

**ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБІНСЬКОГО**

Факультет фізичного виховання і спорту
Кафедра теорії і методики спорту

ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор
з науково-педагогічної роботи

_____ доц.Гусев С.О.

«_____» _____ 20____ р

**РОБОЧА ПРОГРАМА ВИБІРКОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ
ДИСЦИПЛІНИ**

**Метрологічний контроль у фізичному
вихованні та спорті**

підготовки	магістра
галузі знань	01 Освіта / Педагогіка
спеціальностей	014 Середня освіта (Фізична культура) 017 Фізична культура і спорт
освітніх програм	Середня освіта. Фізична культура Фізична культура і спорт
факультет	Фізичного виховання і спорту

Робоча програма «Метрологічний контроль у фізичному вихованні та спорті» для студентів за спеціальностями 014 Середня освіта (Фізична культура), 017 Фізична культура і спорт, освітніх програм: Середня освіта. Фізична культура, Фізична культура і спорт. – 2020. – 17 с.

« _____ » _____ 20 ____ р ____ с.

РОЗРОБНИКИ: **Костюкевич В.М.**, завідувач кафедри теорії і методики спорту, доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор;
Щепотіна Н.Ю., старший викладач кафедри теорії і методики спорту, кандидат наук з фізичного виховання і спорту

Робоча програма розглянута і схвалена на засіданні кафедри теорії і методики спорту

Протокол від « _____ » _____ 20 ____ р. № _____

Завідувач кафедри _____ В.М. Костюкевич

« _____ » _____ 20 ____ р.

Робоча програма розглянута і схвалена на засіданні навчально-методичної комісії факультету фізичного виховання і спорту

Протокол від « _____ » _____ 20 ____ р. № _____

Голова НМК _____ І.О. Асаулюк

« _____ » _____ 20 ____ р.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, ступінь вищої освіти, освітня програма	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – денна форма - 3,0 заочна форма - 3,0	Галузь знань 01 Освіта / Педагогіка	Вибіркова	
Індивідуальне науково-дослідне завдання: реферат	Спеціальності: 014 Середня освіта (Фізична культура); 017 Фізична культура і спорт.	РІК ПІДГОТОВКИ	
		1-й	1-й
Загальна кількість годин – денна форма - 90 год заочна форма - 90 год		СЕМЕСТР	
		1-й	1-й
		ЛЕКЦІЇ	
		<i>10 годин</i>	<i>4 годин</i>
		ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ	
		<i>20 годин</i>	<i>6 годин</i>
		ЛАБОРАТОРНІ РОБОТИ	
		-	-
		ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАНЯТТЯ	
		-	-
		САМОСТІЙНА РОБОТА	
		<i>60 годин</i>	<i>80 годин</i>
		ВИД КОНТРОЛЮ: залік	
Тижневих годин для денної форми навчання: <i>аудиторних - 2 самостійної роботи студента - 2</i>	Ступінь вищої освіти «магістр» Освітні програми: Середня освіта (Фізична культура); Фізична культура і спорт.		

ПРИТМІТКА:

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи % становить:

для денної форми навчання – 33,3 % аудиторні заняття / 66,7 % – СРС

для заочної форми навчання – 20,0 % аудиторні заняття / 80,0 % – СРС

2. Мета, завдання, компетентності та програмні результати навчання

2.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Метрологічний контроль у фізичному вихованні та спорті» є ознайомлення студентів із загальними поняттями про управління тренувальним процесом, основами теорії вимірювань, статистичними методами опрацювання результатів вимірювання, основами теорії тестів, основами теорії оцінок, технічними засобами контролю за фізичною, технічною, тактичною підготовленістю спортсменів, контролем за тренувальними і змагальними навантаженнями.

2.2. Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни «Метрологічний контроль у фізичному вихованні та спорті» є:

- оволодіння основами теорії вимірювань у сфері фізичного виховання і спорту;
- оволодіння методикою вимірювань;
- узагальнення і опрацювання результатів вимірювань.

2.3. Компетентності

2.3.1. Загальні компетентності

- здатність застосовувати набуті знання у практичних ситуаціях;
- здатність ефективно використовувати сучасну методологію наукового пізнання та новітні методи наукових досліджень;
- здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

2.3.2. Фахові компетентності

- здатність до роботи у системі підготовки спортсменів різної кваліфікації, застосування засобів, методів спортивного тренування в системі підготовки спортсменів, використання методів контролю за сторонами підготовленості;
- здатність до проведення комплексних соціологічних досліджень з різними групами населення в галузі фізичної культури і спорту;
- здатність до роботи в загальноосвітніх навчальних закладах та закладах вищої освіти з використанням педагогічних технологій.

2.4. Програмні результати навчання

- використовувати під час навчання, виконання дипломної роботи та в подальшій практичній та науковій роботі знання з філософії та методології науки;
- вміти обґрунтовано обирати шляхи вирішення професійних завдань в контексті власного дослідження;
- використовувати комп'ютерну техніку, програмні засоби, комп'ютерні мережі та інтернет-ресурси для пошуку, обробки, зберігання і подання інформації;

- розробляти стратегії, тактики і техніки взаємодії з людьми, організації спільної діяльності для досягнення суспільно значимих цілей;
- уміти вирішувати та прогнозувати результати складних задач та практичних проблем у галузі фізичної культури і спорту;
- уміти інтерпретувати і використовувати дані, отримані в результаті досліджень.

3. Програма навчальної дисципліни

РОЗДІЛ 1. Теоретико-методичні основи метрологічного контролю у фізичному вихованні та спорті

ТЕМА 1. Предмет і завдання курсу «Метрологічний контроль у фізичному вихованні та спорті».

Управління тренувальною та змагальною діяльністю спортсмена. Контроль у спортивному тренуванні.

ТЕМА 2. Основи теорії вимірювань.

Метрологічне забезпечення вимірювань у спорті. Шкала вимірювань. Шкала найменувань. Шкала порядку. Шкала інтервалів. Шкала відношень. Одиниці вимірювань. Точність вимірювань. Основна і додаткова погрішність. Абсолютна і відносна погрішність. Систематична і випадкова погрішність. Парирування. Калібровка. Рандомизація.

ТЕМА 3. Основи теорії тестів і теорії оцінок.

Основні поняття і вимоги до тестів. Стандартизація вимірювальних процедур. Основні поняття теорії надійності. Визначення надійності тестів в практичній роботі. Стабільність тестів. Узгодженість тестів. Інформативність тестів. Логічний метод визначення інформативності тестів. Емпіричний метод визначення інформативності тестів. Основи теорії оцінок. Основні поняття. Таблиці очок з видів спорту і шкали оцінок. Основні завдання оцінювання. Стандартні шкали. Норми. Різновидності норм. Вікові норми.

ТЕМА 4. Метрологічні основи контролю за змагальною та тренувальною діяльністю.

Зміст і напрямки контролю. Способи реєстрації змагальної діяльності. Стенографування змагальної діяльності в спортивних іграх і одноборствах. Стенографування змагальної діяльності в техніко-естетичних видах спорту. Реєстрація змагальної діяльності у видах спорту циклічного характеру. Контроль за технічною підготовленістю. Контроль за об'ємом техніки. Контроль за різносторонністю техніки. Контроль за ефективністю техніки. Контроль за спортивною тактикою. Кількісні показники тактичної майстерності. Інструментальні методи контролю за тактичною майстерністю.

ТЕМА 5. Контроль за змагальними і тренувальними навантаженнями.

Загальні поняття про навантаження і його класифікація. Контроль за внутрішнім навантаженням. Основні показники внутрішнього навантаження. Класифікація внутрішнього навантаження за величиною. Контроль за зовнішнім навантаженням. Характеристика зовнішнього навантаження. Педагогічна і фізіологічна спрямованість навантаження. Контроль інтенсивності навантаження.

РОЗДІЛ 2. Метрологічні основи контролю за фізичною підготовленістю спортсменів

Тема 6. Інструментальні методи контролю.

Поняття про вимірювальну систему. Характеристика датчиків, які приймають інформацію. Оптичні і оптико-електронні методи реєстрації рухів. Фотографія, фотозйомка, кінозйомка, кінограма, стротофотограма, циклограма. Фотографічний процес. Оптико-електронні методи реєстрації рухів. Відеозапис. Механо-електронні. Методи реєстрації рухів.

ТЕМА 7. Метрологічні основи контролю за фізичною підготовленістю.

Загальні вимоги до контролю. Контроль за швидкісними якостями. Контроль за силовими якостями. Контроль за рівнем розвитку витривалості. Контроль за вправністю. Контроль за гнучкістю.

РОЗДІЛ 3. Статистичні методи опрацювання результатів вимірювань

ТЕМА 8. Основні поняття математичної статистики. Статистичне спостереження і аналіз статистичного матеріалу. Основні статистичні характеристики вимірювань. Математична обробка результатів прямого вимірювання.

ТЕМА 9. Перевірка статистичних гіпотез. Статистичні гіпотези і достовірність статистичних характеристик. Перевірка статистичних гіпотез. Параметричні та не параметричні критерії.

ТЕМА 10. Методи кількісної оцінки якісних показників. Основні поняття кваліметрії. Метод експертних оцінок. Коефіцієнт конкордації. Способи проведення експертизи. Метод анкетування.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин							
	денна форма				Заочна форма			
	усього	у тому числі			усього	у тому числі		
		ЛК	ПЗ	С.Р.		ЛК	ПЗ	С.Р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
РОЗДІЛ 1. Теоретико-методичні основи метрологічного контролю у фізичному вихованні та спорті								
Тема 1. Предмет і завдання курсу «Метрологічний контроль у фізичному вихованні та спорті».	6	1	1	4	6,5	0,5		6
Тема 2. Основи теорії вимірювань.	5,5	0,5	1	4	8	0,5	0,5	7
Тема 3. Основи теорії тестів і теорії оцінок.	6,5	0,5	2	4	8	0,5	0,5	7
Тема 4. Метрологічні основи контролю за змагальною та тренувальною діяльністю.	7	1	2	4	10,5		0,5	10

Тема 5. Контроль за змагальними і тренувальними навантаженнями.	7	1	2	4	11	0,5	0,5	10
Разом за розділом 1	32	4	8	20	44	2	2	40
РОЗДІЛ 2. Метрологічні основи контролю за фізичною підготовленістю спортсменів								
Тема 6. Інструментальні методи контролю.	14	1	3	10	11,5	0,5	1	10
Тема 7. Метрологічні основи контролю за фізичною підготовленістю.	14	1	3	10	21,5	0,5	1	10
Разом за розділом 2	28	2	6	20	23	1	2	20
РОЗДІЛ 3. Статистичні методи опрацювання результатів вимірювань								
Тема 8. Основні поняття математичної статистики.	11	1	2	8	7,5	0,5	1	6
Тема 9. Перевірка статистичних гіпотез.	9	1	2	6	8			8
Тема 10. Методи кількісної оцінки якісних показників.	10	2	2	6	7,5	0,5	1	6
Разом за розділом 3	30	4	6	20	23	1	2	20
УСЬОГО ГОДИН	90	10	20	60	90	4	6	80

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
1	Методика вимірювання показників фізичної і функціональної підготовленості спортсменів	4	1
2	Визначення морфо-функціонального профілю спортсмена	4	1
3	Визначення величини і спрямованості тренувальних навантажень	4	1
4	Визначення рейтингу спортсмена за допомогою методів кваліметрії	4	1
5	Визначення достовірності зміни статистичних показників	4	2
УСЬОГО ГОДИН		20	6

6. Теми лабораторних занять – навчальним планом не передбачено

7. Теми індивідуальних занять – навчальним планом не передбачено

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
1	Методика вимірювання показників фізичної і функціональної підготовленості спортсменів	4	1
2	Визначення морфо-функціонального профілю спортсмена	4	1
3	Визначення величини і спрямованості тренувальних навантажень	4	1
4	Визначення рейтингу спортсмена за допомогою методів кваліметрії	4	1
5	Визначення достовірності зміни статистичних показників	4	2
Усього годин		20	6

9. Індивідуальні завдання – навчальним планом не передбачено

10. Методи та технології навчання

У процесі вивчення навчальної дисципліни використовуються такі методи:

1) загальнопедагогічні методи:

- сенсорна передача інформації;
- друкована передача інформації;
- усна передача інформації.

2) методи тестування;

3) методи математичної статистики.

Дистанційне викладання лекційного матеріалу здійснюється за допомогою таких сервісів для відео конференцій як Google Meet і Zoom. Теоретичні матеріали та презентації до лекцій розміщуються на платформі Google Classroom.

Курс «Метрологічний контроль у фізичному вихованні та спорті» повністю забезпечений матеріалами для дистанційного навчання: навчальні посібники доступні здобувачам з інституційного репозитарію, відеолекції, презентації й інші теоретичні матеріали розміщені на персональному сайті

vmkost.com; дистанційні форми контролю підготовлені в Google Forms; у системі Google Classroom здобувачі вищої освіти отримують завдання для самостійної роботи, консультації в чаті.

11. Критерії та методи оцінювання

Основними критеріями, що характеризують рівень компетентності студента при оцінюванні результатів поточного та підсумкового контролів, є:

- правильність;
- повнота і ґрунтовність викладу;
- послідовність;
- точність;
- логічність;
- лаконічність.

Критерії оцінювання запланованих програмних результатів навчання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за розширеною шкалою	Критерії оцінювання
		для заліку	
90 – 100	A	відмінно	Студент у повному обсязі засвоїв усі теми навчальної програми, володіє ґрунтовним знанням навчального матеріалу, що міститься в основних і додаткових рекомендованих літературних джерелах; правильно, чітко і послідовно відповідає на всі поставлені запитання; вміє застосовувати набуті теоретичні знання при вирішенні практичних завдань
80-89	B	дуже добре	Студент недостатньо повно та ґрунтовно засвоїв окремі питання навчальної програми, однак у цілому має міцні знання навчального матеріалу, що міститься в основних рекомендованих літературних джерелах; аргументовано відповідає на поставлені запитання та вміє застосовувати набуті теоретичні знання при вирішенні практичних завдань, однак допускає незначні неточності за умови, що принципові моменти питання розкриті правильно

75-79	C	добре	Студент недостатньо повно та ґрунтовно засвоїв деякі теми навчальної програми; має міцні знання навчального матеріалу та в цілому вміє застосовувати набуті теоретичні знання при вирішенні практичних завдань; допускає неточності при відповіді на поставлені запитання
60-74	D	задовільно	Студент засвоїв лише окремі теми навчальної програми; при відповіді на поставлені запитання допускає суттєві неточності; не вміє самостійно чітко та повно викласти зміст основних питань навчальної дисципліни; при вирішенні практичних завдань допускає помилки та порушує логіку їх виконання
50-59	E	достатньо	Студент засвоїв лише окремі питання навчальної програми; має слабкі знання навчального матеріалу; не вміє достатньо самостійно, точно, послідовно й аргументовано викласти зміст більшості питань програми навчальної дисципліни; при вирішенні практичних завдань допускає помилки, що впливає на результат і правильність висновків
35-49	FX	незадовільно	Студент не засвоїв більшості тем навчальної програми, допускає суттєві помилки при відповідях на поставлені запитання; не вміє застосовувати теоретичні положення під час виконання практичних завдань
1-34	F	неприйнятно	Студент не засвоїв навчальної програми, неправильно відповідає на поставлені запитання; не вміє застосовувати теоретичні положення під час виконання практичних завдань

Методи оцінювання запланованих програмних результатів навчання:
усне експрес-опитування, перевірка конспектів, перевірка виконання індивідуальних завдань, перевірка контрольних робіт, перевірка рефератів, перевірка виконання тестових завдань (в т.ч. комп'ютерне тестування), оцінка знань під час заліку.

12. Розподіл балів, які отримують студенти ДЛЯ ЗАЛІКУ

Поточне тестування та самостійна робота										ІНДЗ	Усього за поточний контроль	Усього за залік	Сума
РОЗДІЛ 1					РОЗДІЛ 2		РОЗДІЛ 3						
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10				
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	10	80	20	100

ПРИМІТКА: T1, T2 ... T10 – теми навчальної дисципліни;
ІНДЗ – індивідуальне науково-дослідне завдання

Шкала оцінювання: сто балова, ECTS, розширена

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за розширеною шкалою
		<i>Для екзамену, заліку, курсової роботи, практики</i>
90-100	A	ВІДМІННО
80-89	B	ДУЖЕ ДОБРЕ
75-79	C	ДОБРЕ
60-74	D	ЗАДОВІЛЬНО
50-59	E	ДОСТАТНЬО
35-49	FX	НЕЗАДОВІЛЬНО З МОЖЛИВІСТЮ ПОВТОРНОГО СКЛАДАННЯ
1-34	F	НЕПРИЙНЯТНО З ОBOB'ЯЗКОВИМ ПОВТОРНИМ ВИВЧЕННЯМ ДИСЦИПЛІНИ

ПРИМІТКА:

1. На підсумковий (семестровий) контроль – залік, екзамен – рішенням кафедри відводиться від 20 до 30 балів.

2. Поточний контроль проводиться на усіх видах аудиторних занять (лекції, практичні, індивідуальні, лабораторні заняття), а також оцінюється самостійна робота, у тому числі й індивідуальні завдання, з кожної теми.

Поточний контроль на усіх видах аудиторних занять реалізується у формах: усного і письмового опитування, захисту лабораторних робіт, виступів на практичних заняттях, підготовка та демонстрація презентацій тощо, проведення контрольних робіт, колоквиумів на інше.

Поточний контроль виконання самостійної роботи, в тому числі й індивідуальних завдань, здійснюється за усіма темами.

13. Методичне забезпечення

При викладанні навчальної дисципліни використовуються:

- методичні рекомендації:

Лабораторні роботи зі спортивної метрології : навчально-методичний посібник. — Вінниця, 2006. (Укладач: Зацерковна Л.М.).

- таблиці та плакати;
- слайди;
- електронні презентації навчального матеріалу;
- відеолекції.

14. Рекомендована література

Основна

1. Годик М.А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок. М.: ФИС, 1980. 136 с.
2. Годик М.А. Спортивная метрология. М.: ФИС, 1988. 256 с.
3. Денисова Л.В., Хмельницкая И.В., Харченко Л.А. Измерение и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте. К.: Олимп. л-ра, 2008. 127 с.
4. Зациорский В.М. Основы спортивной метрологии. М.: ФИС, 1979. 186 с.
5. Зацерковна Л.М. Лабораторні роботи зі спортивної метрології: Навчально-методичний посібник. Вінниця: ВДПУ, 2006. 36 с.
6. Коренберг В.В. Спортивная метрология: Словарь-справочник: Учебное пособие. М.: Советский спорт, 2004. 340 с.
7. Костюкевич В.М. Спортивна метрологія. Навчальний посібник для студентів факультетів фізичного виховання педагогічних університетів. В.: ДОВ «Вінниця», ВДПУ, 2001. 183 с.
8. Костюкевич В.М., Шевчик Л.М., Сокольвак О.Г. Метрологічний контроль у фізичному вихованні та спорті: навч. посіб. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2015. 256 с.

9. Костюкевич В.М., Воронова В.І., Шинкарук О.А., Борисова О.В. Основи науково-дослідної роботи магістрантів та аспірантів у вищих навчальних закладах (спеціальність: 017 Фізична культура і спорт): навчальний посібник; за заг. ред. В.М. Костюкевича. Вінниця: ТОВ «Нілан – ЛТД», 2016. 554 с.
10. Начинская С.В. Основы спортивной статистики. К.: Вища школа, 1987. 190 с.

Додаткова

1. Зацерковна Л.М. Лабораторні роботи зі спортивної метрології: Навчально-методичний посібник. Вінниця: ВДПУ, 2006. 39 с.
2. Костюкевич В. М. Структура техніко-тактичної діяльності висококваліфікованих футболістів різних ігрових амплуа. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Харків, 2009. № 9. С. 67 – 70.
3. Костюкевич В.М. Дипломна робота: структура, зміст, методика написання. Вінниця: ТОВ «Планер», 2005. 213 с.
4. Костюкевич В.М. Теорія і методика спортивної підготовки у запитаннях і відповідях: навч.-метод. посібн. Вінниця: Планер, 2015. 159 с.
5. Ложкін Г.В., Бринзак С.С., Драчук А.І., Костюкевич В.М. Психологічний клімат спортивної команди: Навчально-методичний посібник для студентів інституту фізичного виховання і спорту. Вінниця: ВДПУ імені М. Коцюбинського, 2006. 113 с.
6. Основи науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти зі спеціальності «Фізична культура і спорт»: навч. посібник; В.М. Костюкевич, О.А Шинкарук, В.І. Воронова, О.В. Борисова; за заг. ред. В.М. Костюкевича, О.А. Шинкарук. К.: Національний університет фізичного виховання і спорту, вид-во Олімпійська література», 2018. 528 с.

7. Соколова О.В., Омеляненко Г.А. Методи математичної статистики у фізичному вихованні (з використанням електронних таблиць): навчально-методичний посібник для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня “бакалавр” напрямів підготовки “Фізичне виховання”, “Спорт”, “Здоров’я людини”. Запоріжжя: ЗНУ, 2014 [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: https://studopedia.net/1_8760_rozdII--zagalnI-vIdomostI-pro-metodi-matematichnoyi-statistiki-yakI-vikoristovuyutsya-u-fIzichnomu-vihovannI-I-sportI.html
8. Сутула В. Особливості застосування методів математичної статистики у науковому дослідженні галузі фізичної культури і спорту. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2014. Вип. 1. С. 82-86.
9. Теоретико-методичні основи контролю у фізичному вихованні та спорті: монографія / Костюкевич В.М., Врублевський Є.П., Вознюк Т.В. [та ін.]; за заг. ред. В.М. Костюкевича. Вінниця: ТОВ «Планер», 2017. 218 с.
10. Щепотіна Н. Дослідження взаємозв'язку морфо-функціональних показників волейболісток з рівнем їх фізичної підготовленості. Фізична культура, спорт і здоров'я нації. Вінниця, 2013. Вип. 15. С. 428 – 434.
11. Щепотіна Н. Обґрунтування ефективності впровадження модельних тренувальних завдань для фізичної підготовки кваліфікованих волейболісток. Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування. 2017. № 1. С. 89-92.
12. Щепотіна Н. Ю. Побудова мікроциклів підготовки кваліфікованих волейболісток на основі модельних тренувальних завдань. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури. К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова. 2016. Вип. 3К 1 (70) 16. С. 239 – 243.

13. Щепотіна Н. Ю., Поліщук В. М. Управління тренувальним процесом кваліфікованих волейболісток на основі методів моделювання. Теоретико-методичні основи управління процесом підготовки спортсменів різної кваліфікації: колективна монографія; за заг. ред. В.М. Костюкевича. Вінниця: ТОВ «Планер», 2018. С. 202-227.
14. Pnytska G., Kozina Z., Kabatska O., Kostiukevych V., Goncharenko V., Bazilyuk T., Al-Rawashdeh A.-B. Impact of the combined use of health-improving fitness methods (“Pilates” and “Bodyflex”) on the level of functional and psychophysiological capabilities of students. *Journal of Physical Education and Sport*. 2016. Vol. 1. P. 234-240.
15. Kostiukevych V., Lazarenko N., Shchepotina N., Kulchytska I., Svirshchuk N., Vozniuk T., Kolomiets A., Konnova M., Asauliuk I., Bekas O., Romanenko V., Hudyma S. Management of athletic form in athletes practicing game sports over the course of training macrocycle. *Journal of Physical Education and Sport*. 2019. Vol. 19 (Supplement issue 1). PP. 28-34. DOI:10.7752/jpes.2019.s1005.
16. Kostiukevych V., Lazarenko N., Shchepotina N., Poseletska K., Stasiuk V., Shynkaruk O., Borysova O., Denysova L., Vozniuk T., Dmytrenko S., Kulchytska I., Konnova M. Programming of the training process of qualified football players in the competitive period of the microcycle. *Journal of Physical Education and Sport*. 2019. Vol. 19 (Supplement issue 6). P. 2192-2199. DOI:10.7752/jpes.2019.s6329.
17. Kostiukevych V., Shchepotina N., Shynkaruk O., Koliadych Y., Hatsoieva L., Voronova V., Vozniuk T., Kaplinskyi V., Diachenko A., Chernyshenko T., Konnova M. Highly qualified grass hockey sportswomen’s adaptation to training intensity in the macrocycle preparatory period. *Journal of Physical Education and Sport*. 2020. Vol. 20 (SI 1). PP. 385 - 394. <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.s1055> Vincent W. I. Statistics in kinesiology. 3 rd ed. Champaign : Human Kinetics, 2005. 312 p.

18. Kostiukevych, V., Shchepotina, N., Shynkaruk, O., Kulchytska, I., Borysova, O., Dutchak, M., Vozniuk, T., Yakovliv, V., Denysova, L., Konnova, M., Khurtenko, O., Perepelytsia, O., Polishchuk, V., & Shevchyk, L. Training process construction of the qualified volleyball women players in the preparatory period of two-cycle system of the annual training on the basis of model training tasks. *Journal of Physical Education and Sport*. 2019. Vol. 19 (Supplement issue 2). P. 427-435.