических институтов и училищ. Москва: Просвещение, 1993. 240 с.
75. Ильин А.Б. Оценка личности и соревновательной готовности спортсменов разной специализации и квалификации: На примере циклических, игровых видов и спортивных единоборств: дис. канд. пед. наук: 13.00.04. Москва, 2002. 229 с.
76. Калмыков Е. В. Индивидуальный стиль деятельности в спортивных единоборствах. Москва: РГАФК, 1996. 131 с.
77. Калмыков С.В., Сагалеев А.С., Дагбаев Б.В. Соревновательная деятельность в спортивной борьбе. Улан-Удэ: Издательство Бурятского госуниверситета, 2007. 204 с.
78. Камаев О.И., Тропин Ю.Н. Роль специальной силовой подготовки в борьбе. *Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях*: сборник статей VIII международной научной конференции, 3 февраля 2012 года. Белгород – Харьков – Красноярск: ХГАДИ, 2012. С. 73 – 77.
79. Карелин А.А. Система интегральной подготовки высококвалифицированных борцов: автореф. дис. на соискание ученой степени д-ра пед. наук: 13.00.04 «Теория и методика физ. воспитания, спорт. тренировки, оздоровит. физ. культуры». Санкт-Петербург, 2002. 47 с.

80. Кашуба В., Литвиненко Ю., Юхно Ю., Зарудний В., Беленко С. Теоретико-практические аспекты использования оптико-электронных систем регистрации движений при биомеханическом анализе спортивной техники. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт: журнал / уклад. А.В. Цьось, А.І. Альошина. Луцьк: Східноєвроп. Нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2013. Вип. 9. С. 7 – 15.*

81. Кашуба В., Паненко Н. К вопросу использования информационных технологий в системе подготовки юных спортсменов. *Актуальные проблемы подготовки резерва в спорте высших достижений: материалы Междунар. науч.-практ. конф.: в 2 т. / ред.: М.Е. Кобринский. Минск: БГУФК, 2009. Т.2. С. 14 – 18.*

82. Кашуба В.А., Яковенко П.А., Хабинец Т.А. Технологии, берегающие и корригирующие здоровье, в системе подготовки юных спортсменов. *Спортивна медицина. 2008. № 2. С. 140 – 147.*

83. Ковінько М.С., Латишев М.В., Сліпущко О.О., Драчук А.І. Аксіологічний аналіз здоров'я як інтегративної цінності особистості. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. 2017. № 15. 2 (83) 17. С. 64 – 68.*

84. Козина Ж.Л. Алгоритм системного анализа в научных исследованиях в области спортивных игр. *Физическое воспитание студентов творческих специальностей: сб. научн. трудов под ред. проф. Ермакова С.С. Харьков: ХДАДИ (ХХПИ), 2006. № 4. С. 15 – 26.*

85. Козина Ж.Л. Естественно-научные основы ведущих положений системного анализа процесса подготовки спортсменов. *Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях: Сборник статей под ред. Ермакова С.С. II международная электронная научная конференция, г. Харьков, 7 февраля 2006 года. Харьков-Белгород-Красноярск, 2006. С. 99 – 104.*

86. Козина Ж.Л., Ягелло В, Ягелло М. Определение индивидуальных особенностей спортсменов с помощью математического моделирования и методов многомерного анализа. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2015. № 12. С. 41 – 50.

87. Козіна Ж.Л. Теоретико-методичні основи індивідуалізації навчально-тренувального процесу спортсменів в ігрових видах спорту: автореф. дис. на здобуття наук. ступ. доктора наук з фіз. вих. і спорту: 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт». Київ, 2010. 48 с.

88. Козіна Ж.Л., Грінченко І.Б., Вакслер М.А., Тихонова А.О. Підготовка гравців в студентських баскетбольних командах з акцентом на застосуванні тактичних вправ. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*: Наукова монографія за редакцією проф. Єрмакова С.С. Харків: ХДАДМ (ХХІІІ), 2008. № 9. С. 59 – 64.

89. Козлова Е.К. Подготовка спортсменов высокой квалификации в условиях профессионализации легкой атлетики: [монография]. К.: Олимп. лит., 2012. 368 с.

90. Коленков А.В. Взаимосвязи компонентов структуры физической подготовленности борцов высшей квалификации. *Олімпійський спорт для всіх*: тези доп. ІХ Міжнар. наук. конгр. Київ, 2005. С. 367.

91. Коленков А.В. Соотношение компонентов структуры физической подготовленности борцов высшей квалификации. *Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях*: Электронная научная конф. Харьков, 2005. С. 74 – 75.

92. Коленков А.В., Приймаков А. А. Сравнительная характеристика структуры физической подготовленности борцов различной квалификации. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*: наук. моногр. / за ред. С.С. Єрмакова. Х., 2006. № 9. С. 66 – 72.

93. Коленков О.В. Моделювання спеціальної фізичної підготовленості борців високої кваліфікації в заключному макроциклі на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей: автореф. дис. на здоб. вч. ст. канд.

наук з фіз. вих. і спорту: 24.00.01. «Олімпійський і професійний спорт». Київ, 2006. 20 с.

94. Коломейчук А.А. Индивидуализация технико-тактической подготовки борцов вольного стиля на основе учета их морфологических особенностей : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук : 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры». Москва, 2011. 24 с.

95. Коробейников Г.В., Латышев С.В., Латышев Н.В., Горашенко А.Ю., Коробейникова Л.Г. Общие закономерности ведения соревновательного поединка и универсальные требования к технико-тактической подготовленности борцов высокой квалификации. *Физическое воспитание студентов*. 2016. № 1. С. 37 – 42.

96. Коробейніков Г., Приступа Є., Коробейнікова Л., Бріскін Ю. Оцінювання психофізіологічних станів у спорті. Львів: ЛДУФК, 2013. 312 с.

97. Костюкевич В.М. Теорія і методика спортивної підготовки (на прикладі командних ігрових видів спорту). Навчальний посібник. 2-е вид. перероб. та доп. Київ: КНТ, 2016. 616 с.

98. Кривошапкин П.И. Общая и специальная физическая подготовка юных борцов с ориентацией на развитие гибкости: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук: 13.00.04 «Теория и методика физ. воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физ. культуры». Красноярск, 2004. 26 с.

99. Крикуха Ю.Ю. Индивидуализация технико-тактической подготовки борцов греко-римского стиля 16-19 лет при борьбе стоя на этапе спортивного совершенствования: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук: 13.00.04 «Теория и методика физ. воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной и адаптивной физ. культуры». Набережные Челны, 2009. 23 с.

100. Крючков А.С., Астахов Д.Б. Организация здоровьесберегающей учебно-тренировочной деятельности юных единоборцев. *Физическая культура: воспитание, образование, тренировка*. 2010. № 6. С. 2 – 7.

101. Кудинов Г.В., Дахновский В.С., Николаев В.В. Эффективность учебно-тренировочного процесса в ДЮСШ. *Спортивная борьба: ежегодник*. 1983. С. 31.

102. Кузнецов А.С. Оптимизация базовой технической подготовки борцов греко-римской стиля: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук : 13.00.04 «Теория и методика физ. воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физ. культуры». Краснодар, 1995. 22 с.

103. Курамшин, Ю.Ф. Спортивная тренировка – цель, задачи, средства, общие и специальные принципы. Теория и методика физической культуры : учебник. Москва, 2003. С. 344 – 356.

104. Лапутин А.Н. Актуальные проблемы технической подготовки спортсменов высокой квалификации. *Современный олимпийский спорт: тез. докл. Междунар. науч. конгр. Киев, 1993. С. 253 – 254.*

105. Латишев М., Шандригось В., Рибак Л., Мозолук О. Аналіз результатів виступу збірних команд України з вільної боротьби. *Спортивна наука України*. 2018. № 4(86), С. 35 – 42.

106. Латишев М.В., Квасниця О.М., Спесивих О.О., Квасниця І.М. Прогнозування: методи, критерії та спортивний результат. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2019. № 1, С. 39 – 47.

107. Латишев М.В., Шандригось В.І., Мозелук О.В. Аналіз виступів і прогноз на майбутні змагання збірної команди України з вільної боротьби. *Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фізичної культури і спорту*. Вип. 20: у 4-х т. Львів: ЛДУФК, 2016. Том 1. С. 102 – 107.

108. Латишев Н.В. Розвиток спеціальної витривалості борців вільного стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки з використанням контрольно-тренажерних пристроїв: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня

канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.01 – Олімпійський і професійний спорт. Дніпро, 2012. 21 с.

109. Латишев С.В. Науково-методичні основи індивідуалізації підготовки борців: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.01 – Олімпійський і професійний спорт. Київ, 2014. 39 с.

110. Латишев С.В. Спеціальна силова підготовка та засоби її контролю у річному циклі тренування кваліфікованих борців: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.01 – Олімпійський і професійний спорт. ЛДІФК. Львів, 2004. 19 с.

111. Латишев С.В., Шандригось В.І. Вільна боротьба: чоловіки, жінки: навч. прогр. Для дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю. Київ: АСБУ, 2001. 95 с.

112. Латышев Н. Резульгативный анализ соревновательной деятельности по вольной борьбе в зависимости от весовой категории. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць*. Вінниця, 2017. Вип. 3 (22). С. 352 – 356.

113. Латышев Н.В., Поляничко Е.Н., Юшина Е.В., Еретик А.А., Барабаш О. В. Анализ результатов выступления сборной команды Украины по вольной борьбе в преддверии Олимпийских игр 2020. *Єдиноборства*. 2020. 2(16), 31 – 42. DOI:10.15391/ed.2020-2.04

114. Латышев С.В. Система индивидуализации поэтапной подготовки в вольной борьбе. *Теор. і практика фізичного виховання*. 2012. № 1. С. 71–76.

115. Латышев, Н., Рыбак, Л., Головач, И., Королев, Б., Ляшенко, Е., & Квасница, О. Анализ выступлений участников чемпионатов Европы среди кадетов по женской борьбе. *Слобжанський науково-спортивний вісник*. 2019. 5(73). 45 – 50. doi:10.15391/sns.v.2019-5.007

116. Латышев, Н.В., Тропин, Ю.Н. Анализ спортивных карьер олимпийских чемпионов в греко-римской борьбе. *Єдиноборства*. 2020. 1(15), С. 22 – 34. DOI:10.15391/ed.2020-1.03

117. Либерман Л.А., Третьяк В.Л. Методика совершенствования скоростно-силовых качеств в спортивной борьбе. *Международная научно-практическая конференция по проблемам физической культуры и спорта государств – участников содружества независимых государств*: материалы V науч.-практ. конф. молодых ученых. Минск, 2012. Ч. 2. С. 94 – 95.

118. Лукіна О. Удосконалення техніко-тактичних дій у спортивних єдиноборствах. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2014. № 3. С. 58 – 61.

119. Лукіна О., Вороний В. Features of special physical preparedness of greco-roman wrestlers at the stage of specialized basic training. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2018. № 1. С. 51 – 54.

120. Лукіна О.В., Вороний В.О. Особливості змагальної діяльності борців греко-римського стилю. *Спортивний вісник Придніпров'я*. Дніпро, 2019. № 2. С. 21 – 29. <http://infiz.dp.ua/misc-documents/2019-02/2019-02-03.pdf>.

121. Лукіна О.В., Вороний В.О. Спеціальна фізична підготовка кваліфікованих борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки. *Спортивний вісник Придніпров'я*. Дніпро, 2020. № 1. С. 5 – 16.

122. Лукіна О.В., Вороний В.О. Фізичний розвиток і фізична підготовленість борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки. *Спортивний вісник Придніпров'я*. Дніпро, 2019. № 4. С. 64 – 73 <http://infiz.dp.ua/misc-documents/2019-04/2019-04-07.pdf>.

123. Лукіна О.В., Стрельчук С.Г., Gandziarski K., Puszczalowska-Lizis E. Аналіз змагальної діяльності тхеквондистів-кадетів до та після змін правил (версія ВТФ). *Спортивний вісник Придніпров'я*. Дніпро, 2019. № 3. С. 19 – 29. <http://infiz.dp.ua/misc-documents/2019-03/2019-03-03.pdf>

124. Лях В.И. Взаимоотношения координационных способностей и двигательных навыков: теоретический аспект. *Теория и практика физической культуры*. 1991. № 3. С. 31 – 36.

125. Максим'юк С. До проблеми оцінки фізичного розвитку і морфологічних особливостей спортсменів-борців. *Молода спортивна наука України: зб. наук. статей з галузі фіз. культури та порту*. Львів, 2001. Вип. 5. Т. 1. С. 344 – 346.

126. Малинский И.И. Индивидуальные особенности функциональной подготовленности квалифицированных борцов вольного стиля (включая возрастные отличия): дис. канд. наук по физ. воспитанию и спорту: 24.00.01. Киев, 2002. 171 с.

127. Мартыненко И., Шадрин В. Совершенствование специальной выносливости у квалифицированных борцов вольного стиля. *Wychowanie fizyczne i sport: materialy VI Miedzynar. kongr. nauk*. Warszawa, 2002. Т. 36, supl. 1, cz. 2. S. 151 – 152.

128. Матвеев Л.П. Модельно-целевой подход к построению спортивной подготовки (статья вторая). *Теория и практика физ. культуры*. 2000. № 3. С. 28 – 37.

129. Матвеев Л.П. О природе и системе принципов, регламентирующей деятельность по физвоспитанию. *Теория и практика физической культуры*. 1990. № 2. С. 16 – 21.

130. Матвеев Л.П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты. Москва: Известия, 2001. 333 с.

131. Матвеев Л.П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты. Москва: Советский спорт, 2010. 340 с.

132. Матвеев Л.П. Основы спортивной тренировки. Москва: Физкультура и спорт, 1977. 280 с.

133. Матвеев Л.П. Прикладно-теоретическая, техническая и тактическая подготовка спортсмена: учеб. пособие для завершающих уровней высш. физкульт. образования. Москва, 1998. 44 с.

134. Матвеев С., Голод Д., Синицкий И. Формирование программ подготовки элитных борцов на основе анализа соревновательной деятельности. *Олімпійський спорт і спорт для всіх: IV Міжнарод. наук. конгресс. Київ, 2000. С. 83.*

135. Медведь А.В., Шахлай А.М., Медведь А.А. Совершенствование годичного цикла подготовки борцов высокой квалификации. *Мир спорта. 2009. № 1. С. 3 – 6.*

136. Мешавкин А.С. Методика обучения технико-тактическим действиям дзюдоистов на этапе начальной специализации: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук : 13.00.04 «Теория и методика физ. воспитания, спортивной тренировки и адаптивной физ. культуры». Тюмень, 2007. 24 с.

137. Миндиашвили Д.Г. Управление процессом формирования спортивного мастерства квалифицированных борцов: автореф. дис. на соискание учен. степени д-ра пед. наук спец.: 13.00.04 «Теория и методика физ. воспитания, спортивной тренировки, оздор. физ. культуры». Санкт-Петербург, 1996. 35 с.

138. Михайлова Т., Романенко В. Физическое развитие и спортивная подготовленность борцов на различных этапах онтогенеза. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я сучасному суспільстві: Зб. наук. праць Волинського ДУ. Луцьк, 2002. Т. 2. С. 183 – 185.*

139. Можаров К.О. Акцентированное развитие физических качеств юных самбистов на основе учета сенситивных периодов. *Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2012. № 1. С. 45 – 49.*

140. Мороз В.В. Эффективность выполнения технических действий на основе повышения специальной скоростно-силовой подготовленности борцов: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук: 13.00.04 «Теория и методика физ. воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физ. культуры». Москва, 1983. 24 с.

141. Никитушкин В.Г. Многолетняя подготовка юных спортсменов / [монография]. Москва: Физ. культура, 2010. 240 с.
142. Никитушкин В.Г. Теория и методика юношеского спорта: учебник. Москва: Физ. культура, 2010. 208 с.
143. Никифоров Н.В. Скоростно-силовая подготовка в борьбе. *Современные гуманитарные исследования*. 2007. № 6. С. 196 – 198.
144. Новиков А.А. Основы спортивного мастерства. М.: ВНИИФК. 2003. 208 с.
145. Новиков А.А. Педагогические основы технико-тактического мастерства в спортивных единоборствах (на примере спортивной борьбы): автореф. дис. на соискание учен. степени докт. пед. наук: 13.00.04 «Теория и методика физ. воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физ. культуры». Москва, 2000. 62 с.
146. Новиков А.А. Система подготовки спортсменов высокой квалификации. *Теория и практика физ. культуры*: тренер: журнал в журнале. 2003. № 10. С. 38.
147. Новиков А.А., Дахновский В.С. Некоторые вопросы развития вольной и классической борьбы в 1986-1988 гг. *Спортивная борьба*: ежегодник. М., 1986. С. 3 – 5.
148. Огарь Г.О., Ласиця В.И. Оптимизация подготовки квалифицированных борцов путем совершенствования методики специальной физической подготовки. *Физическое воспитание студентов*. 2009. № 3. С. 84 – 86.
149. Огарь Г.О., Ласиця В.І. Нові перспективи застосування ігрових засобів у тренуванні юних борців вищих розрядів у зв'язку зі зміною в правилах змагань. *Теор. та метод. фізичного виховання*. 2005. № 4. С. 35–37.
150. Озолин Н. Г. Современная система спортивной тренировки. Москва: Физкультура и спорт, 1970. 479 с.
151. Озолин Н.Г. Настольная книга тренера. Наука побеждать. Москва: Астрель; АСТ, 2006. 863 с.

152. Оленик В.Г., Каргин Н.Н., Рожков П.А. Специфика мастерства борцов различных манер ведения поединка. *Спортивная борьба: Ежегодник*. М.: Физкультура и спорт, 1984. С. 8 – 11.
153. Олешко В.Г. Теорія та методика тренерської діяльності у важкій атлетиці: підруч. для студ. закл. вищої освіти з фіз. виховання і спорту. Київ: НУФВС, вид-во «Олімп. л-ра», 2018. 332 с.
154. Остроумов В.Н. Спортивная ориентация и тренировка юных борцов на этапе начальной подготовки: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук: 13.00.04 «Теория и методика физ. воспитания, спортивной тренировки и адаптивной физ. культуры». Москва, 2004. 24 с.
155. Панков В.А., Акопян А.О. Специальная физическая подготовка в видах спортивных единоборств. *Теория и практика физической культуры*. 2004. № 4. С. 50 – 53.
156. Пилипко В.Ф., Ашанин В.А. К вопросу о разработке обучающих систем. *Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту*. 1999. № 4. С. 43 – 45.
157. Пилоян Р.А. Индивидуализация подготовки спортсменов в видах единоборств: автореф. дис. на соискание учен. степени доктора пед. наук: 13.00.04 «Теория и методика физ. воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физ. культуры». Москва, 1985. 50 с.
158. Пістун А.І. Спортивна боротьба: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Л.: Тріада плюс, 2008. 862 с.
159. Платонов В. Программа Олимпийских игр: современное состояние, противоречия и перспективы развития. *Вестник Российского Международного Олимпийского Университета: наук. теорет. журн.* 2013. № 4. С. 58 – 71.
160. Платонов В., Сахновский К., Озимек М. Современная стратегия многолетней спортивной подготовки. *Наука в олимп. спорте*. 2003. № 1. С. 3 – 13.

161. Платонов В.Н. Допинг и эргогенные средства в спорте. Киев: Олимпийская литература, 2003. 574 с.
162. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Киев: Олимпийская литература, 1997. 583 с.
163. Платонов В.Н. Периодизация спортивной подготовки. Общая теория и ее практические приложения. Киев: Олимпийская литература, 2013. 624 с.
164. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. Киев: Олимпийская литература, 2004. 808 с.
165. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. Киев: Олимпийская литература, 2015. Кн. 1. 680 с.: ил.
166. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. В.Н. Платонов. Киев: Олимпийская литература, 2015. Кн. 2. 752 с.: ил.
167. Платонов В.Н. Специальные принципы в системе подготовки спортсменов. *Наука в олимпийском спорте*. 2014. № 2. С. 8 – 19.
168. Пойманов В.П. Рационализация сопряженной тренировки технико-физической направленности борцов высокой квалификации: автореф. дис. канд. пед. наук. Л., 1982. 20 с.
169. Приймаков А.А. Модельные характеристики структуры физической подготовленности борцов высокой квалификации. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2013. № 6. С. 36 – 42.
170. Приймаков А.А. Структурно-функциональная организация взаимодействия систем организма при регулировании позы и движения человека: автореф. дис. д-ра биол. наук. К., 1996. 32 с.
171. Приймаков А.А., Коленков А.В., Мачаидзе Э.П. Взаимосвязи морфофункциональных и скоростно-силовых показателей структуры

физической подготовленности борцов высокой квалификации. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*: наук. моногр. / за ред. С.С. Єрмакова. Харків: ХДАДМ, 2006. № 2. С. 200.

172. Приймаков А.А., Коленков А.В., Мачаидзе Э.П. Совершенствование структуры физической подготовленности борцов высокой квалификации в заключительном макроцикле этапа реализации максимальных возможностей. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*: наук. моногр. / за ред. С.С. Єрмакова. Харків, 2006. № 3. С. 89 – 93.

173. Приходько В.В. Тезисы к проекту реформы спорта высших достижений в современной Украине. *Теорія і практика фізичного виховання*. 2010. № 2. С. 579 – 583.

174. Радченко Ю.А. Взаємозв'язок між психофізіологічними функціями і часом виконання технічних дій у висококваліфікованих борців // *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*: наук. моногр. / за ред. С.С. Єрмакова. Х., 2009. № 1. С. 114 – 118.

175. Радченко Ю.А. Контроль технічної підготовленості борців греко-римського стилю з урахуванням психофізіологічних особливостей: автореф. дис. на здоб. наук. ступеня канд. наук з фізичного виховання і спорту: 24.00.01. «Олімпійський і професійний спорт». Київ, 2011. 22 с.

176. Радченко Ю.А. Контроль технічної підготовленості висококваліфікованих борців з урахуванням психофізіологічних особливостей. *Молода спортивна наука України*: зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. Львів, 2009. Вип. 13. Т. 1. С. 248 – 254.

177. Радченко Ю.А., Коробейніков Г.В., Коробейнікова Л.Г., Шацьких В.В., Воронцов А.В. Порівняльний аналіз змагальної діяльності найсильніших та українських борців греко-римського стилю (на основі аналізу чемпіонату Світу 2017 року) *Здоров'я, спорт, реабілітація*, 2018. №1. С. 91 – 95.

178. Радченко Ю.А., Коробейников Г.В., Тропін Ю.М., Шацьких В.В., Воронцов А.В., Міщенко В.С. Часові характеристики техніки виконання кидків борцями в умовах тренувальної та змагальної діяльності. *Науковий журнал «Єдиноборства»*. Харків, 2019. № 4 (14). С. 91 – 105.

179. Романенко В.А. Двигательные способности человека. Донецк: Новый мир; УКЦентр, 1999. 336 с.

180. Романов В.В., Васильков И.Е., Иванов О.В. Оптимизация физической подготовки студентов, занимающихся борьбой самбо. *Здоровье для всех: материалы IV Междунар. науч. практ. конф.* Пинск, 2012. Ч. 3. С. 168 – 171.

181. Рузнев А.А. Применение модельных характеристик соревновательной деятельности в управлении подготовки борцов. *Теория и практика физической культуры*. 2001. № 2. С. 38 – 41.

182. Рыбалко Б.М. Некоторые вопросы совершенствования силовой подготовки борца. *Совершенствование системы подготовки борцов высокого класса: материалы Всесоюз. науч.-практ. конф.* Москва, 1976. С. 21–22.

183. Рыбковский А.Г. Управление двигательной активностью человека (системный анализ). Донецк: ДонГУ, 1998. 300 с.

184. Савченко В., Лукіна О., Коваленко Н., Микитчик О. Analysis of competitive activity of young male athletes in taekwondo WTF. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2017. № 2. С. 132 – 134.

185. Савченко В.Г. Основы психологической подготовки спортсменов высокой квалификации (на материалах бокса): автореф. дис. д-ра пед. наук: 24.00.01. Д., 1997. 75 с.

186. Сазонов В. Характеристика чинників стомлення кваліфікованих спортсменів-єдиноборців. *Актуальні проблеми фізичної культури та спорту*. 2014. № 29 (1). С. 68 – 74.

187. Сахновский К.П. Теоретико-методические основы системы многолетней спортивной подготовки: автореф. дис. на соискание учен.

степени доктора пед. наук: 24.00.01 «Олимпийский и профессиональный спорт». Киев, 1997. 48 с.

188. Селуянов В.Н., Шестаков М.П., Космина И.П. Основы научно-методической деятельности в физической культуре : Учебное пособие. СпортАкадем Пресс. 2001. 183 с.

189. Семен Б.В. Застосування тренажерних приладів у тренувальному процесі борців. *Актуальні проблеми силових видів спорту та спортивної боротьби*: Матеріали IV Всеукр. наук.-практ. конф. / за ред. В.Д. Мартина. Л., 2006. С. 42 – 44.

190. Сергиенко К.Н., Зияд Насраллах К вопросу использования информационных технологий в практике физического воспитания школьников. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*: зб. наук. пр. / за ред. проф. С.С. Єрмакова. Харків: ХДАДМ (ХХІІ), 2006. № 7. С. 106 – 109.

191. Сорванов В.А., Алексеева Ю.П. Поиск способов измерения специальной выносливости. *Теория и практика физической культуры*. 2005. № 3. С. 49 – 53.

192. Староста В., Глаз А., Литвинюк С. Структура физической подготовленности борцов классического и вольного стиля различных весовых категорий. *Проблемы спорта высших достижений*: материалы Респ. науч.-практ. конф. (Минск, 22-23 ноября 1994 г.). Минск, 1994. С. 65 – 66.

193. Толочек В. А. Индивидуальный стиль деятельности – устойчивость и изменчивость. *Вопросы психологии*. 1987. № 4. С. 100 – 108.

194. Толочек В. А. Индивидуальный стиль и факторы эффективности деятельности спортсменов-единоборцев. *Теория и практика физической культуры*. 1986. № 10. С. 48 – 49.

195. Тронин Н.И. Соотношение средств общей и специальной подготовки на этапах предсоревновательной тренировки борцов высших разрядов: автореф. дис. канд. пед. наук. Киев, 1987. 21 с.

196. Тронин Н.И., Хренов А.Л. Соотношение ОФП и СФП при совершенствовании специальной выносливости. *Спортивная борьба: ежегод.* Москва, 1981. С. 13 – 14.

197. Тронь Р.А., Ільїн В.М. Особливості швидкісно-силової підготовки, які спеціалізуються у бойовому самбо. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту.* 2013. № 1. С. 20 – 24.

198. Тронь Р.А., Ільїн В.М., Бицюра Р.В. Контроль фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються у бойовому самбо. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту.* 2013. № 10. С. 80 – 83.

199. Тропин Ю., Коробейников Г., Коробейникова Л., Шацких В. Влияние изменений правил на показатели соревновательной деятельности в греко-римской борьбе. *Наука в олимпийском спорте.* 2018. № 4. С. 58 – 64.

200. Тропин Ю.Н. Теоретические характеристики технико-тактической подготовленности высококвалифицированных борцов греко-римского стиля различных манер ведения поединка. *Materials of the XI International scientific and practical conference, "Modern scientific potential",* 2015. Volume 27. Physical culture and sport. Sheffield. Science and education LTD. 61 – 66 стр.

201. Тропин Ю.Н., Латышев Н.В., Бойченко Н.В., Кожанова О.С., Мозолюк А.В. Анализ выступлений сборной команды Украины по греко-римской борьбе. *Український журнал медицини, біології та спорту.* 2020, 5(3): 492 – 497. <https://doi.org/10.26693/jmbs05.03.492>

202. Тропин Ю.Н., Латышев Н.В., Рыбак Л.А., Бугаев М.Л. Сравнительный анализ результатов выступлений национальной сборной команды Украины по спортивной борьбе. *Єдиноборства.* 2020. 3(17), 79 – 91. DOI:10.15391/ed.2020-3.08.

203. Тропін Ю.М. Вдосконалення спеціальної фізичної та техніко-тактичної підготовки кваліфікованих спортсменів і греко-римській боротьбі з урахуванням різних стилів протиборства: автореф. дис. на здобуття наук.

ступ. канд. наук з фізич. вих. та спорту: 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт». Харків, 2016. 22 с.

204. Тропп Х., Аларанта Х., Ренстрём П. Тренировка проприоцепции и координации в профилактике травм. Спортивные травмы. Основные принципы профилактики и лечения. Киев: олимпийская литература, 2002. С. 234 – 243.

205. Туманян Г.С. Спортивная борьба: теория, методика, организация тренировки: учеб. пособие: в 4 кн. М.: Советский спорт, 1997. Кн. 1. 285 с.

206. Туманян Г.С. Спортивная борьба: теория, методика, организация тренировки: учеб. пособие: в 4 кн. М.: Советский спорт, 1998. Кн. 2. 279 с.

207. Туманян Г.С. Спортивная борьба: теория, методика, организация тренировки: учеб. пособие: в 4 кн. М.: Советский спорт, 1998. Кн. 3. 398 с.

208. Туманян Г.С. Спортивная борьба: теория, методика, организация тренировки: учеб. пособие: в 4 кн. М.: Советский спорт, 2000. Кн. 4. 383 с.

209. Уруймагов В.Б., Дворкин Л.С., Иванов И.И., Загитов А.Н. Специальная силовая подготовка борцов греко-римского стиля высокой квалификации. *Теория и практика физической культуры*. 2008. № 8. С. 40 – 43.

210. Хаджинов В.А. Педагогический контроль и коррекция состояния двигательной функции борцов различной квалификации: дис. канд. пед. наук. Киев, 1988. 189 с.

211. Халмухамедов Р.Д. Динамика показателей общей физической подготовленности юных борцов на этапах подготовки. *Теория и практика физической культуры*. 2008. № 7. С. 52 – 56.

212. Хацаюк О.В., Белошенко Ю.К. Сучасні тенденції підготовки спортсменів на базовому етапі техніко-тактичної підготовки з боротьби самбо. *Олімпійський спорт і спорт для всіх: Тези доп. ІХ Міжнар. наук. конгр. Київ, 2005. С. 438.*

213. Хижевчий О.В. Организационно-методические основы скоростно-силовой подготовки квалифицированных борцов (дзюдо, самбо) и технологии, их обеспечивающие. *Мир спорта*. 2013. № 1. С. 41 – 47.

214. Черханов Ю.В., Ципинов Х.Б., Серпорезюк С.Д. Стратегическая подготовленность как составляющий компонент спортивного мастерства. *Теория и практика физической культуры*. 2014. № 3. С. 77.

215. Чибичик Ю.Е. Индивидуальный подход в учебно-тренировочном процессе юных борцов. *Физическая культура: воспитание, образование, тренировка*. 2010. № 1. С. 38 – 40.

216. Чумаков Е.М. Масштабы соревновательной деятельности борца. *Теория и практика физической культуры*. 1999. № 2. С. 54.

217. Чумаков Е.М. Физическая подготовка борца. Москва: РГАФК, 1996. 106 с.

218. Шандригось В.І., Яременко В.В., Латишев М.В., Первачук Р.В. До питання удосконалення програмно-методичного забезпечення з вільної боротьби. *Єдиноборства*. 2020. 2(16), 74 – 85. DOI:10.15391/ed.2020-2.08

219. Шахмурадов Ю.А. Вольная борьба. Научно-методические основы многолетней подготовки борцов. Москва: Высшая школа, 1997. 189 с.

220. Шахмурадов Ю.А., Подливаев Б.А. Методические принципы технико-тактической подготовки в спортивной борьбе. *Тенденции развития спорта высших достижений и стратегия подготовки высококвалифицированных спортсменов в 1997-2000 гг.*: материалы всероссийской научно-практической конференции. М., 1997. С. 429 – 435.

221. Шацьких В, Лукіна О., Коробейніков Г. Формування психофізіологічних станів організму борців високої кваліфікації в умовах тренувальної та змагальної діяльності. *Молода спортивна наука України*: зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини / за ред. Євгена Приступи. Л., 2011. Вип. 15. Т. 1. С. 367 – 372.

222. Шацьких В.В. Інформативні критерії психофізіологічного стану організму борців високої кваліфікації в умовах поточного контролю:

автореф. дис. на здобуття наук. ступ. канд. наук з фізич. вих. та спорту: 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт». Дніпропетровськ, 2014. 24 с.

223. Шестаков М.П. Проблемы использования информационного подхода при разработке теории обучения человека движениям. *Наука в олимпийском спорте*. 2004. № 2. С. 108 – 113.

224. Шинкарук О. Орієнтація тренувального процесу відповідно до індивідуальних особливостей спортсменів. *Актуальні проблеми фізичної культури і спорту*: зб. наук. пр. ДНДІФКіС. К., 2003. С. 46 – 51.

225. Шинкарук О.А. Отбор спортсменов и ориентация их подготовки в процессе многолетнего совершенствования (на материале олимпийских видов спорта). Киев: Олимп. л-ра, 2011. 360 с.

226. Шинкарук О.А. Отбор спортсменов и ориентация их подготовки в процессе многолетнего совершенствования (на материале олимпийских видов спорта): автореф. дис. на соискание учен. степени доктора наук по физ. воспитанию и спорту: 24.00.01 «Олимпийский и профессиональный спорт». Киев, 2011. 44 с.

227. Шиян В.В. Совершенствование специальной выносливости борцов. М.: ФОН, 1997. 166 с.

228. Шулика Ю.А. Психолого-педагогические проблемы повышения специальной выносливости в единоборствах. *Теория и практика физической культуры*. 2004. № 8. С. 35 – 36.

229. Эрцеган М. Выступление на 40-м Конгрессе ФИЛА 22.09.2000, Сидней. Спортивная борьба. Улан-Удэ, 2001. № 1. С. 4 – 5.

230. Юхно Ю.А., Закорко И.И., Журавель А.В., Логвиненко Ю.В. Совершенствование специальной силовой подготовки высококвалифицированных борцов греко-римского стиля на основе анализа состава технических действий используемых в соревновательной деятельности. *Физическое воспитание студентов творческих специальностей*: сб. науч. тр. / под ред. С.С. Ермакова. Харьков: ХГАДИ (ХХПИ), 2007. № 6. С. 64 – 71.

231. Юшков О.П. Система управляющих воздействий на структуру подготовленности квалифицированных борцов: автореф. дис. д-ра пед. наук. Москва, 1994. 38 с.

232. Юшков О.П., Савчук А.Н. Исследование взаимосвязи технического мастерства с уровнем развития физических качеств юных борцов. *Теория и практика физической культуры*. 1985. № 8. С. 23 – 24.

233. Ягелло В. Теоретико-методические основы системы многолетней физической подготовки юных дзюдоистов: дис. д-ра наук по физ. восп. и спорту: 24.00.01. Киев, 2003. 456 с.

234. Ягелло В., Ткачук В., Блах В. Взаимосвязь антропометрических показателей с уровнем спортивного мастерства высококвалифицированных дзюдоистов Польши. *Физическое воспитание студентов творческих специальностей*: сб. науч. трудов / под ред. С.С. Ермакова. Харьков: ХГАДИ (ХХПИ), 2004. № 2. С. 36.

235. Яременко В.В. Формирование техники атакующих двигательных действий борцов вольного стиля на этапе предварительной базовой подготовки: дис. на соискание учен. степени канд. наук по физ. воспитанию и спорту: 24.00.01 «Олимпийский и профессиональный спорт». Днепропетровск, 2014. 217 с.

236. Barbas I., Fatouros I.G., Douroudos I.I. [et al.] Physiological and performance adaptations of elite Greco-Roman wrestlers during a one-day tournament. *Eur. J. Appl. Physiol.* 2011. Vol. 111, № 7. P. 1421 – 1436.

237. Basar S. Differences in strength, flexibility and stability in freestyle and Greco-Roman wrestlers. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*. 2014. V. 27. P. 321 – 330.

238. Bompa T.O. *Periogiizacao tloria e metodologia do treinamento*. Sao Paulo: Phorte Editora Ltd., 2002. 424 p.

239. Bounty Paul La, Campbell Bill, Galvan Elfego, Cooke Matthew, Antonio Jose. Strenght and Conditioning Considerations for Mixed Martial Arts. *Strength & Conditioning Journal*. 2011. V. 33. №. 1. P. 56 – 67.

240. Buchheit M., Bishop D., Haydar B. [et al.] Physiological responses to shuttle repeated-sprint running. *Int. J. Sports Med.* 2010. Vol. 31. P. 402 – 409.
241. Coaching Youth Wrestling [editors Emma Sandberg, Natha T. Bell]. Illinois: Human Kinetics, 2007. 208 p.
242. Dolbysheva N. Fundamentals of long-term training systems in mind sports *Human Movement.* 2020; 21 (3): 1–20; doi: <https://doi.org/10.5114/hm.2020.91341>.
243. Fodor T. A birkozok specialis allokepessege es Fejlesztenek modszerei. *A Magyar Tastnevelési Egyetem Közleményei.* 1992. № 2/3.
244. Gamble P. Strength and conditioning for team sports: sport-specific physical preparation for high performance. [2nded.]. Kindle, 2013. 304 p.
245. Korobeynikov G., Korobeinikova L., Latishev S., Shackih V. The impact of emotions on visual-movement performance and effectiveness of competitive activity of elite wrestlers. *Applicable Research in Wrestling.* 2017. P. 123 – 128.
246. Korobeynikov G.V., Latyshev S. V., Latyshev N.V., Goraschenko A.U. Korobeynikova L.G. General laws of competition duel and universal requirements to technical-tactic fitness of elite wrestlers. *Physical Education of Students*, 2016; 1: 37 – 42. <http://dx.doi.org/10.15561/20755279.2016.0105>)
247. Korobeynikov G.V., Latyshev S.V., Latyshev N.V., Korobeynikova L.G., Gorashenko A.U. General laws of competition duel and universal requirements to technical-tactic fitness of elite wrestlers. *Physical education of students*, 2016; vol.1, pp. 37 – 42. <http://dx.doi.org/10.15561/20755279.2016.0105>
248. Latyshev M., Latyshev S., Kaupužs A., Kvasnytsya O., Tropin Y., Kvasnytsya I., Prystynskyi V. Cadets and Juniors Success: how Important is it for Sports Careers in Free-Style Wrestling? *SOCIETY. INTEGRATION. EDUCATION. Proceedings of the International Scientific Conference.* Vol.VI, May 22th-23th, 2020. 282 – 291. DOI:<http://dx.doi.org/10.17770/sie2020vol6.5113>.
249. Latyshev Mykola, Latyshev Sergii, Kvasnytsya Oleh, Knyazev Alexander. Performance analysis of freestyle wrestling competitions of the last

olympic cycle 2013–16; *Journal of Physical Education and Sport*, 2017; Vol 17, issue 2: p. 590 – 594. DOI:10.7752/jpes.2017.02089

250. Latyshev S., Latyshev M., Mavropulo O., Maksimenko I., Tkachenko Y., Zavodnyy N. Analysis of Competitive Activity High Ranked Fighters of Mixed Martial Arts. *SOCIETY. INTEGRATION. EDUCATION. Proceedings of the International Scientific Conference*. Vol.VI, May 22th-23th, 2020. 292 – 302. DOI: <http://dx.doi.org/10.17770/sie2020vol6.5055>.

251. Latyshev, M., Latyshev, S., Korobeynikov, G. Kvasnytsya, O., Shandrygos, V., & Dutchak, Y. The analysis of the results of the Olympic free-style wrestling champions. *Journal of Human Sport and Exercise*, 2020, 15 (2), 400 – 410. doi:<https://doi.org/10.14198/jhse.2020.152.14>

252. Mirzaei B. Physiological profile of elite Iranian junior freestyle wrestlers. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2009. T. 23. № 8. P. 2339 – 2344.

253. Mirzaei B., Akbar N. A skill profile of elite Iranian greco-roman wrestlers. *World Journal of Sport Sciences*, 2008. Vol. 1, P. 8 – 11.

254. Omelchenko O.S., Afanasiev S.M., Savchenko V.G., Mikitchik O.S., Lukina O.V., Solodka O.V., Mischak O.S. Preparation of athletes in cyclic sports taking into account the functional state of the external respiratory system and cardiovascular system. *Pedagogy of physical culture and sports (Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports)*, 2020;24(2):93 – 99. <https://doi.org/10.15561/26649837.2020.0207>

255. Ozkan Light, Khalil Ibrahim Cicioglu, Mehmet Gul, Berkan Alpay. Development of the wrestling competition analysis form according to the latest competition rules. *International Journal of Wrestling Science*. 2017; 7 (1-2): 41 – 45. <https://doi.org/10.1080/21615667.2017.1422815>

256. Ratamess Nicholas. Strength and Conditioning for Grappling Sports. *Strength & Conditioning Journal*. 2011. V. 33. N. 6. P. 18 – 24.

257. Savchenko V.G., Moskalenko N.V., Mikitchik O.S., Gorbonos-Andronova O.R., Lukina O.V. Structure and content of tourists' physical training

at the stage of preliminary basic training. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*. Vol. 1. No 1 (2019). P. 47 – 53. <https://doi:10.15561/18189172.2019.0108>

258. Schnabel G. Prinzipien des sportlichen. Trainingswissenschaft. Berlin: Sportverlag, 1994. S. 282 – 294.

259. Thomas S.G., Cox M.H., Verde T.H. Physiological profiles of the Canadian national Judo Team. *Canadian Journal of Sports Sciences*. 1989. Vol. 14. № 3. P. 142 – 147.

260. Tropin, Y., Korobeynikov, G., Curby, D., Vorontsov, A., Shatskih V. Characteristics of sensorimotor reactions and specific perceptions of wrestlers among different weight categories. *International Journal of Wrestling Science*, 2019. V. 9, № 2. P. 14 – 18.

261. Tunnemann H. Evolution and adjustments for the new rules in wrestling. *International Journal of Wrestling Science*. 2013. T. 3. № 2. pp. 94–104.

262. Voronyi V., Lukina O., Mykytchyk O. Relationship between indicators of physical development, physical preparedness and competitive activity of qualified Greco-Roman style wrestlers at the stage of specialized basic training. *Polish Journal of Science*. Vol. 3. № 28 (2020). P. 29 – 36.

263. Wilmore J. H., Costill D.L. Physiology of sport and exercise. Champaign, IL: Human Kinetics, 2004. 726 p.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ
Наукові праці, у яких опубліковано основні наукові результати дисертації

1. Лукіна О., Вороний В. Features of special physical preparedness of greco-roman wrestlers at the stage of specialized basic training. *Спортивний вісник Придніпров'я*, 2018. № 1. С. 51-54. URL: <http://infiz.dp.ua/misc-documents/2018-01/2018-01-08.pdf> Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *(Здобувачеві належить участь у пошуку джерел інформації, їх опрацюванні, інтерпретації та здійсненні обробки результатів дослідження).*

2. Лукіна О.В., Вороний В.О. Особливості змагальної діяльності борців греко-римського стилю. *Спортивний вісник Придніпров'я: науково-практичний журнал ПДАФКіС*. Дніпро, 2019. № 2. С. 21-29. URL: <https://DOI: 10.32540/2071-1476-2019-1-021> Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *(Особистий внесок здобувача полягає у проведенні експертного оцінювання, обробці результатів та формулюванні висновків).*

3. Лукіна О.В., Вороний В.О. Фізичний розвиток і фізична підготовленість борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки. *Спортивний вісник Придніпров'я: науково-практичний журнал ПДАФКіС*. Дніпро, 2019. № 4. С. 64-73. URL: <https://DOI: 10.32540/2071-1476-2019-4-064> Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *(Особистий внесок здобувача полягає в обґрунтуванні схеми дослідження, проведення тестування, математико-статистична обробка та узагальнення результатів).*

4. Voronyi V.O., Lukina O.V., Mikitchik O.S. Relationship between indicators of physical development, physical preparedness and competitive activity of qualified Greco-Roman style wrestlers at the stage of specialized basic training.

Polish Journal of Science. № 28 (2020). Vol. 3. P. 29-36. URL: <https://www.poljs.com/wp-content/uploads/2020/06/POLISH-JOURNAL-OF-SCIENCE-%E2%84%9628-2020-VOL.-3.pdf> Періодичне наукове видання, яке входить до Організації економічного співробітництва та розвитку та/або Європейського Союзу. (Здобувачеві належить опрацювання, інтерпретація інформації та обробка результатів дослідження).

5. Лукіна О.В., Вороний В.О. Спеціальна фізична підготовка кваліфікованих борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2020. № 1. С. 5-16. URL: <http://infiz.dp.ua/misc-documents/2020-01/2020-01-01.pdf>

Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. (Особистий внесок здобувача полягає в обґрунтуванні схеми дослідження, проведення тестування, математико-статистична обробка та узагальнення результатів).

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

6. Вороний В. Особливості спеціальної фізичної підготовки борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки. *Молодь та олімпійський рух: Збірник тез доповідей X Міжнародної конференції молодих вчених, 24-25 травня 2017 року* [Електронний ресурс]. Київ: НУФВСУ, 2017. С. 77-78.

ВІДОМОСТІ ПРО АПРОБАЦІЮ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЙНОГО
ДОСЛІДЖЕННЯ

№	Назва конференції	Форма участі
1	Міжнародна конференція «Молодь та олімпійський рух» (Київ, 2017 р.)	Публікація, доповідь
2	Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Основні напрямки розвитку фізичної культури, спорту та фізичної реабілітації» (Дніпро, 2018, 2019, 2020 рр.)	Публікація, доповідь
3	Конференція «Молоді науковці спорту Придніпров'я» (Дніпро, 2018, 2019, 2020 рр.)	Доповідь

Коефіцієнти кореляції між показниками фізичного розвитку, ЗФП, СФП, змагальної діяльності

Показники	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Довжина тіла, см	1,000																
Маса тіла, кг	0,911	1,000															
ЖЄЛ, мл	0,770	0,816	1,000														
Динамометрія, кг	0,732	0,770	0,693	1,000													
Індекс Кетле, г·см ⁻¹	0,812	0,981	0,786	0,738	1,000												
Життєвий індекс, мл·кг ⁻¹	-0,706	-0,793	-0,321	-0,532	-0,788	1,000											
Силовий індекс, %	-0,465	-0,554	-0,356	0,101	-0,565	0,555	1,000										
ЧСС у спокої, уд·хв ⁻¹	0,677	0,569	0,492	0,418	0,478	-0,419	-0,334	1,000									
Час ЗМР, мс	0,595	0,695	0,575	0,573	0,694	-0,504	-0,415	0,396	1,000								
Час АМР, мс	0,376	0,428	0,329	0,134	0,369	-0,262	-0,415	0,440	0,542	1,000							
Біг 60 м, с	0,632	-0,430	0,455	0,545	0,637	-0,598	-0,313	0,454	0,691	0,433	1,000						
Стрибок у довжину, см	0,686	0,612	0,473	0,528	0,540	-0,539	-0,267	0,332	0,407	0,140	0,446	1,000					
Стрибок у висоту, см	0,339	0,271	0,292	0,160	0,233	-0,209	-0,235	0,126	-0,021	-0,163	0,193	0,515	1,000				
Біг 800 м, с	-0,052	0,075	0,082	-0,018	0,133	0,006	-0,139	-0,084	-0,082	-0,196	-0,137	0,034	0,265	1,000			
Підтягування, кіл-ть	0,058	0,091	0,098	0,220	0,101	0,007	0,151	-0,129	0,149	-0,122	-0,020	0,082	-0,145	0,540	1,000		
Згин.-розг. рук за 20 с, кіл.	-0,397	-0,349	-0,232	-0,262	-0,294	0,304	0,183	-0,454	-0,388	-0,452	-0,631	-0,126	0,153	0,549	0,316	1,000	
Підтягув. за 20 с, кільк.	0,553	0,511	0,426	0,382	0,447	-0,383	-0,260	0,426	0,637	0,516	0,791	0,286	0,036	-0,504	-0,243	-0,651	1,000
Прес за 20 с, кільк.	0,103	0,101	-0,144	-0,043	0,084	-0,321	-0,205	0,342	0,187	0,405	0,167	-0,192	-0,437	-0,502	-0,448	-0,371	0,300
Лазіння по канату 5 м, с	0,051	0,086	-0,041	-0,098	0,103	-0,184	-0,285	-0,012	0,139	0,204	0,080	0,066	-0,045	-0,342	-0,587	-0,356	0,210
10 кидків прогином, с	0,291	0,413	0,286	0,495	0,452	-0,384	-0,021	-0,075	0,055	-0,161	0,180	0,406	0,278	0,411	0,132	0,216	-0,149
10 кидків підворотом, с	0,577	0,708	0,533	0,556	0,686	-0,589	-0,325	0,533	0,689	0,455	0,758	0,305	-0,028	-0,254	-0,079	-0,597	0,707
Кидки за 20 с, кільк.	0,582	0,643	0,538	0,351	0,623	-0,574	-0,538	0,545	0,554	0,575	0,607	0,346	0,095	-0,264	-0,302	-0,427	0,649
Перевороти 10 разів, с	0,333	0,318	0,288	0,190	0,284	-0,239	-0,227	0,219	0,244	0,388	0,113	0,313	0,103	0,048	0,301	-0,234	0,130
Забігання 10 разів, с	-0,342	-0,254	-0,171	-0,097	-0,176	0,256	0,231	-0,215	-0,256	-0,475	-0,098	-0,311	-0,031	0,074	-0,256	0,194	-0,245
10 перекидів вперед, с	-0,493	-0,406	-0,372	-0,294	-0,330	0,248	0,236	-0,470	-0,287	-0,296	-0,225	-0,414	-0,090	-0,048	-0,111	0,303	-0,327
Стрибки праворуч, град.	0,495	0,516	0,391	0,186	0,489	-0,405	-0,549	0,613	0,558	0,707	0,492	0,201	0,088	-0,385	-0,372	-0,568	0,638
Стрибки ліворуч, град.	0,186	0,193	0,226	0,388	0,192	-0,050	0,191	0,048	0,122	-0,162	0,062	0,258	-0,069	0,504	0,837	0,301	-0,175
Утримання кута 90°, с	0,262	0,238	0,262	0,362	0,218	-0,091	0,078	0,064	0,030	-0,200	0,019	0,317	0,006	0,487	0,764	0,279	-0,261
«Захист від накату», с	0,400	0,450	0,290	0,567	0,451	-0,403	0,021	0,105	0,386	-0,077	0,461	0,380	0,045	0,345	0,593	-0,104	0,119
За 1 період, кільк.	0,108	0,250	0,069	0,352	0,276	-0,266	0,086	-0,183	0,272	-0,003	0,246	0,051	-0,122	0,332	0,495	0,071	-0,004
За 2 період, кільк.	-0,091	-0,055	-0,089	0,106	-0,020	0,037	0,192	-0,313	-0,241	-0,320	-0,039	0,139	0,112	0,384	0,251	0,168	-0,363
За 3 період, кільк.	-0,003	0,066	-0,056	0,217	0,099	-0,121	0,157	-0,255	-0,100	-0,242	0,058	0,148	0,047	0,379	0,352	0,136	-0,283
Сума за всі періоди	-0,027	0,073	-0,007	0,238	0,119	-0,067	0,179	-0,323	-0,011	-0,214	0,079	0,106	0,015	0,446	0,408	0,173	-0,243
Індекс витривалості	-0,039	0,031	-0,051	0,194	0,071	-0,055	0,179	-0,302	-0,115	-0,262	0,036	0,134	0,057	0,412	0,347	0,162	-0,300
Ефект. атаки в стійці, %	-0,107	-0,138	-0,094	-0,023	-0,136	0,142	0,191	-0,091	0,099	-0,113	0,287	-0,147	0,007	-0,243	0,140	-0,360	0,268
Ефект. атаки у партері, %	0,533	0,643	0,502	0,619	0,648	-0,500	-0,180	0,379	0,635	0,209	0,631	0,448	0,166	-0,004	0,200	-0,203	0,462
Ефект. захисту в стійці, %	0,054	0,106	0,197	0,256	0,120	0,063	0,179	0,061	0,216	-0,191	0,361	0,029	0,055	-0,093	0,213	-0,205	0,244

Ефект. захисту у партері, %	-0,745	-0,797	-0,486	-0,555	-0,774	0,810	0,516	-0,536	-0,573	-0,441	-0,489	-0,611	-0,249	-0,007	0,147	0,244	-0,396
Результ. в стійці, бал	-0,298	-0,375	-0,142	-0,208	-0,377	0,456	0,315	-0,102	-0,124	-0,088	0,125	-0,305	-0,057	-0,355	-0,034	-0,274	0,233
Результ. у партері, бал	-0,432	-0,490	-0,201	-0,219	-0,461	0,570	0,454	-0,265	-0,262	-0,305	-0,092	-0,387	-0,120	-0,201	0,135	-0,114	-0,040

Примітка: 1 – довжина тіла; 2 – маса тіла; 3 – ЖЄЛ; 4 – динамометрія; 5 – індекс Кетле; 6 – Життєвий індекс; 7 – силовий індекс; 8 – ЧСС у спокої; 9 – час ЗМР; 10 – час АМР; 11 – біг 60 м; 12 – стрибок у довжину з місця; 13 – стрибок у висоту з місця; 14 – біг 800 м; 15 – підтягування на перекладині; 16 – згинання розгинання рук в упорі лежачи; 17 – підтягування на перекладині за 20 с.

Додаток В.2

Коефіцієнти кореляції між показниками фізичного розвитку, ЗФП, СФП, змагальної діяльності

Показники	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Прес за 20 с, кільк.	1,000																
Лазіння по канату 5 м, с	0,413	1,000															
10 кидків прогином, с	-0,304	-0,166	1,000														
10 кидків підворотом, с	0,292	0,140	0,063	1,000													
Кидки за 20 с, кільк.	0,473	0,358	-0,013	0,715	1,000												
Перевороти 10 разів, с	-0,228	-0,075	0,026	0,179	0,144	1,000											
Забігання 10 разів, с	0,042	0,025	0,151	-0,133	-0,162	-0,850	1,000										
10 перекидів вперед, с	0,085	-0,126	-0,099	-0,190	-0,122	-0,546	0,603	1,000									
Стрибки праворуч, град.	0,423	0,226	-0,124	0,578	0,614	0,246	-0,245	-0,294	1,000								
Стрибки ліворуч, град.	-0,413	-0,601	0,322	-0,016	-0,143	0,125	-0,050	-0,089	-0,322	1,000							
Утримання кута 90 ⁰ , с	-0,406	-0,530	0,407	-0,138	-0,181	0,139	-0,004	-0,148	-0,342	0,895	1,000						
«Захист від накату», с	-0,220	-0,300	0,481	0,278	0,017	0,247	-0,072	-0,236	-0,133	0,703	0,699	1,000					
За 1 період, кільк.	-0,156	-0,341	0,608	0,039	-0,145	0,150	-0,067	-0,205	-0,111	0,430	0,492	0,666	1,000				
За 2 період, кільк.	-0,445	-0,222	0,737	-0,223	-0,432	0,101	0,165	-0,017	-0,347	0,325	0,449	0,510	0,550	1,000			
За 3 період, кільк.	-0,353	-0,289	0,789	-0,160	-0,360	0,137	0,090	-0,106	-0,262	0,399	0,530	0,608	0,779	0,937	1,000		
Сума за всі періоди	-0,395	-0,302	0,769	-0,134	-0,355	0,118	0,102	-0,090	-0,304	0,432	0,528	0,659	0,829	0,912	0,964	1,000	
Індекс витривалості	-0,404	-0,279	0,782	-0,174	-0,389	0,122	0,120	-0,074	-0,309	0,396	0,515	0,608	0,741	0,968	0,989	0,980	1,000
Ефект. атаки в стійці, %	-0,198	-0,223	-0,282	0,193	-0,177	-0,026	-0,009	0,072	0,097	-0,072	-0,133	0,010	0,105	-0,112	-0,052	-0,052	-0,068
Ефект. атаки у партері, %	-0,030	-0,199	0,319	0,522	0,335	0,135	-0,086	-0,288	0,442	0,261	0,199	0,383	-0,060	0,134	-0,060	0,124	0,072
Ефект. захисту в стійці, %	-0,291	-0,333	-0,030	0,228	-0,112	-0,148	0,176	-0,028	0,066	0,145	0,118	0,164	0,185	-0,072	0,016	0,034	-0,005
Ефект. захисту у партері, %	-0,328	-0,293	-0,372	-0,518	-0,610	-0,322	0,276	0,382	-0,535	-0,001	-0,007	-0,283	-0,104	0,054	-0,040	0,005	0,004
Результ. в стійці, бал	-0,138	-0,268	-0,422	0,104	-0,136	-0,174	0,167	0,225	0,034	-0,176	-0,201	-0,199	-0,127	-0,157	-0,197	-0,162	-0,176
Результ. у партері, бал	-0,287	-0,312	-0,352	-0,085	-0,341	-0,195	0,233	0,284	-0,224	-0,023	-0,026	-0,142	-0,057	-0,029	-0,077	-0,037	-0,050

Примітка: 18 – підйом тулуба з положення лежачи на спині за 20 с; 19 – лазіння по канату 5 м; 20 – 10 кидків партнера (манекена) прогином; 21 – 10 кидків партнера (манекена) підворотом; 22 – кидки партнера (манекена) 20 с; 23 – перевороти із упору головою в килим на борцівський міст і у зворотньому напрямку 10 разів; 24 – забігання приставним кроком навколо рук 10 разів; 25 – 10 перекидів вперед; 26 – стрибки з обертами праворуч; 27 – стрибки з обертами ліворуч; 28 – утримання кута 90⁰ із положення вису; 29 – утримання положення захист від накату; 30 – за 1 період; 31 – за 2 період; 32 – за 3 період; 33 – сума за всі періоди; 34 – коефіцієнт витривалості.

Коефіцієнти кореляції між показниками фізичного розвитку, ЗФП, СФП, змагальної діяльності

Показники	35	36	37	38	39	40
Ефек. атаки в стійці, %	1,000					
Ефект. атаки у партері, %	0,350	1,000				
Ефект. захисту в стійці, %	0,805	0,635	1,000			
Ефект. захисту у партері, %	0,456	-0,455	0,320	1,000		
Результативність в стійці, бал	0,812	0,030	0,657	0,676	1,000	
Результативність у партері, бал	0,772	-0,088	0,644	0,829	0,932	1,000

Примітка: 35 – ефективність атаки в стійці; 36 – ефективність атаки у партері; 37 – ефективність захисту в стійці; 38 – ефективність захисту у партері; 39 – результативність в стійці; 40 – результативність у партері.

**Показники фізичного розвитку борців експериментальної групи (n=15)
до і після педагогічного експерименту**

Показники		$X \pm m$	t	p
Довжина тіла, см	До	$175,81 \pm 1,45$	0,567	>0,05
	Після	$176,96 \pm 1,43$		
Маса тіла, кг	До	$67,39 \pm 4,83$	0,300	>0,05
	Після	$68,94 \pm 1,84$		
ЖЕЛ, мл	До	$3993,23 \pm 70,84$	1,139	>0,05
	Після	$4108,80 \pm 72,59$		
Динамометрія, кг	До	$51,28 \pm 1,08$	1,184	>0,05
	Після	$53,14 \pm 1,13$		
Індекс Кетле, $г \cdot см^{-1}$	До	$381,74 \pm 7,38$	0,665	>0,05
	Після	$388,88 \pm 7,80$		
Життєвий індекс, $мл \cdot кг^{-1}$	До	$59,67 \pm 1,03$	0,166	>0,05
	Після	$59,94 \pm 1,20$		
Силовий індекс, %	До	$76,56 \pm 1,31$	0,438	>0,05
	Після	$77,40 \pm 1,41$		
ЧСС у спокої, $уд \cdot хв^{-1}$	До	$62,80 \pm 0,95$	0,908	>0,05
	Після	$63,94 \pm 0,82$		
Час ЗМР, мс	До	$280,25 \pm 2,81$	-0,928	>0,05
	Після	$276,79 \pm 2,44$		
Час АМР, мс	До	$236,28 \pm 3,62$	-0,897	>0,05
	Після	$231,84 \pm 3,36$		

Показники фізичного розвитку борців контрольної групи (n=15) до і після педагогічного експерименту

Показники		$X \pm m$	t	p
Довжина тіла, см	До	174,15 ± 1,71	0,701	>0,05
	Після	175,81 ± 1,64		
Маса тіла, кг	До	67,54 ± 2,01	0,419	>0,05
	Після	68,70 ± 1,90		
ЖЕЛ, мл	До	4097,78 ± 281,42	0,352	>0,05
	Після	4239,72 ± 289,45		
Динамометрія, кг	До	50,27 ± 1,27	0,590	>0,05
	Після	51,37 ± 1,38		
Індекс Кетле, г·см ⁻¹	До	386,85 ± 8,10	0,276	>0,05
	Після	389,91 ± 7,54		
Життєвий індекс, мл·кг ⁻¹	До	61,33 ± 1,06	0,238	>0,05
	Після	61,69 ± 1,10		
Силовий індекс, %	До	74,76 ± 1,53	0,131	>0,05
	Після	75,06 ± 1,66		
ЧСС у спокої, уд·хв ⁻¹	До	61,87 ± 0,84	0,903	>0,05
	Після	62,94 ± 0,84		
Час ЗМР, мс	До	282,11 ± 3,78	0,471	>0,05
	Після	285,81 ± 6,90		
Час АМР, мс	До	233,48 ± 1,59	-0,401	>0,05
	Після	230,29 ± 1,62		

Додаток Г.3

Показники загальної фізичної підготовленості борців експериментальної групи (n=15) до і після педагогічного експерименту

Показники		X ± m	Приріст		t	p
			абс. зн.	%		
Біг 60 м, с	До	9,62 ± 0,12	0,09	0,94	-0,558	>0,05
	Після	9,53 ± 0,10				
Стрибок у довжину з місця, см	До	241,67 ± 2,24	13,26	5,48	4,073	<0,01
	Після	254,93 ± 2,36				
Стрибок у висоту з місця, см	До	49,47 ± 1,00	5,06	10,22	3,272	<0,01
	Після	54,53 ± 1,18				
Біг 800 м, с	До	182,93 ± 3,37	17,80	10,77	-4,635	<0,01
	Після	165,13 ± 1,83				
Підтягування на перекладині, кіл-ть	До	19,93 ± 0,90	10,40	52,18	7,334	<0,01
	Після	30,33 ± 1,10				

Додаток Г.4

Показники загальної фізичної підготовленості борців контрольної групи (n=15) до і після педагогічного експерименту

Показники		X ± m	Приріст		t	p
			абс. зн.	%		
Біг 60 м, с	До	9,74 ± 0,15	0,11	1,14	-0,574	>0,05
	Після	9,63 ± 0,12				
Стрибок у довжину з місця, см	До	239,80 ± 2,73	5,00	2,08	1,299	>0,05
	Після	244,80 ± 2,72				
Стрибок у висоту з місця, см	До	50,40 ± 1,45	4,47	8,86	2,371	<0,05
	Після	54,87 ± 1,20				
Біг 800 м, с	До	181,20 ± 2,21	5,33	3,03	-1,686	>0,05
	Після	175,87 ± 2,26				
Підтягування на перекладині, кіл-ть	До	20,13 ± 0,69	4,07	20,21	4,391	<0,01
	Після	24,20 ± 0,62				

**Показники спеціальної фізичної підготовленості борців
експериментальної групи (n=15) до і після педагогічного експерименту**

Показники	Етап експ.	X ± m	Приріст		t	p
			абс. зн.	%		
Згинання-розгинання рук в упорі лежачи за 20 с, кільк	До	25,27 ± 0,63	4,2	16,62	6,066	<0,01
	Після	29,47 ± 0,29				
Підтягування на перекладині за 20 с, кільк.	До	12,00 ± 0,58	3,53	29,41	5,664	<0,01
	Після	15,53 ± 0,24				
Підйом тулуба з положення лежачи на спині за 20 с, кільк.	До	20,27 ± 0,71	2,60	12,82	3,200	<0,01
	Після	22,87 ± 0,39				
Лазіння по канату 5 м, с	До	10,31 ± 0,21	1,22	13,42	-4,622	<0,01
	Після	9,09 ± 0,15				
10 кидків партнера (манекена) прогином, с	До	32,20 ± 1,06	5,18	19,17	-4,402	<0,01
	Після	27,02 ± 0,52				
10 кидків партнера (манекена) підворотом, с	До	29,13 ± 0,87	3,96	15,62	-3,892	<0,01
	Після	25,34 ± 0,45				
Кидки партнера (манекена) 20 с, кільк.	До	6,53 ± 0,32	1,47	22,51	3,162	<0,01
	Після	8,00 ± 0,20				
Перевороти із упору головою в килим на борцівський міст і у зворотньому напрямку 10 разів, с	До	26,20 ± 1,17	6,21	31,06	-4,415	<0,01
	Після	19,99 ± 0,78				
Забігання приставним кроком навколо рук 10 разів, с	До	18,10 ± 0,81	3,01	19,94	-2,864	<0,05
	Після	15,09 ± 0,67				
10 перекидів вперед, с	До	12,42 ± 0,20	1,14	10,10	-4,322	<0,01
	Після	11,28 ± 0,17				
Стрибки з обертами праворуч, градуси	До	383,13 ± 7,78	45,47	11,86	3,973	<0,01
	Після	428,60 ± 8,39				
Стрибки з обертами ліворуч, градуси	До	399,60 ± 8,99	52,07	13,03	4,817	<0,01
	Після	451,67 ± 6,00				
Утримання кута 90° із положення вису, с	До	17,72 ± 0,92	5,90	33,29	4,780	<0,01
	Після	23,62 ± 0,82				
Утримання положення захист від накату, с	До	49,25 ± 2,48	12,32	25,01	3,894	<0,01
	Після	61,57 ± 1,96				

Показники спеціальної фізичної підготовленості борців контрольної групи (n=15) до і після педагогічного експерименту

Показники	Етап експ.	X ± m	Приріст		t	p
			абс. зн.	%		
Згинання-розгинання рук в упорі лежачи за 20 с, кільк	До	25,73 ± 0,28	0,80	3,10	1,818	>0,05
	Після	26,53 ± 0,34				
Підтягування на перекладині за 20 с, кільк.	До	12,13 ± 0,52	0,74	6,10	1,007	>0,05
	Після	12,87 ± 0,52				
Підйом тулуба з положення лежачи на спині за 20 с, кільк.	До	20,27 ± 0,56	2,46	12,13	3,577	<0,01
	Після	22,73 ± 0,41				
Лазіння по канату 5 м, с	До	10,47 ± 0,22	0,65	6,61	-2,165	<0,05
	Після	9,82 ± 0,21				
10 кидків партнера (манекена) прогином, с	До	28,79 ± 1,95	0,19	0,66	-0,099	>0,05
	Після	28,60 ± 0,35				
10 кидків партнера (манекена) підворотом, с	До	29,52 ± 0,55	0,52	1,79	-0,691	>0,05
	Після	29,00 ± 0,53				
Кидки партнера (манекена) 20 с, кільк.	До	6,73 ± 0,25	0,27	4,01	0,888	>0,05
	Після	7,00 ± 0,17				
Перевороти із упору головою в килим на борцівський міст і у зворотньому напрямку 10 разів, с	До	26,80 ± 0,98	0,86	3,31	-0,647	>0,05
	Після	25,94 ± 0,91				
Забігання приставним кроком навколо рук 10 разів, с	До	18,32 ± 0,85	0,63	3,56	-0,552	>0,05
	Після	17,69 ± 0,76				
10 перекидів вперед, с	До	12,37 ± 0,15	0,39	3,25	2,139	<0,05
	Після	11,98 ± 0,11				
Стрибки з обертами праворуч, градуси	До	393,87 ± 4,89	13,33	3,38	1,879	>0,05
	Після	407,20 ± 5,14				
Стрибки з обертами ліворуч, градуси	До	396,27 ± 6,31	15,00	3,78	1,759	>0,05
	Після	411,27 ± 5,73				
Утримання кута 90° із положення вису, с	До	17,41 ± 0,84	2,69	15,45	2,369	<0,05
	Після	20,10 ± 0,77				
Утримання положення захист від накату, с	До	51,05 ± 2,10	4,63	9,06	2,306	<0,05
	Після	55,68 ± 1,64				

**Показники спеціальної витривалості борців експериментальної групи
(n=15) до і після педагогічного експерименту**

Показники		X ± m	Приріст		t	p
			абс. зн.	%		
За 1 період	До	29,80 ± 1,02	4,87	16,34	3,932	<0,01
	Після	34,67 ± 0,70				
За 2 період	До	25,13 ± 1,13	5,20	20,69	3,638	<0,01
	Після	30,33 ± 0,88				
За 3 період	До	21,80 ± 1,15	5,53	25,36	3,841	<0,01
	Після	27,33 ± 0,87				
Сума за всі періоди	До	76,73 ± 3,25	15,60	20,33	3,854	<0,01
	Після	92,33 ± 2,41				
Коефіцієнт витривалості	До	0,78 ± 0,02	0,05	6,41	2,320	<0,05
	Після	0,83 ± 0,01				

**Показники спеціальної витривалості борців контрольної групи (n=15)
до і після педагогічного експерименту**

Показники		X ± m	Приріст		t	p
			абс. зн.	%		
За 1 період	До	30,73 ± 0,58	1,27	4,13	1,514	>0,05
	Після	32,00 ± 0,60				
За 2 період	До	25,20 ± 0,72	1,47	5,83	1,631	>0,05
	Після	26,67 ± 0,54				
За 3 період	До	22,60 ± 0,63	1,53	6,76	1,806	>0,05
	Після	24,13 ± 0,57				
Сума за всі періоди	До	78,53 ± 1,87	4,27	5,43	1,735	>0,05
	Після	82,80 ± 1,60				
Коефіцієнт витривалості	До	0,77 ± 0,01	0,02	2,59	1,014	>0,05
	Після	0,79 ± 0,01				

**Показники змагальної діяльності борців експериментальної групи (n=15)
до і після педагогічного експерименту**

Показники		X ± m	Приріст		t	p
			абс. зн.	%		
Ефективність атаки в стійці, %	До	54,87 ± 1,48	4,00	7,28	2,182	<0,05
	Після	58,87 ± 1,08				
Ефективність атаки у партері, %	До	57,33 ± 1,16	5,27	9,19	3,517	<0,01
	Після	62,60 ± 0,95				
Ефективність захисту в стійці, %	До	75,33 ± 1,21	5,87	7,79	3,826	<0,01
	Після	81,20 ± 0,94				
Ефективність захисту у партері, %	До	66,93 ± 2,18	8,27	12,35	3,121	<0,01
	Після	75,20 ± 1,50				
Результативність в стійці, бал	До	2,73 ± 0,18	0,39	14,28	1,616	>0,05
	Після	3,12 ± 0,16				
Результативність у партері, бал	До	2,91 ± 0,12	0,60	20,61	3,868	<0,01
	Після	3,51 ± 0,10				

**Показники змагальної діяльності борців контрольної групи (n=15) до і
після педагогічного експерименту**

Показники		X ± m	Приріст		t	p
			абс. зн.	%		
Ефективність атаки в стійці, %	До	55,53 ± 1,33	0,97	1,74	0,234	>0,05
	Після	56,50 ± 3,91				
Ефективність атаки у партері, %	До	56,40 ± 1,36	1,00	1,77	0,554	>0,05
	Після	57,40 ± 1,19				
Ефективність захисту в стійці, %	До	76,53 ± 1,10	0,80	1,04	0,479	>0,05
	Після	77,33 ± 1,26				
Ефективність захисту у партері, %	До	70,00 ± 2,30	0,80	1,14	0,255	>0,05
	Після	70,80 ± 2,14				
Результативність в стійці, бал	До	2,87 ± 0,16	0,08	2,78	0,366	>0,05
	Після	2,95 ± 0,15				
Результативність у партері, бал	До	2,97 ± 0,12	0,06	2,02	0,369	>0,05
	Після	3,03 ± 0,11				

Техніко-тактичні комплекси для борців греко-римського стилю з урахуванням індивідуального стилю ведення поєдинку

Основними засобами вирішення педагогічних завдань індивідуальної техніко-тактичної підготовки борця були: розширення змагального арсеналу техніко-тактичних дій; доведення до вдосконалення двох або трьох «коронних» прийомів; вдосконалення техніко-тактичних дій в різноманітних умовах; оволодіння важливими елементами техніко-тактичної майстерності борців греко-римського стилю: вміння нав'язати власне захоплення, демонстрація активності, захист в положенні нижнього в партері, боротьба на краю килима та виштовхування суперника. Акцентувалась увага на вміння борця застосовувати різноманітні тактичні манери ведення поєдинку (атакуюча, контратакуюча, захисна) по мірі виникаючої ситуації в ході сутички, з урахуванням особливостей дій суперника.

Техніко-тактичний комплекс для борців силового стилю ведення поєдинку

№	Прийом	Комбінації прийомів
<i>Партер</i>		
1	Кидок накатою із захватом тулуба	кидок прогином із захватом тулуба
2	Кидок накатою з «ключем» і захватом тулуба зверху	1) переверот «ключем» і захватом плеча другої руки; 2) переверот переходом з «ключем» і захватом підборіддя; 3) переверот «ключем» і передпліччям на шиї
3	Переверот накатою захватом тулуба	1) накат захватом тулуба в інший бік; 2) кидок накатою із захватом тулуба; 3) кидок прогином із захватом тулуба
<i>Стійка</i>		
4	Переведення в партер ривком за руку	1) переведення ривком за другу руку; 2) кидок підворотом із захватом руки через плече; 3) збиванням захватом тулуба;

		4) збивання захватом тулуба з рукою
5	Кидки нахилом із захватом тулуба	1) збивання захватом тулуба; 2) переведення нирком із захватом тулуба
6	Збивання захватом руки та тулуба	1) кидок прогином із захватом тулуба з рукою; 2) «вертушка» захватом руки зверху; 3) кидок підворотом із захватом руки та тулуба; 4) кидок підворотом із захватом руки через плече; 5) переведення ривком за руку
7	Скручування захватом шиї з плечем	кидок прогином із захватом тулуба з рукою
8	Скручування захватом рук з головою знизу	1) збивання захватом тулуба; 2) кидок нахилом із захватом тулуба; 3) кидок прогином захватом тулуба; 4) переведення в партер нирком із захватом тулуба

Силовикам при вдосконаленні ТТД та комбінацій приділяти увагу вдосконаленню вмінь та навичок утриманню переваги під час сутички; вести сутичку на ближній дистанції; виконувати ТТД при щільних захватах, застосовуючи виведення з рівноваги та сковування; використовувати силовий пресинг; проводити ТТД на випередження суперника.

Техніко-тактичний комплекс для борців темпового стилю ведення поєдинку

№	Приєм	Варіанти виконання
<i>Партер</i>		
1	Кидки прогином із захватом тулуба ззаду	1) накат захватом тулуба; 2) кидок накатом із захватом тулуба; 3) кидок накатом із захватом руки та тулуба; 4) кидок зворотним захватом тулуба
2	Кидки прогином зворотним захватом тулуба	1) переверот скручуванням із зворотним захватом тулуба; 2) переверот зворотним захватом тулуба; 3) кидок зворотним захватом тулуба з другого боку; 4) переверот «важелем»; 5) переверот скручуванням із захватом рук з

		головою спереду-збоку; б) переворот переходом з «ключем» і захватом підборіддя; 7) переворот прогином із захватом шиї з плечем збоку; 8) переворот перекатом із захватом шиї та тулуба знизу; 9) переворот скручуванням із захватом різнойменного плеча зсередини
3	Переворот накатою захватом тулуба	1) накат захватом тулуба в інший бік; 2) кидок накатою із захватом тулуба; 3) кидок прогином із захватом тулуба
<i>Стійка</i>		
4	Переведення в партер ривком із захватом шиї з плечем зверху	1) кидок підворотом із захватом руки зверху та шиї; 2) кидок підворотом із захватом руки під плече; 3) кидок підворотом із захватом рук зверху; 4) кидок прогином із захватом шиї з плечем зверху; 5) збивання захватом шиї з плечем зверху
5	Переведення обертанням («вертушка») – захватом руки зверху (знизу)	1) збивання захватом тулуба; 2) збивання захватом тулуба з рукою; 3) кидок прогином із захватом тулуба з рукою; 4) кидок прогином із захватом тулуба; 5) переведення захватом тулуба; 6) збивання висідом із захватом руки двома руками (різнойменною – за передпліччя, однойменною – за плече)
6	Скручування захватом шиї з плечем	кидок прогином із захватом тулуба з рукою
7	Скручування захватом рук з головою знизу	1) збивання захватом тулуба; 2) кидок нахилом із захватом тулуба; 3) кидок прогином захватом тулуба; 4) переведення в партер нирком із захватом тулуба

Темповикам при вдосконаленні ТТД та комбінацій приділяти увагу вдосконаленню навичок активного початку сутички і проводити ТТД на краю килима; вести сутичку у високому темпі в екстремальних умовах;

завершувати кожен з періодів потужним спуртом; боротися в обоюдному захваті; ефективно виконувати ТТД в умовах втоми.

Техніко-тактичний комплекс для борців ігрового стилю ведення поєдинку

№	Прийом	Варіанти виконання
<i>Партер</i>		
1	Переворот накатою захватом тулуба	1) накат захватом тулуба в інший бік; 2) кидок накатою із захватом тулуба; 3) кидок прогином із захватом тулуба
2	Кидки прогином із захватом тулуба ззаду	1) накат захватом тулуба; 2) кидок накатою із захватом тулуба; 3) кидок накатою із захватом руки та тулуба; 4) кидок зворотним захватом тулуба
3	Кидки прогином зворотним захватом тулуба	1) переворот скручуванням із зворотним захватом тулуба; 2) переворот зворотним захватом тулуба; 3) кидок зворотним захватом тулуба з другого боку; 4) переворот «важелем»; 5) переворот скручуванням із захватом рук з головою спереду-збоку; 6) переворот переходом з «ключем» і захватом підборіддя; 7) переворот прогином із захватом шиї з плечем збоку; 8) переворот перекатом із захватом шиї та тулуба знизу; 9) переворот скручуванням із захватом різнойменного плеча зсередини
<i>Стійка</i>		
4	Переведення нирком із захватом шиї та тулуба	1) кидок прогином із захватом шиї та тулуба; 2) збивання захватом шиї та тулуба; 3) кидок прогином із захватом руки та тулуба; 4) кидок нахилом із захватом шиї та тулуба
5	Переведення нирком із захватом тулуба	1) кидок прогином із захватом тулуба; 2) кидок нахилом із захватом тулуба
6	Переведення обертанням («вертушка») – захватом руки зверху (знизу)	1) збивання захватом тулуба; 2) збивання захватом тулуба з рукою; 3) кидок прогином із захватом тулуба з рукою; 4) кидок прогином із захватом тулуба;

		5) переведення захватом тулуба; 6) збивання висідом із захватом руки двома руками (різнойменною – за передпліччя, однойменною – за плече)
7	Кидки підворотом (через спину) із захватом руки зверху та шії	1) кидок прогином із захватом рук зверху; 2) збивання захватом рук зверху та шії; 3) збивання захватом тулуба з рукою
8	Кидки прогином із захватом тулуба з рукою	1) «вертушка» захватом руки зверху; 2) кидок підворотом із захватом шії з плечем; 3) збивання захватом тулуба з рукою; 4) кидок прогином із захватом руки двома руками; 5) кидок підворотом із захватом руки знизу та шії; е) переведення ривком за руку; 6) кидок підворотом із захватом руки через плече
9	Скручування захватом шії з плечем	кидок прогином із захватом тулуба з рукою
10	Скручування захватом рук з головою знизу	1) збивання захватом тулуба; 2) кидок нахилом із захватом тулуба; 3) кидок прогином захватом тулуба; 4) переведення в партер нирком із захватом тулуба

Ігровикам при вдосконаленні ТТД та комбінацій приділяти увагу вдосконаленню навичок відтворення сприятливих динамічних ситуацій для виконання ТТД; проводити ТТД з урахуванням виникаючих ситуацій, використовувати помилки суперника, виконувати ТТД на випередження та контратаку відповідь; утримання суперника в небезпечному положенні; намагатися завершити сутичку з явною перевагою у балах.

Фрагмент навчальної програми для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ, затвердженої науково-методичною комісією Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту, федерацією греко-римської боротьби України [44], яка враховувалася нами при розробці програми з включенням комплексів техніко-тактичних дій кваліфікованих борців греко-римського стилю в річному циклі.

Техніка боротьби у партері

Удосконалення комбінації прийомів.

Перевороти скручуванням:

1. Захватом передпліччя зсередини: а) накат хватом передпліччя зсередини та тулуба зверху; б) переворот із хватом шиї з-під плеча та передпліччя дальньої руки зсередини; в) переворот хватом різнойменного зап'ястка ззаду-збоку; г) переворот зворотним хватом тулуба; д) переворот забіганням хватом шиї з-під плеча.

2. Захватом різнойменної руки спереду-знизу (зворотний «ключ»): а) скручування хватом шиї та руки знизу; б) збивання висідом із хватом руки під плече; в) переворот скручуванням із хватом шиї зверху та різнойменної руки знизу.

3. Скручуванням хватом шиї з-під дальнього плеча: переворот прогином із хватом шиї з-під дальнього плеча.

4. Захватом рук збоку: а) переворот «важелем»; б) переворот скручуванням за себе із хватом рук збоку та шиї; в) переворот зворотним хватом тулуба; г) переворот хватом шиї та тулуба знизу.

5. «Важелем»: а) переворот хватом рук збоку; б) переворот прогином із хватом на «важіль».

6. Скручуванням із зворотним хватом тулуба: а) переворот зворотним хватом тулуба; б) кидок зворотним хватом тулуба.

7. Скручуванням за себе із хватом шиї з «важелем» ближньої руки:

а) переверот захватом передпліччя зсередини; б) переверот захватом дальньої руки ззаду-збоку.

8. Скручуванням за себе із захватом плеча з шиєю; кидок через спину із захватом збоку плеча з шиєю.

Перевероти забіганням:

1. Із захватом шиї з-під плеча: а) накат захватом шиї з-під плеча та тулуба зверху; б) переверот захватом передпліччя зсередини.

2. «Ключем» і передпліччям на шиї: а) переверот прогином з «ключем» і підхватом захопленої руки; б) кидок накатом з «ключем» і захватом тулуба зверху; в) накат з «ключем» і захватом тулуба зверху; г) переверот прогином з «ключем» і захватом другої руки знизу.

3. «Ключем» і захватом передпліччя другої руки зсередини; а) переверот захватом шиї з-під плеча з «ключем»; б) кидок накатом з «ключем» і захватом тулуба зверху; в) накат з «ключем» і захватом тулуба зверху; г) переверот прогином з «ключем» і захватом другої руки знизу.

Переверот переходом: з «ключем» і захватом підборіддя: а) накат захватом тулуба з рукою; б) накат з «ключем» і захватом тулуба зверху; в) кидок накатом з «ключем» і захватом тулуба зверху.

Перевероти перекатом:

1. Захватом шиї та тулуба знизу: а) переверот зворотним захватом тулуба; б) кидок зворотним захватом тулуба; в) переверот захватом рук збоку.

2. Зворотним захватом тулуба: а) переверот скручуванням із зворотним захватом тулуба; б) кидок зворотним захватом тулуба; в) переверот захватом рук збоку; г) переверот захватом рук з головою спереду-збоку; д) переверот прогином із захватом шиї з плечем збоку.

Перевероти накатом (накати):

1. З «ключем» і захватом тулуба зверху: а) переверот «ключем» і захватом плеча другої руки; б) переверот переходом з «ключем» і захватом підборіддя; в) переверот «ключем» і передпліччям на шиї.

2. Захватом тулуба: а) накат хватом тулуба в інший бік; б) кидок накатом із хватом тулуба; в) кидок прогином із хватом тулуба.

3. Захватом тулуба з рукою: а) переверот «ключем» і передпліччям на шиї; б) переверот хватом передпліччя зсередини; в) переверот переходом з «ключем» і хватом підборіддя; г) накат з «ключем» і хватом тулуба зверху; д) кидок накатом з «ключем» і хватом тулуба зверху.

4. Захватом передпліччя зсередини та тулуба зверху: а) переверот хватом передпліччя зсередини; б) переверот хватом шиї з-під плеча і передпліччя дальньої руки зсередини.

Перевероти прогином:

1. Із хватом шиї з плечем збоку: переверот хватом рук збоку.

2. Із хватом ззаду шиї з-під дальнього плеча: переверот скручуванням із хватом шиї з-під дальнього плеча.

Кидки накатом:

1. Із хватом тулуба: кидок прогином із хватом тулуба.

2. З «ключем» і хватом тулуба зверху: а) переверот «ключем» і хватом плеча другої руки; б) переверот переходом з «ключем» і хватом підборіддя; в) переверот «ключем» і передпліччям на шиї.

Кидки прогином:

1. Із хватом тулуба ззаду: а) накат хватом тулуба; б) кидок накатом із хватом тулуба; в) кидок накатом із хватом руки та тулуба; г) кидок зворотним хватом тулуба.

2. Зворотним хватом тулуба: а) переверот скручуванням із зворотним хватом тулуба; б) переверот зворотним хватом тулуба; в) кидок зворотним хватом тулуба з другого боку; г) переверот «важелем»; д) переверот скручуванням із хватом рук з головою спереду-збоку; е) переверот переходом з «ключем» і хватом підборіддя; є) переверот прогином із хватом шиї з плечем збоку; ж) переверот перекатом із хватом шиї та тулуба знизу; з) переверот скручуванням із хватом різнойменного плеча зсередини.

Кидки підворотом (через спину):

1. Із захватом однойменної руки та тулуба: а) переворот переходом з «ключем» і захватом плеча другої руки; б) переворот «ключем» і передпліччям на шиї; в) переворот скручуванням за себе із захватом шиї з дальнім плечем.

2. Із захватом збоку плеча з шиєю: переворот скручуванням за себе із захватом збоку плеча з шиєю.

Техніка боротьби в стійці

Удосконалення комбінації прийомів.

Переведення в партер:

1. Ривком за руку: а) переведення ривком за другу руку; б) кидок підворотом із захватом руки через плече; в) збиванням захватом тулуба; г) збивання захватом тулуба з рукою.

2. Ривком із захватом шиї з плечем зверху: а) кидок підворотом із захватом руки зверху та шиї; б) кидок підворотом із захватом руки під плече; в) кидок підворотом із захватом рук зверху; г) кидок прогином із захватом шиї з плечем зверху; д) збивання захватом шиї з плечем зверху.

Переведення нирком:

Із захватом шиї та тулуба: а) кидок прогином із захватом шиї та тулуба; б) збивання захватом шиї та тулуба; в) кидок прогином із захватом руки та тулуба; г) кидок нахилом із захватом шиї та тулуба.

2. Із захватом тулуба: а) кидок прогином із захватом тулуба; б) кидок нахилом із захватом тулуба.

Переведення обертанням («вертушка») – захватом руки зверху (знизу): а) збивання захватом тулуба; б) збивання захватом тулуба з рукою; в) кидок прогином із захватом тулуба з рукою; г) кидок прогином із захватом тулуба; д) переведення захватом тулуба; е) збивання висідом із захватом руки двома руками (різнойменною – за передпліччя, однойменною – за плече).

Кидки підворотом (через спину):

1. Із захватом руки зверху та шиї: а) кидок прогином із захватом рук

зверху; б) збивання захватом рук зверху та шиї; в) збивання захватом тулуба з рукою.

2. Із захватом руки знизу та шиї: а) переведення нирком із захватом шиї та тулуба; б) кидок нахилом із захватом шиї та тулуба збоку; в) кидок прогином із захватом шиї та тулуба збоку; г) кидок прогином із захватом тулуба з рукою; д) збивання захватом шиї та тулуба; е) «вертушка» захватом руки зверху (під другу руку).

3. Із захватом руки через плече: а) переведення ривком за руку; б) збивання захватом руки двома руками; в) збивання захватом тулуба; г) збивання захватом руки та тулуба; д) «млин» захватом зап'ястка та однойменного плеча зсередини.

4. Із захватом руки зверху та тулуба: а) збивання захватом руки та тулуба; б) переведення ривком за руку; в) кидок прогином із захватом руки та тулуба; г) «вертушка» захватом руки зверху; д) «млин» захватом руки на шиї та тулуба.

5. Із захватом руки знизу та тулуба: а) збивання захватом тулуба; б) «вертушка» захватом руки знизу; в) кидок прогином із захватом тулуба; г) кидок нахилом із захватом тулуба.

6. Із захватом шиї з плечем: а) кидок прогином із захватом тулуба з рукою; б) кидок нахилом із захватом тулуба з рукою; в) збивання захватом тулуба з рукою; г) переведення нирком із захватом тулуба.

7. Із захватом руки та другого плеча знизу: а) збивання захватом тулуба з рукою; б) збивання захватом руки та тулуба; в) кидок нахилом із захватом тулуба з рукою; г) кидок прогином із захватом тулуба з рукою; д) «млин» захватом руки на шиї та тулуба.

8. Із захватом рук зверху: а) кидок підворотом із захватом руки зверху та шиї; б) кидок прогином із захватом рук зверху.

9. Із захватом різнойменної руки знизу та зап'ястка другої руки: а) збивання захватом тулуба; б) кидок нахилом захватом тулуба; в) кидок прогином захватом тулуба.

10. Із захватом зап'ястків: а) збивання захватом тулуба; б) кидок нахилом захватом тулуба; в) кидок прогином захватом тулуба.

11. Із захватом руки та другого плеча зверху: кидок прогином із захватом плеча зверху та тулуба збоку (закрокування).

Кидки нахилом:

1. Із захватом тулуба: а) збивання захватом тулуба; б) переведення нирком із захватом тулуба.

2. Із захватом руки на шиї та тулуба: збивання захватом руки на шиї та тулуба.

Кидки через плече («млин»):

1. Захватом руки двома руками на шиї: а) «вертушка» захватом руки зверху; б) кидок прогином захватом тулуба; в) кидок нахилом із захватом тулуба; г) збивання захватом тулуба.

2. Захватом руки на шиї та тулуба: а) кидок нахилом із захватом тулуба; б) кидок прогином із захватом руки на шиї та тулуба; в) кидок прогином із захватом тулуба.

Кидки прогином:

1. Із захватом тулуба з рукою: а) «вертушка» захватом руки зверху; б) кидок підворотом із захватом шиї з плечем; в) збивання захватом тулуба з рукою; г) кидок прогином із захватом руки двома руками; д) кидок підворотом із захватом руки знизу та шиї; е) переведення ривком за руку; є) кидок підворотом із захватом руки через плече.

2. Із захватом руки та тулуба: а) кидок підворотом із захватом руки знизу та шиї; б) кидок підворотом із захватом руки та тулуба; в) збивання захватом тулуба з рукою; г) збивання захватом руки та тулуба; д) переведення ривком за руку; е) збивання захватом шиї з плечем.

3. Із захватом тулуба: а) збивання захватом тулуба; б) переведення нирком захватом тулуба; в) «вертушка» захватом руки знизу; г) кидок нахилом із захватом тулуба.

4. Із захватом рук зверху: а) кидок підворотом із захватом руки та шиї;

б) збивання захватом шиї та руки зверху.

5. Із захватом шиї з плечем зверху: а) переведення ривком із захватом шиї з плечем зверху; б) збивання захватом шиї з плечем зверху; в) кидок підворотом із захватом руки зверху та шиї.

6. Із захватом шиї з плечем: а) кидок підворотом із захватом шиї з плечем; б) кидок підворотом із захватом руки знизу та шиї; в) збивання захватом шиї та руки знизу; г) скручування захватом шиї з плечем.

7. Із захватом руки двома руками: а) «вертушка» захватом руки зверху; б) збивання захватом руки двома руками; в) кидок підворотом із захватом руки через плече; г) переведення ривком за руку.

8. Із захватом руки на шиї та тулуба: збивання захватом руки на шиї та тулуба.

9. Із захватом зверху однієї руки за плече, другою під плече: збивання з тим самим захватом.

10. Із захватом рук знизу: а) переведення скручуванням рук (руки) вбік; б) переведення нирком із захватом тулуба; в) збивання захватом тулуба; г) кидок нахилом із захватом тулуба.

Збивання:

1. Захватом руки та тулуба: а) кидок прогином із захватом тулуба з рукою; б) «вертушка» захватом руки зверху; в) кидок підворотом із захватом руки та тулуба; г) кидок підворотом із захватом руки через плече; д) переведення ривком за руку.

2. Захватом тулуба: а) кидок прогином захватом тулуба; б) кидок підворотом із захватом руки знизу та тулуба; в) кидок нахилом захватом тулуба.

3. Захватом руки двома руками: а) кидок через спину із захватом руки через плече; б) «вертушка» захватом руки зверху; в) переведення ривком за руку.

4. Захватом шиї з плечем зверху: а) переведення ривком із захватом шиї з плечем зверху; б) кидок прогином із захватом шиї з плечем зверху.

Скручування:

1. Захватом шиї з плечем: кидок прогином із захватом тулуба з рукою.
2. Захватом рук з головою знизу: а) збивання захватом тулуба; б) кидок нахилом із захватом тулуба; в) кидок прогином захватом тулуба; г) переведення в партер нирком із захватом тулуба.

АКТ

впровадження результатів наукових досліджень у практику Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що результати роботи відповідно до Тематичного плану наукових досліджень Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту на 2016-2020 рр. за темою: «Теоретико-методичні основи удосконалення тренувального процесу та змагальної діяльності на різних етапах підготовки спортсменів» (номер державної реєстрації 0116U003007) за період з вересня 2018 року по травень 2019 року, виконавець часткової теми «Удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю 16-17 років на етапі спеціалізованої базової підготовки» Вороний Владислав Олегович вніс такі рекомендації та пропозиції:

№	Назва та автори розробки	Показники результативності, переваги над аналогами, економічний, соціальний ефект	Місце впровадження (назва організації, відомча належність, адреса)	Результати, які отримано від впровадження
1.	«Програма удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю 16-17 років на етапі спеціалізованої базової підготовки» Вороний В.О.	Вперше експериментально обґрунтовано програму удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю з урахуванням індивідуального стилю ведення поєдинку з метою покращання ефективності змагальної діяльності; проведено оцінку ефективності використання засобів і методів спеціально-підготовчих вправ та індивідуальних засобів і методів техніко-тактичних дій під час тренувальних занять борців греко-римського	Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту Міністерство освіти і науки України, вул. Набережна Перемоги, 10, м. Дніпро	Результати дослідження дозволили підвищити рівень теоретичних знань здобувачів СВО Магістр з дисципліни «Система підготовки спортсменів в олімпійському, професійному та неолімпійському спорті».

		стилю 16-17 років на основі комплексного тестування їх фізичної підготовленості, особливостей змагальної діяльності; визначено зміст занять та параметри фізичного навантаження у тренувальних заняттях з використанням індивідуальних комплексів зі спеціальної фізичної та техніко-тактичної підготовки для борців з різним стилем ведення поєдинку (силовий, темповий, ігровий).		
--	--	---	--	--

Автор-розробник



В.О. Вороний

Науковий керівник,
к.фіз.вих., доцент



О.В. Лукіна

Завідувач кафедри теорії та
методики спортивної підготовки,
д.пед.н., професор



В.В. Приходько

Представник установи,
де здійснювалося впровадження:
проректор з наукової діяльності
д.фіз.вих., професор



Н.В. Москаленко

АКТ

впровадження результатів наукових досліджень у навчально-тренувальний процес кваліфікованих борців греко-римського стилю Комунального закладу «Дніпропетровський фаховий коледж спорту» Дніпропетровської обласної ради»

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що результати роботи відповідно до Тематичного плану наукових досліджень Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту на 2016-2020 рр. за темою: «Теоретико-методичні основи удосконалення тренувального процесу та змагальної діяльності на різних етапах підготовки спортсменів» (номер державної реєстрації 0116U003007) за період з вересня 2018 року по травень 2019 року, виконавець часткової теми «Удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю 16-17 років на етапі спеціалізованої базової підготовки» Вороний Владислав Олегович вніс такі рекомендації та пропозиції:

№	Назва та автори розробки	Показники результативності, переваги над аналогами, економічний, соціальний ефект	Місце впровадження (назва організації, відомча належність, адреса)	Результати, які отримано від впровадження
1.	«Програма удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю 16-17 років на етапі спеціалізованої базової підготовки» Вороний В.О.	Вперше експериментально обґрунтовано програму удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю вагових категорій до 60 кг, до 67 кг, до 77 кг з урахуванням індивідуального стилю ведення поєдинку з метою покращання ефективності змагальної діяльності; визначено зміст занять та параметри фізичного навантаження у	Комунальний заклад «Дніпропетровський фаховий коледж спорту» Дніпропетровської обласної ради», вул. Гладкова, 39, м. Дніпро, 49033	Запропонована програма дозволила підвищити рівень спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю і підготувати переможців та призерів Чемпіонату області.

		тренувальних заняттях з використанням індивідуальних комплексів зі спеціальної фізичної та техніко-тактичної підготовки для борців з різним стилем ведення поєдинку (силовий, темповий, ігровий) з урахуванням сучасних вимог змагальної діяльності.		
--	--	--	--	--

Автор-розробник



В.О. Вороний

Науковий керівник,
к.фіз.вих., доцент



О.В. Лукіна

Представник установи,
де здійснювалося впровадження:
директор ДФКС



М.Н. Лельчицький

АКТ

впровадження результатів наукових досліджень в навчально-тренувальний процес борців греко-римського стилю Комунального позашкільного навчального закладу «Комплексна дитячо-юнацька спортивна школа «Динамо» Дніпровської міської ради

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що результати роботи відповідно до Тематичного плану наукових досліджень Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту на 2016-2020 рр. за темою: «Теоретико-методичні основи удосконалення тренувального процесу та змагальної діяльності на різних етапах підготовки спортсменів» (номер державної реєстрації 0116U003007) за період з вересня 2018 року по травень 2019 року, виконавець часткової теми «Удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю 16-17 років на етапі спеціалізованої базової підготовки» Вороний Владислав Олегович вніс такі рекомендації та пропозиції:

№	Назва та автори розробки	Показники результативності, переваги над аналогами, економічний, соціальний ефект	Місце впровадження (назва організації, відомча належність, адреса)	Результати, які отримано від впровадження
1.	«Програма удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю 16-17 років на етапі спеціалізованої базової підготовки» Вороний В.О.	Вперше експериментально обґрунтовано програму удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю середніх вагових категорій з урахуванням індивідуального стилю ведення поєдинку з метою покращання ефективності змагальної діяльності; встановлено оптимальні засоби та методи удосконалення спеціальних фізичних якостей і підвищення	Комунальний позашкільний навчальний заклад «Комплексна дитячо-юнацька спортивна школа «Динамо» Дніпровської міської ради, вул. Костомарівська, 8, м. Дніпро, 49600	Запропоновані засоби і методи дозволили підвищити спеціальну фізичну підготовленість кваліфікованих борців й підготувати переможців та призерів Чемпіонату області.

		спеціальної працездатності кваліфікованих борців різних стилів ведення поєдинку з урахуванням сучасних вимог змагальної діяльності.		
--	--	---	--	--

Автор-розробник



В.О. Вороний

Науковий керівник,
к.фіз.вих., доцент



О.В. Лукіна

Представник установи,
де здійснювалося впровадження:
директор КПНЗ
«КДЮСШ «Динамо» ДМР




В.В. Іващенко