

DOI 10.31392/NPU-nc.series 15.2020.5(125).29

Ткач Ю.А.,  
здобувач, ЗМСУ з боротьби,  
Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, м. Львів  
Окопний А.М.,  
к.фіз.вих., доц., доцент каф. педагогіки та психології  
Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, м. Львів  
Пітин М.П.,  
д.фіз.вих., проф., професор каф. теорії спорту та фізичної культури,  
Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, м. Львів  
Левчук В.О.,  
віце-президент Асоціації спортивної боротьби України, м. Київ

### ЗМІНИ СПЕЦІАЛЬНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ УЧНІВ СТАРШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗА ПІДСУМКАМИ ЗАСТОСУВАННЯ ВАРІАТИВНОГО МОДУЛЯ «СПОРТИВНА БОРТЬБА»

Заняття фізичною культурою побудовані за модульною системою і характеризується спрямованістю на реалізацію принципу варіативності. **Мета:** з'ясувати ефективність застосування варіативного модуля «Спортивна боротьба» у фізичному вихованні старшокласників. **Методи:** теоретичний аналіз та узагальнення даних наукової та методичної літератури та джерел мережі інтернет; аналіз документальних матеріалів; педагогічне тестування; педагогічний експеримент; методи математичної статистики. **Організація.** Упродовж 2017–2019 навчальних років в дисципліну «Фізична культура» був введений варіативний модуль «Спортивна боротьба». У 2017–2019 навчальних роках було залучено 53 учнів 10 класів та 74 учнів 11 класів. **Результати.** Зафіксовано достовірне ( $p \leq 0,01$ ) покращення результатів за більшістю показників. За відсотковими значеннями зміни становили у хлопців від 7,39% до 50,57% та у дівчат від 4,98% до 56,99% від вихідного рівня. Характерних особливостей адаптації до специфічних навантажень за результатами тестів комплексного характеру між представниками 10 та 11 класів не виявлено.

**Ключові слова:** зміст, ефективність, засоби, боротьба, учні, показники, тестування.

Ткач Ю. А., Окопний А.М., Пітин М.П., Левчук В.О. *Изменения специальной подготовленности учащихся старшего школьного возраста по итогам применения вариативного модуля «Спортивная борьба».* **Актуальность.** Занятия физической культурой построены по модульной системе и характеризуются направленностью на реализацию принципа вариативности. **Цель:** выявить эффективность применения вариативного модуля «Спортивная борьба» в физическом воспитании старшеклассников. **Методы:** теоретический анализ и обобщение данных научной и методической литературы и источников сети интернет; анализ документальных материалов; педагогическое тестирование; педагогический эксперимент; методы математической статистики. **Организация.** В течение 2017-2019 учебного года в дисциплине «Физическая культура» был введен вариативный модуль «Спортивная борьба». В 2017-2019 учебных годах было привлечено 53 учеников 10 классов и 74 учащихся 11 классов. **Результаты.** Зафиксировано достоверное ( $p \leq 0,01$ ) улучшение результатов по большинству показателей. По процентным значениями изменения составляли у юношей от 7,39% до 50,57% и у девушек от 4,98% до 56,99% от исходного уровня. Характерных особенностей адаптации к специфическим нагрузкам по результатам тестов комплексного характера между представителями 10 и 11 классов не обнаружено.

**Ключевые слова:** содержание, эффективность, средства, борьба, ученики, показатели, тестирование.

Ткач Ю., Окопный А., Питин М., Левчук В.О. *Changes in the special preparedness of high school students as a result of the application the variable module "wrestling".* **Actuality.** Physical education has an important role in health strengthening of high school students, forming strength motivation for maintain their health, physical development and physical preparedness, the harmonious development of natural capabilities and mental qualities, and so on. The programs are built on a modular system and are characterized by the focus on the implementation of the variability principle, which involves planning educational material in accordance with the age and gender characteristics of students, their interests, logistical, educational and staffing support. **Purpose:** to find out the effectiveness of application the variable module "Wrestling" in the physical education of high school students. **Methods:** theoretical analysis and generalization data of scientific and methodical literature and sources of the Internet; analysis of documentary materials; pedagogical testing; pedagogical experiment; methods of mathematical statistics. **Organization.** For determine special preparedness were proposed 12 tests and control exercises, those recommended in program and normative documents, scientific and methodological literature. During the 2017–2019 academic year in the discipline "Physical Culture" of Shchyrets Secondary School №1 I-III grades was introduced an experimental factor - a variable module "Wrestling". It was implemented in one semester of the school year. In total, in the 2017-2019 academic year were involved 53 students of 10th classes (31 boys and 22 girls) and 74 students of 11 classes (41 boys and 33 girls). **Results.** As a result of application the variable module "Wrestling" in the physical education of high school students was recorded a significant ( $p \leq 0.01$ ) improvement in the results for most of the indicators that were used in the pedagogical research. The percentages show a significant variability in the levels of changes in representatives' different subgroups: in boys' subgroup – from 7.39% to 50.57% and in girls' subgroups – from 4.98% to 56.99% of baseline, respectively. There were not revealed characteristic features of adaptation to specific loads according to the results of complex tests between the representatives of 10th and 11th classes. General trends in special preparedness, in our opinion, due to the better formation of the physical preparedness structure senior students and higher readiness to perform

specialized exercises. The obtained results also prove that the senior students (boys and girls of 11th classes) mastered the technique of wrestling exercises better and, to some extent, faster.

**Keywords:** content, efficiency, means, wrestling, students, indicators, testing.

**Постановка проблеми.** Заняття фізичною культурою відіграють важливу роль у зміцненні здоров'я учнів старших класів, формування у них стійкої мотивації щодо збереження свого здоров'я, фізичного розвитку та фізичної підготовленості, гармонійного розвитку природних здібностей та психічних якостей тощо, адже саме в школі зароджується відповідальне ставлення до власного здоров'я, закладаються важливі теоретичні знання та практичні навички на подальше життя [4, 7, 9, 12, 15].

**Аналіз літературних джерел** свідчить про те, що навчальні програми («Фізична культура. 10-11 кл.») [6, 10, 11] за останні десятиліття розроблені відповідно до вимог діючих стандартів базової та повної загальної середньої освіти. Програми побудовані за модульною системою і характеризується спрямованістю на реалізацію принципу варіативності, який передбачає планування навчального матеріалу відповідно до віково-статевих особливостей учнів, їхніх інтересів, матеріально-технічного забезпечення навчального, кадрового забезпечення [14, 16, 17].

Прихильниками модульної системи навчання фізичної культури в школі є низка науковців, які розробили та запропонували введення її у практику шкільної освіти. Наявний ряд навчально-методичних розробок для секційних занять з різних видів спорту для учнів старших класів (фехтування, хортинг та ін.) [11].

Разом із тим залишаються нагальні питання розширення переліку та науково-методичного обґрунтування варіативних модулів з інших видів спорту для дотримання принципів сучасного фізичного виховання учнівської молоді. Одним із таких видів спорту із системним впливом на організм підлітків варто вважати спортивну боротьбу. Застосування засобів спортивної боротьби на рівні загальноосвітньої школи дасть змогу не лише популяризувати цей вид спорту серед молоді України, а й сприяти формуванню стійкого інтересу до рухової активності та фізичного розвитку в цілому [1, 2, 8].

**Мета статті:** з'ясувати ефективність застосування варіативного модулі «Спортивна боротьба» у фізичному вихованні старшокласників.

**Методи та організація.** Використано теоретичний аналіз та узагальнення даних наукової та методичної літератури та джерел мережі інтернет (проведено інформаційний пошук та з'ясовано ступінь обґрунтованості проблематики наукового дослідження); аналіз документальних матеріалів (вивчено структуру та зміст програми з «Фізичної культури», зміст варіативних модулів з різних видів спорту та секційної роботи для учнів різного віку); педагогічне тестування (встановлено показники спеціальної підготовленості учнів старших класів); педагогічний експеримент (перевірено ефективність розробленого автором варіативного модуля «Спортивної боротьба» у фізичному вихованні учнів старших класів закладів середньої освіти); методи математичної статистики (використано для опрацювання даних на різних етапах дослідження).

До розділу спеціальної підготовленості та відповідного блоку компетенцій старшокласників ми включили 12 тестів та контрольних вправ рекомендованих у програмно-нормативних документах, науковій та методичній літературі сфери фізичної культури і спорту [3, 7, 9, 11]. Серед них: лазіння по канату 5 м (с), присідання за 20 с, кількість разів; утримання кута 90° (с), піднімання тулуба в сід за 30 с, кількість разів, гнучкість із положення «міст», см; тест «Реакція» (см), забігання навколо голови 10 разів (с), перевороти із упору головою в килим на «борцівський міст» і у зворотному напрямку 10 разів (с), забігання приставними кроками навколо рук 10 разів (с), утримання положення «захист від накату» (с); смуга перешкод (с), прохід в ноги (с).

Організація передбачала, що упродовж 2017–2019 навчальних років у Щирецькій загальноосвітній школі № 1 І-III ступенів імені Героя України Богдана Ільківа Щирецької селищної ради в навчально-виховний процес учнів старшої школи з дисципліни «Фізична культура» був введений експериментальний чинник, який містився у варіативному модулі «Спортивна боротьба». Він реалізовувався в одному півріччі навчального року.

Загалом у 2017–2019 навчальних роках було залучено 53 учнів 10 класів (31 юнаків та 22 дівчат). У 2017–2019 навчальному році було залучено 74 учнів 11 класів (41 юнаків та 33 дівчат).

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Алгоритм визначення та обговорення результатів за спеціальною підготовленістю учнів старших класів був однаковим у всіх випадках. Отже за результатами застосування варіативного модуля «Спортивна боротьба» у навчально-вихованому процесі з фізичної культури серед учнів (хлопців) 10 класів отримані наступні результати (табл.).

Таблиця

Результати спеціальної фізичної підготовленості учнів старшого шкільного віку експериментальної групи

№ з/п	Тест	Показники								
		до впровадження варіативного модуля «Спортивна боротьба»				після впровадження варіативного модуля «Спортивна боротьба»				
		хлопці		дівчата		хлопці		дівчата		
		10 клас (n= 41)	11 клас (n= 31)	10 клас (n= 33)	11 клас (n= 22)	10 клас (n= 41)	11 клас (n= 31)	10 клас (n= 33)	11 клас (n= 22)	
1	Лазіння по канату 5 м., с	X	16,46	15,26	24,18	23,73	14,41	13,35	20,88	19,73
		m	1,76	1,14	2,21	2,05	1,29	1,16	2,63	2,91
2	Присідання за 20 секунд, кількість разів	X	13,73	14,61	11,67	12,00	15,27	15,81	12,85	13,36
		m	1,28	1,26	1,39	1,45	1,01	0,95	0,91	1,12
3	Утримання кута 90°, с	X	7,17	8,42	3,73	4,36	11,73	12,68	8,67	9,36
		m	1,99	2,05	1,31	1,31	1,93	2,33	1,39	1,52

4	Піднімання тулуба в сід за 30 с, кількість разів	$\bar{X}$	12,61	13,10	10,58	11,36	16,56	17,19	13,94	15,32
		m	1,29	1,59	1,51	1,51	1,41	2,07	1,52	1,44
5	Гнучкість із положення «міст», см	$\bar{X}$	47,05	45,84	38,18	37,23	42,51	42,13	34,48	33,32
		m	3,03	4,15	2,55	2,63	1,96	3,44	1,90	1,86
6	Тест «Реакція», см	$\bar{X}$	26,00	25,03	26,76	26,05	22,22	20,29	22,15	22,77
		m	1,51	1,14	1,42	1,78	1,78	1,74	1,90	2,09
7	Забігання навколо голови 10 разів (с).	$\bar{X}$	36,59	32,65	45,88	44,55	32,85	28,39	41,15	38,91
		m	2,75	2,54	2,79	4,14	2,23	3,11	3,49	4,72
8	Перевороти із упору головою в килим на «борцівський міст» і у зворотньо 10 разів (с)	$\bar{X}$	42,10	38,55	50,61	48,73	37,61	34,03	46,00	43,23
		m	4,35	4,60	2,53	3,50	3,46	3,53	2,36	3,00
9	Забігання приставними кроками навколо рук 10 разів	$\bar{X}$	34,63	33,06	42,27	41,36	31,17	29,55	39,00	37,45
		m	1,92	2,50	2,22	3,09	1,90	2,47	2,06	2,83
10	Утримання положення «захист від накату» (с)	$\bar{X}$	7,88	9,48	5,82	6,55	12,46	12,65	8,42	9,68
		m	1,75	2,18	1,40	1,96	1,45	1,81	1,16	1,68
11	Смуга перешкод (с)	$\bar{X}$	38,05	36,03	46,33	42,50	34,93	32,71	42,58	39,50
		m	3,09	2,36	3,07	2,82	1,98	2,47	2,44	2,00
12	Прохід у ноги (с)	$\bar{X}$	35,95	34,03	41,24	40,18	32,93	31,52	38,00	38,18
		m	1,32	1,84	1,49	2,36	1,88	2,21	1,39	2,94

Ми отримали достовірне ( $p \leq 0,01$ ) покращення результатів за більшістю тестів та контрольних вправ, що були застосовані в педагогічному дослідженні. За відсотковими значеннями можна спостерігати значну варіативність рівнів змін у представників різних підгруп (рис. 1 та 2).

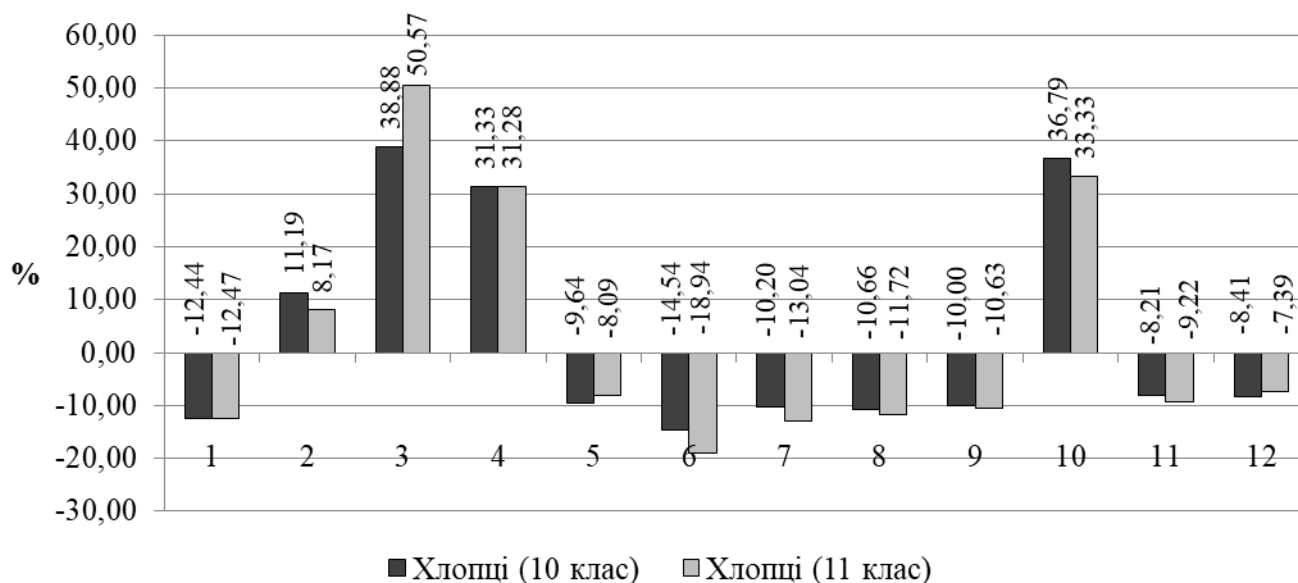


Рис. 1. Порівняння відносних значень змін результатів хлопців (10 клас  $n=41$ , 11 клас  $n=31$ ) експериментальної групи різних класів: 1 – Лазіння по канату 5 м., с; 2 – Присідання за 20 секунд, кількість разів; 3 – Утримання кута  $90^\circ$ , с; 4 – Піднімання тулуба в сід за 30 с, кількість разів; 5 – Гнучкість із положення «міст», см; 6 – Тест «Реакція», см; 7 – Забігання навколо голови 10 разів (с); 8 – Перевороти із упору головою в килим на «борцівський міст» і у зворотньому напрямку 10 разів (с); 9 – Забігання приставними кроками навколо рук 10 разів; 10 – Утримання положення «захист від накату» (с); 11 – Смуга перешкод (с); 12 – Прохід в ноги (с).

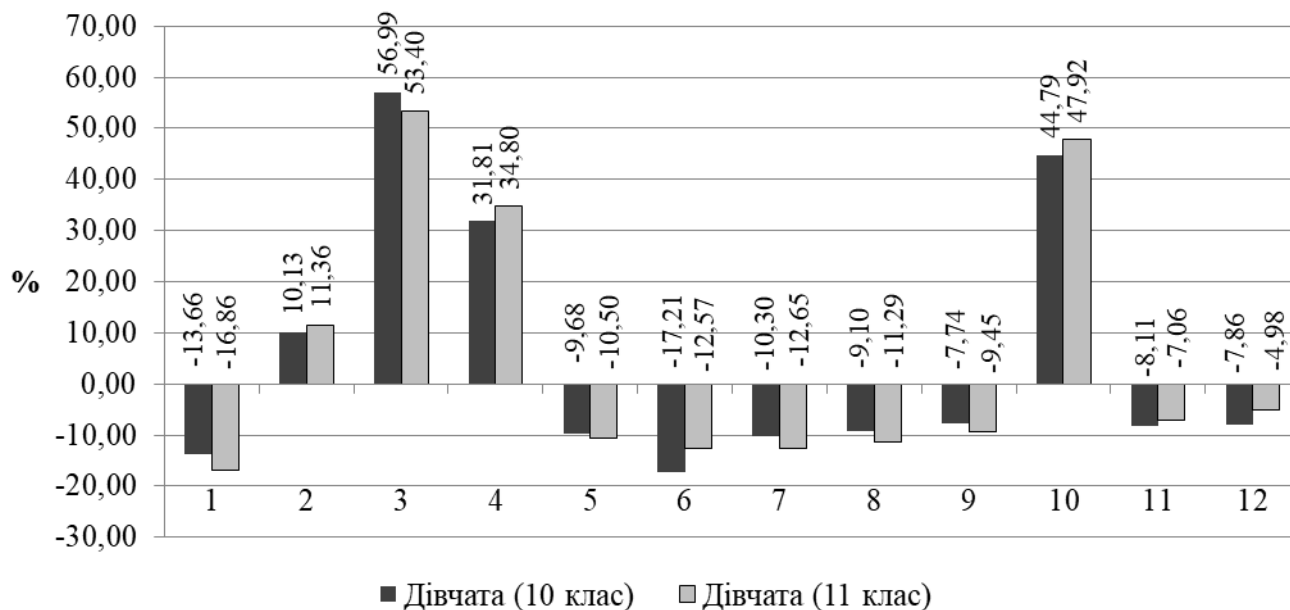


Рис. 2. Порівняння відносних значень змін результатів дівчат (10 клас n=33, 11 клас n=22) експериментальної групи різних класів: 1 – Лазіння по канату 5 м., с; 2 – Присідання за 20 секунд, кількість разів; 3 – Утримання кута 90°, с; 4 – Піднімання тулуба в сід за 30 с, кількість разів; 5 – Гнучкість із положення «міст», см; 6 – Тест «Реакція», см; 7 – Забігання навколо голови 10 разів (с); 8 – Перевороти із упору головою в килим на «борцівський міст» і у зворотному напрямку 10 разів (с); 9 – Забігання приставними кроками навколо рук 10 разів; 10 – Утримання положення «захист від накату» (с); 11 – Смуга перешкод (с); 12 – Прохід в ноги (с).

За результатами тесту «лазіння по канату 5 м», що мало певне модифіковане виконання найбільші прирости вихідних показників спостерігаються в підгрупі дівчат 11 класу. Їхні результати зросли на 16,86% від вихідного рівня. Для інших підгруп відсоткові значення були більш щільними та коливалися в межах від 12,44% до 13,66% покращення відносно вихідного рівня підготовленості. Зазначимо, що для хлопців 10 та 11 класів прирости були майже ідентичними.

При зіставленні показників окремих підгруп хлопців (10 і 11 класу) та дівчат (10 і 11 класу) ми спостерігали наступне. Між результатами тесту «лазіння по канату 5 м» у хлопців спостерігалися достовірні відмінності між представниками різних класів. На початку педагогічного експерименту хлопці 11 класу переважали своїх молодших колег на 7,32% ( $p \leq 0,01$ ). Після, майже синхронного покращення результатів під впливом засобів варіативного модуля, обидві підгрупи показали достовірне внутрішньо групове покращення результатів за цим тестом. Однак це залишило перевагу одинадцятикласників по завершенню педагогічного експерименту на рівні 6,44% ( $p \leq 0,01$ ).

Щодо показників дівчат, то тут ситуація була дещо іншою. Перед проведенням варіативного модуля «Спортивна боротьба» між підгрупами дівчат 10 та 11 класів не було зафіксовано достовірних відмінностей. Різниця результатів за середньо груповими показниками становила 0,45 с (2,18%,  $p=0,56$ ). Після реалізації варіативного модуля «Спортивна боротьба» дівчата 11 класу показали вищі показники покращення, проте це, все одно, не дало їм змоги досягнути достовірних значень відмінностей. Вони становили 1,15 с (5,52%,  $p=0,23$ ).

За результати тесту «присідання за 20 с» більшість результатів у підгрупах перебували у межах десяти відсотків та були достовірними ( $p \leq 0,01$ ). Зазначимо, що нижчі показники ефективності наявні в хлопців 11 класів (8,17%), а решта підгруп охопили діапазон 10,13–11,19% від вихідного результату.

Зіставлення показників за окремими підгрупами учнів старших класів вказало на наявність у хлопців 10 та 11 класів достовірних відмінностей на вихідному рівні. Вони становили 0,88 разу (6,42%,  $p=0,02$ ). Після проведення педагогічного дослідження та формування покращення з різними числовими значеннями, спостерігається певне зрівняння результатів. Тобто за допомогою засобів спортивної боротьби учням 10 класів в межах статистичної достовірності вдалося наблизитися за цим показником до хлопців 11 класів. Відмінності становили 0,54 разу (3,92%,  $p=0,06$ ).

Водночас для дівчат на вихідному рівні не було виявлено достовірних відмінностей результатів за тестом «присідання за 20 с». Це засвідчено відмінністю початкових результатів на 0,33 разу (2,59%,  $p=0,49$ ). Навіть, враховуючи, що дівчата 11 класів дещо краще сприйняли специфічні фізичні навантаження, та мали дещо вищі показники покращення, їм не вдалося сформуванню достовірної переваги. По завершенню педагогічного експерименту відмінності між підгрупами дівчат 10 та 11 класу становили 0,52 разу (4,01%,  $p=0,15$ ).

За результатами тесту на визначення статичної силової витривалості м'язів тулуба («утримання кута 90°») ми встановили певну диференційованість впливів. Найменші відсоткові значення покращення були наявними для хлопців 10 класу (38,88% від вихідного рівня). Для хлопців 11 класу цей показник становив 50,57%. Проте для дівчат, як 10, так і 11 класу ці показники були вищими в обох випадках. Перша підгрупа покращила свої вихідні результати на 56,99%, а друга – 53,40% від вихідного рівня. Тобто для підгруп дівчат, в частині статичної силової витривалості, застосування засобів варіативного модуля «Спортивна боротьба» мало вищу порівняльну ефективність.

Зіставлення показників підгруп за гендерною приналежністю вказало, що для хлопців 10 та 11 класів після завершення педагогічного експерименту була відсутня достовірна відмінність за середньо груповими показниками. Вона

становила 13,19% ( $p=0,13$ ) на користь більш старших хлопців.

Щодо показників дівчат 10 та 11 класів, можна стверджувати, що запропонована система вправ (варіативний модуль «Спортивна боротьба») мала схожу ефективність. Це проявляється в збереженні низького вихідного рівня відмінностей (7,34%,  $p=0,17$ ) й по завершенні педагогічного експерименту (8,04%,  $p=0,17$  на користь представниць 11 класу).

Складові ефективності за показниками тесту «піднімання тулуба в сід за 30 с» також визначаються достовірним ( $p\leq 0,01$ ) покращенням результатів у всіх підгрупах експериментальної групи. За відсотковими значеннями змін, здебільшого вони є наближеними 31,28–31,81% від вихідного рівня (хлопці 10 та 11 класу і дівчата 10 класу). Дещо вищими є відносно покращення результату у дівчат 11 класу, що становило 34,80%.

Зіставлення показників покращення окремо підгруп хлопців та дівчат вказало на наступне. На початку педагогічного експерименту між учнями 10 та 11 класів не було достовірних відмінностей. Це характерно як для хлопців де різниця середньо групового результату становила 0,49 разу (3,86%,  $p=0,27$ ), так і для дівчат – 0,63 разу (5,03%,  $p=0,12$ ).

Однак реалізація змісту варіативного модуля «Спортивна боротьба» та наближено однакові покращення результатів дещо змінили ситуації для контингенту дівчат 10 і 11 класу. За рахунок вищих абсолютних та відносних показників приросту результатів між цими підгрупами на завершальному етапі утворилася достовірна перевага на користь більш старших дівчат. Вона становила 1,38 разу (9,89%,  $p\leq 0,01$ ). Тобто можна стверджувати, що більш вираженою є ефективність засобів боротьби для більш сформованого організму дівчат 11 класу.

Водночас серед хлопців 10 та 11 класу недостовірний рівень відмінностей середньо групових результатів зберігся та становив 0,63 разу (5,02%,  $p=0,24$ ). Це дає змогу констатувати, що засоби боротьби мають наближено однакову ефективність впливу хлопців, що навчаються у старшій школі.

За наступною спеціальною компетенцією, пов'язаною із проявами гнучкості (контрольна вправа «гнучкість із положення «міст») результати усіх представників експериментальної групи підвищилися достатньо щільно. При цьому найменші показники покращення спостерігалися в хлопців 11 класів (8,09%), а найбільші – у дівчат 11 класу (10,50%). Встановлені показники доводять до засоби боротьби мають достатньо виражену ефективність наближено на одному рівні для усіх представників старшої школи.

Зіставлення показників окремих підгруп експериментальної групи вказало, що на жодному із етапів педагогічного дослідження не було виявлено достовірних відмінностей між хлопцями 10 та 11 класів і дівчатами 10 та 11 класів. На вихідному тестування спеціальних компетенцій зафіксовано різницю середньо групових результатів хлопців на рівні 1,21 см (2,57%,  $p=0,24$ ). Для дівчат відмінності за абсолютними та відносними значеннями були дещо меншими – 0,95 см (2,77%,  $p=0,30$ ).

За результатами впровадження в навчально-вихованій процес з дисципліни «Фізична культура» варіативного модуля «Спортивна боротьба» у всіх підгрупах відбулися достовірні внутрішньо групові зміни, що було обговорено вище. Проте зрозуміло, що вони певним чином вплинули на ситуацію на міжгруповому рівні. Так, середньо групові результати хлопців 10 та 11 класів наблизилися за своїми значеннями, а дівчат навпаки, дещо віддалилися. Таким чином хлопці 11 класу мали перевагу 0,38 см (0,81%,  $p=0,65$ ), а дівчата 11 класу – 1,17 см (3,38%,  $p=0,08$ ). Однак в цих двох випадках наявна перевага обох груп не була статистично підтвердженою.

У ще одному тесті на визначення спеціальних компетенцій (тест «Реакція») були отримані загалом дещо вищі за попередні значення результатів. Для хлопців 10 класу вони становили 14,54%, хлопців 11 класу – 18,94%, дівчат 10 класу – 17,21 та дівчат 11 класу – 12,57% від вихідного рівня. У кожній з цих підгруп внутрішні зміни були статистично достовірними ( $p\leq 0,01$ ) та обговоренні вище. Тому ми зупинимось на між груповому порівнянні.

На початку педагогічного експерименту серед юнаків обох підгруп (учні 10 та 11 класів) було зафіксовано переважання старших за віком хлопців. Перевага досягнула критичного рівня достовірності та становила 3,72% ( $p=0,03$ ). Зазначимо, що після реалізації змісту варіативного модуля «Спортивна боротьба» виявлені на початку дослідження відмінності, певною мірою, посилювалися. За абсолютними та відсотковими значеннями по завершенні педагогічного експерименту перевага хлопців 11 класів уже становила 1,93 см (7,42%,  $p\leq 0,01$ ).

На противагу цьому серед дівчат 10 та 11 класів не встановлено ні на початку, ні по завершенні педагогічного експерименту статистично достовірних відмінностей результатів у тесті «реакція». На початку відмінності становили 3,21% ( $p=0,19$ ) на користь одинадцятикласниць та по завершенні педагогічного експерименту відмінності скоротилися проте залишилися в межах статистичної подібності (0,62 см, 2,80%,  $p=0,35$ ).

За результатами тесту «забігання навколо голови 10 разів» ми можемо стверджувати про високу ефективність використаних засобів у фізичному вихованні учнів старших класів усіх підгруп ( $p\leq 0,01$ ). При цьому для двох підгруп 10 класу (хлопці та дівчата) позитивні зміни результатів спостерігаються на наближено однаковому рівні та становлять 10,20% та 10,30% від вихідного рівня відповідно. Водночас для учнів 11 класів (хлопці та дівчата) спостерігається дещо вища результативність у цій вправі. Вона становить 13,04% (для хлопців) та 12,65% для дівчат. Це доводить, що для більш старших учнів ефективність використаного модуля є вищою.

Розглядаючи відмінності спеціальної підготовленості за підгрупами встановлено, що на початку педагогічного експерименту між хлопцями, що представляли 10 та 11 класи уже була наявна достовірна відмінність результатів у тесті «забігання навколо голови 10 разів». Вона становила 10,77% ( $p\leq 0,01$ ). Після реалізації варіативного модуля ці відмінності не лише збереглися, але й посилювалися. Так, перевага представників 11 класу уже становила 12,21% ( $p\leq 0,01$ ).

Для дівчат загалом ситуація була протилежною. Отримані результати тестувань та їх статистична обробка вказали, що ні на початку, ні в кінці педагогічного експерименту між представницями 10 та 11 класу не було достовірних відмінностей. Проте наявне певне нарощування переваги дівчат 11 класу за результатами цього тесту. До впровадження варіативного модуля «Спортивна боротьба» відмінності становили 3,24% ( $p=0,32$ ) та після його завершення – 5,45% ( $p=0,12$ ).

За даними, отриманими при визначенні результатів тесту «перевороту із упору головою в килим на «борцівський

міст» і у зворотному напрямку 10 разів» спостерігаємо схожу ситуацію. Представники 10 класів (хлопці та дівчата) за відсотковими значеннями покращення результатів дещо поступають своїм колегам з одинадцятого класу. Для перших підгруп значення покращення становили 10,66% (хлопці) та 9,10% (дівчата) від вихідного рівня. Водночас більш старші представники показали покращення на рівні 11,72% (хлопці) та 11,29% (дівчата). Зрозуміло, що перевага в приростах результатів не є кардинальною, проте у випадку дівчат становить понад два відсотки.

Зіставлення показників тесту між представниками окремих підгруп експериментальної групи вказало, що для хлопців на початковою та завершальному етапі педагогічного експерименту були наявні достовірні відмінності. Значення цих відмінностей не зазнали суттєвих коливань та становили на початку педагогічного експерименту 8,43% ( $p \leq 0,01$ ) та по його завершенні – 8,50% ( $p \leq 0,01$ ).

Проте у випадку дівчат можна спостерігати, що за час реалізації варіативного модуля «Спортивна боротьба» наявна перевага представниць 11 класу набула статистично достовірного значення. Так перед впровадженням варіативного модуля дівчата 11 класу переважали своїх колег з 10 класу на 4,08% ( $p = 0,08$ ). За результатами впровадження авторського змісту варіативної частини навчальної дисципліни «Фізична культура» перевага дещо зросла та досягнули достовірного рівня – 6,03% ( $p \leq 0,01$ ).

Ще у одній вправі, певною мірою, схожій за алгоритмом, структурою та змістом виконання («забігання приставними кроками навколо рук 10 разів») на попередні також виявлена аналогічна ситуація. Представники 10 класів (хлопці та дівчата) продемонстрували нижчі позитивні зміни результатів у цій вправі за своїх колег з 11 класів. Вони становили 10,00% (хлопці) та 7,74% (дівчата) від вихідного рівня. На противагу, представники 11 класів досягнули вищих показників, що становили 10,63% (хлопці) та 9,45% (дівчата) від вихідного рівня.

Зіставлення показників покращення за гендерною ознакою вказало, що на початку педагогічного експерименту між хлопцями різних класів (10 та 11) уже були наявні достовірні відмінності, що становили 4,53% ( $p = 0,02$ ). По завершенні варіативного модуля «Спортивна боротьба» ці відмінності незначно посилюються та становили 4,68% ( $p = 0,01$ ).

Для контингенту дівчат такі тенденції не підтвердилися. Як і у кількох попередніх випадках, між дівчатами 10 та 11 класів не встановлено достовірних відмінностей результатів за тестом «забігання приставними кроками навколо рук 10 разів». На початку педагогічного експерименту незначна перевага одинадцятикласниць становила 2,33% ( $p = 0,31$ ). Проте за підсумками реалізації варіативного модуля різниця дещо збільшилася до 3,96% ( $p = 0,07$ ).

Щодо спеціальної (силової) витривалості, що визначалася за результатами тесту «утримання положення «захист від накату» ми спостерігаємо диференціацією за ознакою гендерної приналежності. У хлопців 10 та 11 класу за відсотковими значеннями покращення результатів становили 36,79% та 33,33% від вихідного рівня відповідно ( $p \leq 0,01$ ). Водночас для дівчат 10 та 11 класу відсоткові значення покращення результатів були вищими та становили 44,79% та 47,92% від вихідного рівня. Це, на наш погляд може бути пов'язане з вихідними рівнем результатів зазначених підгруп дівчат експериментальної групи. Адже відомо, що юнаки в пубертатний та після пубертатний період починають суттєво переважати дівчат за концентрацією гормону тестостерону. Він своєю чергою визначає рівень силових можливостей, у тому числі, силової витривалості різних груп м'язів.

Зіставлення показників окремо для підгруп дівчат та хлопців дало змогу констатувати наступне. На початковому етапі педагогічного експерименту між хлопцями зазначених підгруп спостерігалася достатньо вагома за відсотковими значеннями різниця. Представники 11 класів переважали своїх колег з 10 класу на 20,38% ( $p = 0,01$ ). Проте після реалізації змісту варіативного модуля різниця середньо групових результатів змінилася та суттєво скоротилася. Вона становила 1,46% та не набула достовірного значення ( $p = 0,71$ ).

Для дівчат ми спостерігали зворотну ситуацію. На початку педагогічного експерименту представниці 11 класу переважали своїх, більш юних колег на 8,63 ( $p = 0,22$ ), тобто не було досягнуто достовірного рівня. Проте за підсумками реалізації варіативного модуля «Спортивна боротьба» та дещо вищих значень покращення середньо групових результатів, одинадцятикласницям вдалося отримати більш переконливу перевагу в проявах силової витривалості (тест «утримання положення «захист від накату»). По завершенні педагогічного експерименту вона становила 14,93% ( $p = 0,02$ ).

Останні два тести блоку спеціальної підготовленості мали комплексний характер. Вони були представлені визначенням результатів за «Смугою перешкод» та «проходом у ноги». За першим із зазначених тестів спостерігається достатньо рівномірне покращення середньогрупових результатів усіх підгруп експериментальної групи. Однак зауважимо, що для хлопців вони були незначно вищі. Представники старшої школи покращили результати на 8,21% (хлопці 10 класу), 9,22% (хлопці 11 класу) та 8,11% (дівчата 10 класу) і 7,06% (дівчата 11 класу) від вихідного рівня для кожної з підгруп ( $p \leq 0,01$ ).

Зіставлення показників представників за гендерною приналежністю показало, що між представниками різних класів (10 та 11) як серед хлопців, так і серед дівчат були наявні достовірні відмінності на початку та по завершенні педагогічного експерименту.

На початковому етапі дослідження хлопці 11 класу переважали своїх колег на 5,30% ( $p = 0,02$ ). Після завершення варіативного модуля «Спортивна боротьба» зазначена різниця середньо групових результатів збереглася та становила уже 5,83% ( $p \leq 0,01$ ).

Серед дівчат відмінності між представницями 10 та 11 класів були більш вираженими на початку педагогічного експерименту та становили 9,00% ( $p \leq 0,01$ ) на користь більш старших дівчат. Незважаючи на те, що за відсотковим співвідношенням дівчата 10 класу набули вищих приростів, в кінці педагогічного експерименту між групові відмінності збереглися на рівні 7,22% ( $p \leq 0,01$ ) також на користь дівчат 11 класів.

За другим тестом («прохід у ноги») загалом для усіх підгруп експериментальної групи спостерігалися нижчі ніж у попередній вправі результати. Особливо це спостерігалася для дівчат 11 класу, які лише на 4,98 ( $p \leq 0,05$ ) змогли покращити свій результат. У інших підгрупах позитивні зміни становили 8,41% (хлопці 10 класу), 7,39% (хлопці 11 класу) та 7,86%

(дівчата 10 класу) від вихідного показника у кожній з них ( $p \leq 0,01$ ).

Зіставлення показників окремих підгруп експериментальної групи вказало на наявність у хлопців (10 та 11 класів) на усіх етапах дослідження достовірних відмінностей на користь старших із них. На початку педагогічного експерименту перевага уже становила 5,34% ( $p \leq 0,01$ ). Незважаючи на певні особливості внутрішньо групових змін, наявна перевага залишилася на статистично підтверженому рівні. Вона становила 3,92% ( $p = 0,02$ ) на користь представників 11 класів.

Для дівчат спостерігалася кардинально протилежна ситуація. Ні на початковому етапі, ні на завершальному у жодній з груп не було достатньої статистичної переваги. На початку відмінності результатів становили 2,79% ( $p = 0,13$ ) на користь дівчат 11 класу, а по завершенні варіативного модуля «Спортивна боротьба» – 0,48% ( $p = 0,85$ ) уже на користь представниць 10 класу.

За даними спеціальної літератури з боротьби отримані в ході дослідження результати тестів є достатньо низкими [1, 2, 3, 5]. Проте, варто зауважити, що до дослідження залучено непідготовлену молодь, яка в своїй діяльності не переслідує завдань досягнення максимального результату. Окрім того самі організаційно-методичні умови, об'єктивно, не в змозі забезпечити високого результату за цією групою контрольних вправ.

Досягнення таких значень покращення результатів тестів представниками різних підгруп також вказує, що на початковому рівні навчання та застосування варіативного модуля «Спортивна боротьба» уже можна очікувати позитивних зрушень. Таким чином зберігається основна спрямованість навчально-вихованого процесу з навчальної дисципліни «Фізична культура» та задовольняються базові завдання фізичного виховання у старшій школі [6, 10, 11].

Проведене дослідження підтверджує ряд думок фахівців про те, що старшокласників потрібно дещо більше часу для формування сталого рівня підготовленості та більш ґрунтовних адаптаційних змін як в показниках спеціальної підготовленості, так і за елементами техніки вправ [1, 4, 5].

**Висновки.** Внаслідок застосування варіативного модуля «Спортивна боротьба» у фізичному вихованні старшокласників зафіксовано достовірне ( $p \leq 0,01$ ) покращення результатів за більшістю тестів та контрольних вправ, що були застосовані в педагогічному дослідженні. За відсотковими значеннями можна спостерігати значну варіативність рівнів змін у представників різних підгруп, у хлопців від 7,39% до 50,57% та у дівчат від 4,98% до 56,99% від вихідного рівня відповідно.

Характерних особливостей адаптації до специфічних навантажень за результатами тестів комплексного характеру між представниками 10 та 11 класів не виявлено. Загалом для змін результатів характерні стандартизовані величини, що здебільшого зберігають наявні відмінності між представниками окремих підгруп старшокласників.

Загальні тенденції зі спеціальної підготовленості, на наш погляд, обумовлені кращою сформованістю структури фізичної підготовленості учнів старшого віку та вищою готовністю до виконання спеціалізованих вправ. Отримані результати також доводять, що старші учні (11 класу – хлопці та дівчата) краще та, певною мірою, швидше оволодівали технікою вправ з боротьби.

**Перспективи подальших досліджень** передбачають заставлення показників старшокласників, які займалися за модулем «Спортивна боротьба» та іншими варіативними модулями.

#### Література

1. Анохін Н.В. Спортивна боротьба як засіб виховання фізичної культури та здоров'я підростаючого покоління / Н.В.Анохін, Д.В.Караваєв // Фізична культура і спорт в сучасному суспільстві : матер. Всерос. науч. конф. – Хабаровськ, 2005. – С. 6–11.
2. Балушка Л. Вплив засобів спортивної боротьби на показники фізичної підготовленості ліцеїстів / Людмила Балушка // Спортивна наука України. – Л.: ЛДУФК, 2014 – С.17–21.
3. Вільна боротьба: чоловіки, жінки. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю. – К.: АСБУ, 2012. 95 с
4. Дубовис М. С. Планування навчальної роботи з фізичної культури в 5- 11 класах : метод. рек. / М. С. Дубовис, С. Ф. Цвек. – Київ : Педагогічна преса, 2000. - 164 с.
5. Ефективність використання засобів боротьби у фізичному вихованні учнів віком 15-16 років / Балушка Л. М., Ткач Ю. А., Хіменес Х. Р., Окопний А. М., Пітин М. П. // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наукових праць / За ред. О. В. Тимошенка. – Київ : Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова, 2020. – Випуск 3 (123) 20. – С.9–16.
6. Ільницька Г. С. Фізична культура. 10 клас. Рівень стандарту / Ільницька Г. С., Ільницька Л. В., Ільницький С. В. – Х. : Вид. група «Основа», 2018. – 112 с. :
7. Круцевич Т.Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді: навч. посіб. / Т.Ю. Круцевич, М.І. Воробйов, Г.В. Безверхня. – Київ : Олімп. л-ра, 2011. – 224 с.
8. Пістун А.І. Спортивна боротьба. [навчальний посібник] / А. І. Пістун. – Львів: «Тріада плюс», 2008. – 864 с.
9. Стефанишин М. В. Диференціація оцінювання фізичної підготовленості школярів 10–11 класів: автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту: [спец.] 24.00.02 «Фіз. культура, фіз. виховання різних груп населення»/ Стефанишин М. В. – Львів. держ. ун-т фіз. культури. Львів, 2017. – 20 с.
10. Навчальна програма з фізичної культури для загальноосвітніх навчальних закладів 10 – 11 класи. Рівень стандарту. 2010. – 45 с.
11. Навчальна програма з фізичної культури для загальноосвітніх навчальних закладів 10 – 11 класи. Рівень стандарту. 2017. – 164 с.
12. Stroot S. A. Case Studies in Physical Education: Real World Preparation for Teaching. Routledge, 2014. 156 p.
13. Reiman M. P., Manske R. C. Functional testing in human performance. Champaign IL : Human Kinetics, 2009. 308 p.

14. Mosston M. Teaching physical education. – Merrill Books, 1996. – 238 p.
15. Stepanchenko N. I. Dispositional factors of personality professional development of the future teachers of physical education and sport / Stepanchenko N. I., Briskin Y. A. // Physical education of students. – 2019. – № 4. – С. 202–208.
16. Dragnev Y. V. Modern Reality of Professional Development of a Future Teacher of Physical Culture: Informative-Educational Environment / Y. V. Dragnev // European Researcher. – 2012. – Vol. (21), №5–2, P. 657 – 658.
17. Pedagogical conditions of innovative educational technologies introduction into the professional training of future specialists in the field of physical education and sport / Danylevych M., Romanchuk O., Hribovska I., Ivanochko V. // Journal of Physical Education and Sport. – 2017. – 17(3);171:1113–1119. DOI: 10.7752/jpes.2017.03171.

#### Reference

1. Anokhin, N.V., Karavaev, D.V. (2005), Sportivna borotba yak zasib vikhovannya fizichnoi kulturi ta zdorov'ya pidrostayuchoho pokolinnya. Fizichna kultura i sport v suchasnomu suspilstvi : mater. Vseross. nauch. konf. – Khabarovsk., pp. 6–11.
2. Balushka L. (2014) Vpliv zasobiv sportivnoi borotbi na pokazniki fizichnoi pidhotovlenosti litseyistiv. *Sportivna nauka Ukraini*. pp.17–21.
3. Volnaya borba: muzhchiny, zhenshchiny (2012). Uchebnaya programma dlya detsko-yunosheskikh sportivnykh shkol, spetsializirovannykh detsko-yunosheskikh shkol olimpiyskogo rezerva, shkol vysshego sportivnogo masterstva i spetsializirovannykh uchebnykh zavedeniy sportivnogo profilya. ASBU. 95 p.
4. Dubovis, M. S., Tsvek, S. F. (2000) Planuvannya navchalnoi roboti z fizichnoi kulturi v 5- 11 klasakh : metod. rek. Kiyiv : Pedagogichna presa, 2000. 164 p.
5. Balushka L. M., Tkach Yu. A., Khimenes Kh. R., Okopniy A. M., Pitin M. P. (2020) Efektivnist vikoristannya zasobiv borotbi u fizichnomu vikhovanni uchniv vikom 15-16 rokiv. Naukoviy chasopis Natsionalnoho pedagogichnoho universitetu imeni M.P.Dragomanova. Seriya № 15. Naukovo-pedahohichni problemi fizichnoi kulturi (fizichna kultura i sport): zb. naukovikh prats. Vip. 3 (123) 20. pp. 9–16.
6. Il'nitska H. S., Il'nitska L. V., Il'nitskiy S. V. (2018) Fizichna kultura. 10 klas. Riven standartu. Kharkiv. : Osnova, 112 p.
7. Krutsevich, T.Yu., Vorobyov, M.I., Bezverkhnya, H.V. (2011), Kontrol u fizichnomu vikhovanni ditey, pidlitkiv i molodi: navch. posib. Kiyiv : Olimp. I-ra. 224 p.
8. Pistun, A.I. (2008), Sportivna borotba. Lviv: «Triada plyus», 864 p.
9. Stefanishin M. V. (2017) Diferentsiatsiya otsinyuvannya fizichnoi pidhotovlenosti shkolyariv 10–11 klasiv: avtoref. dis. ... kand. nauk z fiz. vikhovannya ta sportu: [spets.] 24.00.02. Lviv. 20 p.
10. Navchalna prohrama z fizichnoi kulturi dlya zahalnoosvitnikh navchalnikh zakladiv 10 – 11 klasi. Riven standartu. 2010. 45 p.
11. Navchalna prohrama z fizichnoi kulturi dlya zahalnoosvitnikh navchalnikh zakladiv 10 – 11 klasi. Riven standartu. 2017. 164 p.
12. Stroot, S. A. (2014), Case Studies in Physical Education: Real World Preparation for Teaching. Routledge, 156 p.
13. Reiman, M. P., Manske, R. C. (2009), Functional testing in human performance. Champaign IL : Human Kinetics. 308 p.
14. Mosston, M. (1996), Teaching physical education. Merrill Books, 1996. 238 p.
15. Stepanchenko, N. I., Briskin, Y. A. (2019), Dispositional factors of personality professional development of the future teachers of physical education and sport. Physical education of students. № 4. p. 202–8.
16. Dragnev, Y. V. (2012), Modern Reality of Professional Development of a Future Teacher of Physical Culture: Informative-Educational Environment. European Researcher. Vol. (21), №5–2, P. 657–8.
17. Danylevych, M., Romanchuk, O., Hribovska, I., Ivanochko, V. (2017), Pedagogical conditions of innovative educational technologies introduction into the professional training of future specialists in the field of physical education and sport. Journal of Physical Education and Sport. 17(3);171:1113–9. DOI: 10.7752/jpes.2017.03171.

DOI 10.31392/NPU-nc.series 15.2020.5(125).30

УДК: 796.33/61

**Улан А.М.,**  
**к. фіз. вих., старший викладач, Національний університет фізичного виховання і спорту України**  
**Кос Р.С.,**  
**магістрант, Національний університет фізичного виховання і спорту України**  
**Іваненко О.М.,**  
**викладач, Харківський національний університет внутрішніх справ**

#### ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ СПОРТИВНОЇ КАР'ЄРИ ФУТБОЛІСТІВ РІЗНИХ ІГРОВИХ АМПЛУА

В статті представлені результати вивчення сучасної тенденції раннього початку занять спортом, зокрема футболом. У ході дослідження були визначені вікові особливості спортивної кар'єри футболістів різних ігрових амплуа. Статистичний аналіз професійної кар'єри висококваліфікованих футболістів дозволив установити середній вік початку занять спортом, тривалість спортивної кар'єри та середній вік завершення занять спортом серед голкіперів, гравців лінії захисту та нападу. Результати, отримані у ході дослідження, дозволяють припустити необхідність розширення вікових меж початку занять футболом та корекції першої стадії багаторічного процесу спортивного удосконалення футболістів, враховуючи сучасні тенденції розвитку світового футболу.

**Ключові слова:** вік початку занять спортом, вік завершення спортивної кар'єри, футбол, ігрове амплуа,