

**ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА СПОРТУ
КАФЕДРА МЕДИКО-БІОЛОГІЧНИХ ОСНОВ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА
СПОРТУ**

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Завідувач кафедри

_____ професор Смульський В.Л.

“_____” жовтня 2017 року

**НОВІТНІ ДОСЯГНЕННЯ З ФАХОВИХ ДИСЦИПЛІН:
ОРГАНІЗАЦІЯ ТА МЕТРОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ У
ФІЗИЧНІЙ КУЛЬТУРІ ТА СПОРТІ**

Галузь знань: **01 Освіта**

Спеціальність **017 Фізична культура і спорт**

Форма навчання: **денна**

Херсон – 2017 – 2018 навчальний рік

Робоча програма з навчальної дисципліни «Організація та метрологічне забезпечення досліджень у фізичній культурі та спорті» для студентів I курсу ступеня вищої освіти «магістр» спеціальності 017 Фізична культура і спорт.

Розробники:

Андрєєва Регіна Ігорівна – доцент кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання та спорту, кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент.

Робоча програма **затверджена** на засіданні кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання та спорту

Протокол від “___” _____ 20__ року №___

Завідувач кафедри медико-біологічних основ
фізичного виховання та спорту

_____ професор Смульський В.Л.

**Опис навчальної дисципліни «Організація та метрологічне забезпечення досліджень у фізичній культурі та спорті»
для студентів спеціальності 017 Фізична культура і спорт**

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань 01 Освіта	Нормативна частина циклу професійної і практичної підготовки	
	Спеціальність 017 Фізична культура і спорт		
Семестрів – 1		Рік підготовки:	
Змістових модулів – 1		1-й	
Загальна кількість годин – 90 годин			
		Лекції	
		16 год.	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента – 4	Ступінь вищої освіти: магістр	Практичні, семінарські	
		16 год.	
		Лабораторні	
		–	–
		Самостійна робота	
		58 год.	
		Вид контролю:	
		залік – 1 сем.	

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить:

для денної форми навчання – 1 : 2

**Мета та завдання навчальної дисципліни
“Організація та метрологічне забезпечення досліджень у фізичній культурі та спорті”**

Метою викладання дисципліни «Організація та метрологічне забезпечення досліджень у фізичній культурі та спорті» є ознайомити магістрантів з сучасними науковими уявленнями про технології вимірювання технічних, фізіологічних показників, що використовуються при оцінці фізичної працездатності та лімітують спортивний результат, інтерпретації отриманих даних при організації наукового дослідження і вирішенні завдань спортивного тренування. Сформувати у студентів ґрунтовні знання про метрологічне забезпечення єдності вимірювань у фізичному вихованні та спорті на підставі моніторингу показників фізичного стану спортсменів, ознайомити з нормативно-правовими та методологічними основами стандартизації результатів дослідження в галузі.

Основні завдання вивчення дисципліни:

- **теоретичні:**
 - а) засвоїти основні теоретичні та методологічні основи моніторингу показників фізичного стану, методи та принципи забезпечення єдності отриманих результатів на основі стандартизованих статистичних методів;

б) вивчити особливості метрологічного забезпечення рухової підготовки різних верств населення та навчитися реєстрації та збору масових даних і на цій основі розробці оціночних шкал, норм;

в) засвоїти новітні методи та підходи до оцінки загальної і спеціальної працездатності в різних видах спорту;

г) навчити магістрантів стандартними протоколами тестування, процедурам проведення метрологічно обґрунтованих досліджень різних фізичних якостей;

д) ознайомити магістрантів з сучасними алгоритмами інтерпретації даних вимірювання загальної і спеціальної працездатності і їх використанням в наукових і практичних цілях;

ж) сформувати природничо-науковий підхід до аналізу результатів спортивної діяльності на основі знання використання метрологічних стандартизованих методів;

• **практичні:**

а) кваліфіковано застосовувати обґрунтовані засоби та методи вимірювань та принципи метрологічного контролю у фізичному вихованні та спорті;

б) вміти грамотно використовувати вимірювальну інформацію для обробки та аналізу показників різних видів підготовленості спортсменів та осіб, що займаються фізичними вправами;

в) навчитися використовувати засоби метрологічного контролю для планування та регламентації навчально-тренувальної діяльності спортсменів та осіб, що займаються фізичними вправами;

г) розробка моделей ефективного розв'язання людиною складних рухових завдань у фізичному вихованні та спорті.

Очікувані результати навчання:

- *використовувати* аналітичний підхід до вибору експериментальних та розрахунково-теоретичних методів дослідження і *застосовувати* їх в професійній діяльності;
- *володіти* навичками пошуку (в тому числі з використанням інформаційних систем і баз даних), критичного аналізу інформації та прогнозування кінцевого результату за обраною дослідницькою тематикою;
- *застосовувати* вміння та навички підготовки наукового дослідження з урахуванням теоретико-методологічних основ програми дослідження;
- *використовувати* досвід визначення доцільних кількісних і якісних методів збору інформації та емпіричних даних відповідно до вимог організації науково-педагогічних досліджень;
- *застосовувати* професійну рефлексію під час відбору, структурування і методичного осмислення змісту науково-педагогічних досліджень і дослідницької діяльності;
- *вибирати* систему метрологічних методів дослідження та відповідного інструментарію з урахуванням специфіки дослідної роботи;
- *формувати* гіпотетичні припущення, практичні рекомендації щодо здійснення дослідження; *прогнозувати* результати дослідження та *обґрунтовувати* наукове значення та потенційні наслідки очікуваних результатів.

Освітньо-професійна програма підготовки магістра зі спеціальності 017 Фізична культура і спорт в контексті вивчення дисципліни «Організація та метрологічне забезпечення досліджень у фізичній культурі та спорті» передбачає оволодіння здобувачами вищої освіти наступними **компетентностями**:

1. Здатність до планування і проведення аналітичних, імітаційних та експериментальних дослідження в галузі фізичної культури і спорту на основі сучасних вимог.

2. Здатність до критичного осмислення та оцінки результатів дослідної роботи, отриманих на підставі застосування наукових метрологічних методів спортивної галузі.

3. Здатність до використання аналітичного підходу до вибору експериментальних та розрахунково-теоретичних методів дослідження і застосовувати їх в професійній діяльності.

4. Здатність до володіння навичками пошуку, критичного аналізу інформації та прогнозування кінцевого результату за обраною дослідницькою тематикою.

Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1.												
МЕТРОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ У ФКіС												
Тема 1. Організація досліджень у фізичному вихованні та спорті	18	4	4			10						
Тема 2. Метрологічне забезпечення тренувального і змагального навантаження.	12	2	2			8						
Тема 3. Морфологічні методи дослідження показників фізичного стану спортсменів	10	2	2			6						
Тема 4. Метрологічне забезпечення фізичної підготовленості спортсменів	10	2	2			6						
Тема 5. Методи функціональної діагностики та психодіагностики в спорті	14	2	2			10						
Тема 6. Адаптація до тренувальних навантажень.	2	2										
Тема 7. Вимірювання у процесі відбору та орієнтації у загальній системі спортивної підготовки.	10	2	2			6						
Тема 8. Моделювання та прогнозування в спорті – як метод дослідження	12		2			10						
Разом за семестр	90	16	16			58						

**Змістові модулі навчальної дисципліни «Організація та метрологічне забезпечення досліджень у фізичній культурі та спорті»
(для студентів денної форми навчання)**

**ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1.
МЕТРОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ У ФКіС**

Лекційний модуль (16 год.).

- | | | |
|----|---|--------|
| 1. | Методичні особливості організації досліджень у фізичному вихованні та спорті | 2 год. |
| 2. | Специфіка організації досліджень у фізичному вихованні і спорті | 2 год. |
| 3. | Метрологічне забезпечення тренувального і змагального навантаження | 2 год. |
| 4. | Морфологічні методи дослідження показників фізичного стану спортсменів | 2 год. |
| 5. | Метрологічне забезпечення вимірювань складових фізичної підготовленості спортсменів | 2 год. |
| 6. | Методи функціональної діагностики в спорті | 2 год. |
| 7. | Вимірювання у процесі відбору та орієнтації у загальній системі спортивної підготовки | 2 год. |
| 8. | Адаптація до тренувальних навантажень | 2 год. |

Практичний модуль (16 год.).

- | | | |
|----|--|--------|
| 1. | Організація науково-теоретичного дослідження: визначення основних понять | 2 год. |
| 2. | Організація досліджень у фізичному вихованні та спорті. Система управління | 2 год. |
| 3. | Метрологічне забезпечення тренувального і змагального навантаження. Методика реєстрації показників самоконтролю функціональної підготовленості юних спортсменів | 2 год. |
| 4. | Морфологічні методи дослідження показників фізичного стану спортсменів. Оцінка фізичного розвитку за методом антропометричних індексів | 2 год. |
| 5. | Метрологічне забезпечення фізичної підготовленості спортсменів. Дослідження загальної та спеціальної фізичної підготовленості в обраному виді спорту | 2 год. |
| 6. | Методи функціональної діагностики та психодіагностики в спорті. Вивчення інструментальних методів реєстрації фізичної та функціональної підготовленості спортсменів | 2 год. |
| 7. | Вимірювання у процесі відбору та орієнтації у загальній системі спортивної підготовки. Аналіз та підбір тестів на різних етапах спортивного відбору в обраному виді спорту | 2 год. |
| 8. | Моделювання та прогнозування в спорті – як метод дослідження. Розробка моделей розминки та основної частини заняття в обраному виді спорту. | 2 год. |

Модуль самостійної роботи (58 год.) – огляд теоретичних питань за темами

1. Методологія як загальна теорія методу, методологія як теорія пізнання.
2. Поняття системного, комплексного та цілісного підходу в науковому дослідженні.
3. Головні компоненти методики наукового дослідження.
4. Рівні методології і принципи її реалізації, фундаментальна та філософська методологія.
5. Основні вимоги до обрання методів дослідження.

6. Вивчення випусків періодичних видань галузі фізичної культури та спорту.
7. Методика визначення коефіцієнта ефективності техніко-тактичних дій та відсотку браку при виконанні техніко-тактичних дій.
8. Загальні поняття метрології та метрологічного контролю. Основне спрямування даної науки.
9. Інструментальні методи реєстрації показників у спортивній діяльності (опис методики реєстрації).
10. Контроль тренувального навантаження в обраному виді спорту (за видами спортивної діяльності).
11. Аналіз змагальної діяльності в обраному виді спорту (за видами спортивної діяльності) з використанням інструментальних методів.
12. Тестування, оцінка та корекція функціонального стану школярів.
13. Тестування, оцінка та корекція функціонального стану осіб, що займаються різними видами фізкультурно-оздоровчого тренування.
14. Конституційні особливості спортсменів. Значення побудови тіла для обрання спортивної спеціалізації.
15. Сутність та значення методу антропометрії. Антропометричне обладнання.
16. Характеристика рентгенологічного методу, методу соматоскопії.
17. Склад тіла та методи його визначення.
18. Склепіння стопи та методи його оцінки.
19. Поставка спортсмена та методи її оцінки.
20. Особливості фізичного розвитку спортсменів різних спеціалізацій.
21. Характеристика комплексних методик визначення фізичної підготовленості.
22. Сутність комплексного тестування рухової підготовленості спортсменів.
23. Диференціальні методики дослідження загальної та спеціальної фізичної підготовленості в обраному виді спорту.
24. Тестування фізичної підготовленості учнів та студентської молоді.
25. Характеристика психодіагностичних методів в спорті.
26. Методика роботи з коректурними таблицями.
27. Методика проведення тепінг-тесту.
28. Методика визначення координаційних здібностей за пробою Ромберга.
29. Методика пульсометрії (формула Карвонена).
30. Функції спорттестерів.
31. Сучасні інструментальні методи реєстрації фізичної та функціональної підготовленості спортсменів.
32. Здійснить аналіз та підбір тестів, що використовують на попередньому етапі відбору в обраному виді спорту.
33. Здійснить аналіз та підбір тестів, що використовують для відбору, орієнтації на етапах багаторічної підготовки спортсменів в обраному виді спорту.
34. Дайте визначення таким поняттям: модель, модельні характеристики, модельні показники.
35. Як класифікуються моделі? У чому сутність модельно-цільового підходу?
36. Охарактеризуйте узагальнювальні, групові та індивідуальні моделі.
37. Як здійснюється моделювання тренувальних занять? Дайте визначення такому поняттю, як «модельне тренувальне завдання».
38. Яка структура модельного тренувального завдання?
39. Що ви розумієте під прогнозуванням у спорті? Алгоритм та стадії прогнозування.
40. Які напрями наукових досліджень входять до проблем моделювання в спорті? Зробіть декілька висновків щодо проблеми прогнозування в спорті.
41. Назвіть основні методичні принципи спортивного прогнозування.
42. Які є види спортивного прогнозування?
43. Коротко охарактеризуйте основні види спортивного прогнозування.

Методи навчання

Комплексне використання різноманітних методів організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності студентів та методів стимулювання і мотивації їх навчання, що сприяють розвитку творчих засад особистості майбутнього фахівця з фізичного виховання з урахуванням індивідуальних особливостей учасників навчального процесу й спілкування.

З метою формування професійних компетентностей широко впроваджуються інноваційні методи навчання, що забезпечують комплексне оновлення традиційного педагогічного процесу. Це комп'ютерна підтримка навчального процесу (відеопрезентації, мульті-медійні засоби, електронні посібники), впровадження інтерактивних методів навчання (робота в малих групах, опрацювання дискусійних питань, вирішення творчих завдань, розрахункових робіт).

Методи контролю

Педагогічний контроль здійснюється з дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, систематичності і системності, всебічності та професійної спрямованості контролю.

Використовуються такі методи контролю (усного, письмового), які мають сприяти підвищенню мотивації студентів-майбутніх фахівців до навчально-пізнавальної діяльності. Відповідно до специфіки фахової підготовки перевага надається усному, письмовому, практичному контролю.

Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів

Контроль успішності студента здійснюється з використанням методів і засобів, що визначені в ХДУ. Академічні успіхи студента оцінюються за шкалою, яка застосована в ХДУ з обов'язковим переведенням оцінок до національної шкали та шкали ECTS.

Відмінно А	Студент має глибокі міцні і системні знання з усього теоретичного курсу, може чітко сформулювати дефініції, використовуючи спеціальну термінологію, володіє понятійним апаратом, знає основи організації різних видів досліджень у ФКиС, відповідне забезпечення тестувань різних видів в спортивній практиці. Вміє застосувати набуті практичні вміння і навички при аналізі основних питань курсу та використовує їх під час відповіді.
Добре В	Студент має глибокі міцні ґрунтовні знання, використовує практичні навички, але може допустити неточності в формулюванні, незначні помилки в наведених прикладах.
Добре С	Студент знає програмний матеріал у повному обсязі, має практичні вміння, але не вміє поєднувати теоретичні і практичні аспекти дисципліни. Відповідь його повна, логічна, але з деякими неточностями.
Задовільно D	Студент відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння необхідності поєднання теорії і практики, але допускає помилки в термінології, відповіді неповні, мають помилки, серед яких є значна кількість суттєвих.
Задовільно E	Студент має початковий рівень знань, володіє необхідними вміннями та практичними навичками; виявляє розуміння лише основних положень навчального матеріалу; здатний з помилками та з додатковими питаннями дати визначення понять та категорій.
Незадовільно F	Студент мало усвідомлює мету навчально-пізнавальної діяльності; слабо орієнтується в поняттях, визначеннях, не пов'язує теоретичні і практичні питання дисципліни.
Незадовільно FX	Студент не володіє необхідними знаннями, вміннями, навичками та науковими термінами, не використовує практичні вміння і навички, демонструє низький рівень теоретико-методичних знань та умінь.

АНОТАЦІЇ ЛЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ОРГАНІЗАЦІЯ ТА МЕТРОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ У ФІЗИЧНІЙ КУЛЬТУРІ ТА СПОРТІ»

Тема 1. Методичні особливості організації досліджень у фізичному вихованні та спорті (2 год.)

Характеристика поняття «методологія» як вчення про систему принципів, підходи і організацію пізнання. Сутність принципів науково-дослідної роботи – принцип відображення, принцип активності, принцип всебічності, принцип сходження від одиночного до загального і навпаки, принцип взаємозв'язку якісних і кількісних характеристик, принцип детермінізму, принцип історизму, принцип протиріччя, принцип діалектичного заперечення, принцип сходження від абстрактного до конкретного, принцип історичної та логічної побудови, принцип єдності аналізу й синтезу. Характеристика понять «методика», «метод»

Загальна характеристика методів дослідження. Характеристика методів емпіричного дослідження – спостереження, порівняння, вимірювання, експеримент. Характеристика методів теоретичного дослідження – ідеалізація, формалізація, аналогія, аксіоматичний метод, гіпотеза та припущення, історичний метод, системний підхід. Методи, застосовувані на теоретичному та емпіричному рівнях дослідження – абстрагування, аналіз і синтез, індукція та дедукція, моделювання.

Вимоги, що пред'являються до вибору методів дослідження. Правила наукової аргументації – критика (заперечення) тези, критика аргументів, критика демонстрації.

Сутність управління тренувальною та змагальною діяльністю спортсменів. Загальні поняття управління – структура управлінської діяльності, принцип зворотного зв'язку управління, спортивна діяльність та її складові, застосування та прийняття управлінських рішень. Схематичне представлення управлінського рішення через тренувальний ефект. Педагогічний контроль у спортивному тренуванні.

Тема 2. Специфіка організації досліджень у фізичному вихованні і спорті (2 год.)

Аналіз науково-педагогічної літератури, документальних і архівних матеріалів. Пошук літературних джерел – специфіка роботи з алфавітним каталогом, систематичним каталогом, предметним каталогом. Методи аналізу документів для проведення педагогічних досліджень – неформалізований (традиційний) та формалізований методи аналізу, метод фокус-груп.

Характеристика різних видів педагогічних спостережень у спортивній діяльності – безпосереднього, опосередкованого, відкритого, прихованого, безперервного, дискретного, монографічного, вузькоспеціального. Загальна організація і методика проведення педагогічних спостережень – відеозапис, стенографування, запис на магнітну плівку, хронометраж. Відео-зйомка змагальної діяльності спортсменів.

Класифікація видів опитування: за ступенем охоплення генеральної сукупності, за способом комунікації між респондентом і дослідником, за змістом інформації, за ступенем формалізації, за типом респондента.

Характеристика методів анкетування, інтерв'ю, експертних оцінок. Соціометричне опитування. Види педагогічних експериментів.

Тема 3. Адаптація до тренувальних навантажень (2 год.)

Основні поняття про адаптацію, характеристика термінової і довготривалої адаптації. Фізіологічні механізми адаптації до фізичних навантажень.

Адаптація серцево-судинної системи: етапність змін серцевої діяльності (період впрацювання), лінійна залежності між ЧСС та інтенсивністю фізичної роботи, показники ударного та хвилинного об'єму серця, атрегіальний тиск. Адаптація дихальної системи до фізичних навантажень: показники зовнішнього дихання, кисневий борг, кисневий запит,

пори́г анаеробного обміну (ПАНО). Характеристика енергетичні витрати під час фізичного навантаження.

Адаптація нервово-м'язової системи до фізичних навантажень: нервово-м'язова адаптація у силовій підготовці та адаптація нервово-м'язової системи до аеробних навантажень. Підвищення алактатних та лактатних (гліколітичних) анаеробних можливостей

Тема 4. Метрологічне забезпечення тренувального і змагального навантаження (2 год.)

Загальні поняття про навантаження, характер і його класифікація – тренувальні навантаження, змагальні навантаження, специфічне та неспецифічне навантаження, локальне та регіональне навантаження.

Специфічність величини навантажень – специфіка контролю за показниками зовнішнього та внутрішнього навантаження. Спрямованість навантаження, його обсяг та інтенсивність: тривалість вправ; інтенсивність вправ; тривалість інтервалів відпочинку між вправами; характер відпочинку; число повторення вправи.

Зони спрямованості тренувальних і змагальних навантажень: аеробна відновна, аеробна розвиваюча, змішана аеробна-анаеробна, аеробна-гліколітична, анаеробна-алактатна.

Координаційна складність навантаження, педагогічна та фізіологічна спрямованість навантаження. Самоконтроль функціональної підготовленості при фізичному тренуванні, специфіка визначення об'єктивних та суб'єктивних показників самоконтролю.

Тема 5. Морфологічні методи дослідження показників фізичного стану спортсменів (2 год.)

Визначення та оцінка фізичного розвитку спортсменів: метод антропометричних індексів, масо-ростовий індекс (індекс Кетле), індекс Брока-Бругша, належна маса тіла, належна маса тіла з урахуванням віку, коефіцієнт пропорційності, індекс пропорційності (індекс Ерісмана), життєвий індекс, індекс відносної сили, індекс сили м'язів черевного пресу.

Специфічність методики антропометричних вимірювань: вимірювання довжини тіла стоячи та сидячи, вимірювання маси тіла, вимірювання товщини шкіряної складки, вимірювання обхватних розмірів тіла.

Тема 6. Метрологічне забезпечення вимірювань складових фізичної підготовленості спортсменів (2 год.)

Контроль за швидкісними якостями: основні поняття та структура швидкісних якостей, їх види та форми, контроль елементарних та комплексних форм швидкісних якостей.

Контроль за силовими якостями: основні поняття та структура силових якостей, характеристика основних, інтегральних та диференціальних силових показників, контроль за розвитком різних проявів силових якостей спортсменів.

Контроль за витривалістю: основні поняття та структура здібності до витривалості, основні методи контролю витривалості, характеристика специфічних та неспецифічних тестів для контролю витривалості, коефіцієнт витривалості, контроль за розвитком різних проявів витривалості, метрологічний контроль фізичної працездатності.

Контроль за гнучкістю: основні поняття та структура гнучкості, прилади та характеристика основних методів визначення гнучкості, види гнучкості та метрологічний контроль за їх проявом, запас гнучкості.

Контроль за координаційними здібностями: поняття та структура координаційних здібностей, різні прояви координаційних здібностей та контроль за їх проявом –

диференціювання параметрів рухів, збереження стійкості пози, ритмічна діяльність, орієнтація в просторі, здібність до довільного розслаблення м'язів та координованості рухів. Контроль за рівнем функціональної підготовленості

Тема 7. Методи функціональної діагностики в спорті (2 год.)

Фізіологічні методи визначення функціональної підготовленості, визначення порога анаеробного обміну (ПАНО), визначення функціональної підготовленості спортсменів за допомогою інструментальних методик: динаміка ЧСС у процесі роботи і відновлення; динаміка АТ у процесі роботи і відновлення; характеристика кардіограми в процесі східчасто-зростаючого навантаження і періоду відновлення; показники потужності навантаження (Вт); динаміка споживання кисню на кожній із ступенів навантаження; максимальне споживання кисню; відносне максимальне споживання кисню.

Визначення потужності і ємності аеробних і анаеробних процесів, характеристика активності енергетичних процесів забезпечення рухової діяльності: потужність, ємність і ефективність аеробних процесів, потужність, ємність і ефективність гліколітичного енергозабезпечення, потужність, ємність і ефективність алактатного енергозабезпечення. Педагогічні методи визначення функціональної підготовленості спортсменів.

Критерії контролю за фізичним і функціональним станом спортсменів: проба Штанге, проба Генчі, індекс Руф'є, функціональна проба за Квергом, індекс Кердо, коефіцієнт економізації кровообігу, рівень фізичного стану, показник реалізації функціональних можливостей Смульського (ПРФМ), індекс Скібінського.

Визначення рівня функціональної підготовленості (РФП) і максимального споживання кисню (МСК) з використанням методів степергометрії. Визначення МСК за номограмою П.-О. Астранда. Психофізіологічні методи: коректурна таблиця з кільцями Ландольта, тепінг-тест, ручна динамометрія. Методи пульсометрії. Використання сучасного наукового обладнання у процесі проведення наукових досліджень

Тема 8. Вимірювання у процесі відбору та орієнтації у загальній системі спортивної підготовки (2 год.)

Спортивний відбір як раціональна система педагогічного пошуку обдарованих людей: різновиди спортивного відбору, базовий спортивний відбір, спортивна орієнтація, комплектування команд, спортивна селекція. Етапи і завдання спортивного відбору, основні положення багаторічного спортивного відбору. Зв'язок спортивного відбору та орієнтації із загальною системною багаторічної підготовки. Особливості спортивного відбору та орієнтації в командних ігрових видах спорту

Прогнозування при відборі і підготовці спортсменів. Визначення модельних характеристик спортсменів. Класифікація дітей при відборі за рівнем спортивної обдарованості

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ОРГАНІЗАЦІЯ ТА МЕТРОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ У ФІЗИЧНІЙ КУЛЬТУРІ ТА СПОРТІ»

Практичне заняття 1 Організація науково-теоретичного дослідження: визначення основних понять

План заняття

1. Охарактеризуйте сутність поняття – «методологія наукового дослідження».
2. Назвіть принципи, що лягли в основу методології наукового дослідження.
3. Що ви розумієте під системно-структурним аналізом?
4. Дайте визначення поняттю «методика наукового дослідження».
5. Дайте визначення поняттю «метод наукового дослідження».
6. Як розподіляються методи наукових досліджень?
7. Охарактеризуйте емпіричні методи наукових досліджень.
8. Охарактеризуйте теоретико-емпіричні методи досліджень.
9. Охарактеризуйте теоретичні методи досліджень.
10. За якими правилами аргументації має відбуватися наукова полеміка?

Питання самостійної роботи

1. Методологія як загальна теорія методу, методологія як теорія пізнання.
2. Поняття системного, комплексного та цілісного підходу в науковому дослідженні.
3. Головні компоненти методики наукового дослідження.
4. Рівні методології і принципи її реалізації, фундаментальна та філософська методологія.
5. Основні вимоги до обрання методів дослідження.

Практичне заняття 2 Організація досліджень у фізичному вихованні та спорті. Система управління

План заняття

1. Назвіть методи досліджень у фізичному вихованні та спорті, що ґрунтуються на вербальних підходах.
2. Опишіть орієнтовну схему роботи над літературними джерелами при написанні кваліфікаційної наукової роботи.
3. Які Ви знаєте методи аналізу документальних джерел?
4. Назвіть види педагогічних спостережень.
5. Як здійснюється контроль за видами тренувальної роботи?
6. Опишіть методику аналізу техніко-тактичної майстерності спортсменів командних ігрових видів спорту.
7. Опишіть методики опитування, анкетування, метод інтерв'ю, соціометричний метод дослідження?
8. Дайте визначення основним поняттям управління тренувальною і змагальною діяльністю спортсменів.
9. Яка сутність тренувальних ефектів: термінового, відставленого, кумулятивного? Основні завдання поточного, оперативного та комплексного контролю.
10. Дайте визначення педагогічному контролю в спортивному тренуванні.
11. Які функції покладаються на тренера поза межами тренувального процесу?

Питання самостійної роботи

1. Вивчення випусків періодичних видань галузі фізичної культури та спорту.
2. Методика визначення коефіцієнта ефективності техніко-тактичних дій та відсотку браку при виконанні техніко-тактичних дій.

3. Загальні поняття метрології та метрологічного контролю. Основне спрямування даної науки.
4. Інструментальні методи реєстрації показників у спортивній діяльності (опис методики реєстрації).

Практичне заняття 3

Метрологічне забезпечення тренувального і змагального навантаження

План заняття

1. Дайте визначення загальним поняттям про навантаження.
2. Як розподіляються навантаження за характером?
3. Що ви розумієте під «зовнішнім» і «внутрішнім» навантаженням?
4. Дайте характеристику «внутрішнього» (фізіологічного) навантаження за зонами відносної потужності: максимальної, субмаксимальної, великої, помірної.
5. Як класифікується навантаження за величиною?
6. За якими компонентами визначається спрямованість навантаження?
7. В якому випадку відбувається позитивна взаємодія під час використання вправ різної спрямованості?
8. Охарактеризуйте п'ять зон спрямованості тренувальних навантажень.
9. Охарактеризуйте координаційну складність вправ.
10. Охарактеризуйте загальну класифікацію навантажень.

Практичне завдання. Вивчення методики реєстрації показників самоконтролю функціональної підготовленості юних спортсменів (реєстрація показників – заповнення таблиці самоконтролю).

Питання самостійної роботи

1. Контроль тренувального навантаження в обраному виді спорту (за видами спортивної діяльності).
2. Аналіз змагальної діяльності в обраному виді спорту (за видами спортивної діяльності) з використанням інструментальних методів.
3. Тестування, оцінка та корекція функціонального стану школярів.
4. Тестування, оцінка та корекція функціонального стану осіб, що займаються різними видами фізкультурно-оздоровчого тренування.

Практичне заняття 4

Морфологічні методи дослідження показників фізичного стану спортсменів

План заняття

1. Дайте визначення фізичному розвитку людини.
2. Назвіть основні антропометричні індекси.
3. Напишіть формули антропометричних індексів.
4. Вкажіть середні показники антропометричних індексів для кваліфікованих спортсменів.
5. Охарактеризуйте методику антропометричних вимірювань.

Практичне завдання. Оцінити власний фізичний розвиток за методом антропометричних індексів. Вивчити методику визначення тотальних та обхватних розмірів тіла.

Питання самостійної роботи

1. Конституційні особливості спортсменів. Значення тілобудови для обрання спортивної спеціалізації.
2. Сутність та значення методу антропометрії. Антропометричне обладнання.
3. Характеристика рентгенологічного методу, методу соматоскопії.
4. Склад тіла та методи його визначення.
5. Склепіння стопи та методи його оцінки.

6. Постава спортсмена та методи її оцінки.
7. Особливості фізичного розвитку спортсменів різних спеціалізацій.

Практичне заняття 5

Метрологічне забезпечення фізичної підготовленості спортсменів

План заняття

1. Які використовуються варіанти тестування фізичної підготовленості спортсменів?
2. Охарактеризуйте елементарні та комплексні форми прояву швидкісних якостей.
3. Як здійснюється контроль за тривалістю реакції і швидкості рухів?
4. Які показники враховуються при контролі за силовими якостями?
5. Які є способи вимірювання сили?
6. Охарактеризуйте дві групи тестів при вимірюванні витривалості.
7. Розкажіть про визначення спеціальної витривалості за допомогою тесту: човниковий біг 180 м.
8. Назвіть тести, за допомогою яких оцінюється спритність.
9. Назвіть тести, за допомогою яких вимірюється гнучкість.
10. Розкажіть про алгоритм визначення функціональної підготовленості спортсменів за допомогою бігового варіанту тесту PWC_{170} та $PWC_{170(V)}$.

Питання самостійної роботи

1. Характеристика комплексних методик визначення фізичної підготовленості.
2. Сутність комплексного тестування рухової підготовленості спортсменів.
3. Диференціальні методики дослідження загальної та спеціальної фізичної підготовленості в обраному виді спорту.
4. Тестування фізичної підготовленості учнів та студентської молоді.

Практичне заняття 6

Методи функціональної діагностики та психодіагностики в спорті

План заняття

1. За якими компонентами визначається фізичний і фізіологічний стан спортсменів?
2. Охарактеризуйте фізіологічні методи визначення функціональної підготовленості спортсменів.
3. Як визначається поріг анаеробного обміну (ПАНО)?
4. Опишіть методику визначення МСК за допомогою методу велоергометрії.
5. Опишіть методику визначення МСК за допомогою методу степергометрії.
6. Опишіть методику визначення МСК за допомогою за номограмою.
7. Опишіть визначення алактатної анаеробної потужності за тестом Маргарія.
8. Поясніть сутність і напишіть формули таких критеріїв контролю за фізичним і функціональним станом спортсменів: проба Штанге, проба Генчі, індекс Руф'є, функціональна проба за Квергом, індекс Кердо, КЕК, РФС.

Питання самостійної роботи

1. Характеристика психодіагностичних методів в спорті.
2. Методика роботи з коректурними таблицями.
3. Методика проведення тепінг-тесту.
4. Методика визначення координаційних здібностей за пробою Ромберга.
5. Методика пульсометрії (формула Карвонена).
6. Функції спорттестерів.
7. Сучасні інструментальні методи реєстрації фізичної та функціональної підготовленості спортсменів.

Практичне заняття 7

Вимірювання у процесі відбору та орієнтації у загальній системі спортивної підготовки

План заняття

1. Дайте визначення поняттям: спортивний відбір, спортивна орієнтація.
2. Назвіть основні різновиди спортивного відбору.
3. Дайте визначення таким поняттям як: задатки, здібності, придатність, схильність, обдарованість, талант.
4. Які ви знаєте типи нервової системи?
5. Які ви знаєте п'ять етапів відбору багаторічної системи тренування спортсменів?
6. Охарактеризуйте вікову періодизацію розвитку дітей і підлітків.
7. У чому полягають особливості змагальної діяльності командних ігрових видів спорту?
8. Як здійснюється прогноз спортивної обдарованості?
9. Охарактеризуйте ювенільні та дефенітивні показники.
10. Дайте визначення компенсованим і некомпенсованим модельним характеристикам.
11. Як визначається обдарованість при відборі?

Питання самостійної роботи

1. Здійснить аналіз та підбір тестів, що використовують на попередньому етапі відбору в обраному виді спорту.
2. Здійснить аналіз та підбір тестів, що використовують для відбору, орієнтації на етапах багаторічної підготовки спортсменів в обраному виді спорту.

Практичне заняття 8

Моделювання та прогнозування в спорті – як метод дослідження

План заняття (питання самостійної роботи)

1. Дайте визначення таким поняттям: модель, модельні характеристики, модельні показники.
2. Як класифікуються моделі? У чому сутність модельно-цільового підходу?
3. Охарактеризуйте узагальнювальні, групові та індивідуальні моделі.
4. Як здійснюється моделювання тренувальних занять? Дайте визначення такому поняттю, як «модельне тренувальне завдання».
5. Яка структура модельного тренувального завдання?
6. Що ви розумієте під прогнозуванням у спорті? Алгоритм та стадії прогнозування.
7. Які напрями наукових досліджень входять до проблем моделювання в спорті? Зробіть декілька висновків щодо проблеми прогнозування в спорті.
8. Назвіть основні методичні принципи спортивного прогнозування.
9. Які є види спортивного прогнозування?
10. Коротко охарактеризуйте основні види спортивного прогнозування.

Практичне завдання. Розробити модель розминки та основної частини заняття в обраному виді спорту.

ДИДАКТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ
(огляд теоретичних питань за темами)

Перелік питань	Форма звітності	Терміни виконання
Тема. Організація наукового дослідження (трудомісткість – 6 годин)		
Методологія наукового дослідження	Конспект	вересень
Поняття системного, комплексного та цілісного підходу в науковому дослідженні	Конспект	вересень
Головні компоненти методики наукового дослідження	Конспект	вересень
Рівні методології і принципи її реалізації, фундаментальна та філософська методологія	Конспект	вересень
Основні вимоги до обрання методів дослідження	Конспект	вересень
Тема. Специфічність організації досліджень у фізичному вихованні та спорті (трудомісткість – 4 години)		
Вивчення випусків періодичних видань галузі фізичної культури та спорту	Конспект	вересень
Методика визначення коефіцієнта ефективності техніко-тактичних дій та відсотку браку при виконанні техніко-тактичних дій	Конспект	вересень
Загальні поняття метрології та метрологічного контролю. Основне спрямування даної науки	Конспект	вересень
Інструментальні методи реєстрації показників у спортивній діяльності (опис методики реєстрації)	Конспект	вересень
Тема. Забезпечення тренувального і змагального навантаження (трудомісткість – 8 годин)		
Контроль тренувального навантаження в обраному виді спорту (за видами спортивної діяльності).	Конспект	жовтень
Аналіз змагальної діяльності в обраному виді спорту (за видами спортивної діяльності) з використанням інструментальних методів.	Конспект	жовтень
Тестування, оцінка та корекція функціонального стану школярів.	Конспект	жовтень
Тестування, оцінка та корекція функціонального стану осіб, що займаються різними видами фізкультурно-оздоровчого тренування.	Конспект	жовтень
Тема. Морфологічні методи дослідження показників фізичного стану спортсменів (трудомісткість – 6 годин)		
Конституційні особливості спортсменів. Значення тілобудови для обрання спортивної спеціалізації.	Конспект	жовтень
Сутність та значення методу антропометрії. Антропометричне обладнання.	Конспект	жовтень
Характеристика рентгенологічного методу, методу соматоскопії.	Конспект	жовтень
Склад тіла та методи його визначення.	Конспект	жовтень
Склепіння стопи та методи його оцінки.	Конспект	жовтень
Постава спортсмена та методи її оцінки.	Конспект	жовтень
Особливості фізичного розвитку спортсменів різних спеціалізацій.	Конспект	жовтень
Тема. Метрологічне забезпечення фізичної підготовленості спортсменів (трудомісткість – 8 годин)		
Характеристика комплексних методик визначення фізичної підготовленості.	Конспект	листопад
Сутність комплексного тестування рухової	Конспект	листопад

підготовленості спортсменів.		
Диференціальні методики дослідження загальної та спеціальної фізичної підготовленості в обраному виді спорту.	Конспект	листопад
Тестування фізичної підготовленості учнів та студентської молоді.	Конспект	листопад
Тема. Методи функціональної діагностики та психодіагностики в спорті (трудомісткість – 10 годин)		
Характеристика психодіагностичних методів в спорті	Конспект	листопад
Методика роботи з коректурними таблицями	Конспект	листопад
Методика проведення тепінг-тесту	Конспект	листопад
Методика визначення координаційних здібностей за пробою Ромберга	Конспект	листопад
Методика пульсометрії (формула Карвонена)	Конспект	листопад
Функції спорттестерів	Конспект	листопад
Сучасні інструментальні методи реєстрації фізичної та функціональної підготовленості спортсменів	Конспект	листопад
Тема. Вимірювання в процесі спортивного відбору (трудомісткість – 6 годин)		
Здійснити аналіз та підбір тестів, що використовують на попередньому етапі відбору в обраному виді спорту	Конспект	грудень
Здійснити аналіз та підбір тестів, що використовують для відбору, орієнтації на етапах багаторічної підготовки спортсменів в обраному виді спорту	Конспект	грудень
Тема. Моделювання та прогнозування у спортивній діяльності (трудомісткість – 10 годин)		
Дайте визначення таким поняттям: модель, модельні характеристики, модельні показники	Конспект	грудень
Як класифікуються моделі? У чому сутність модельно-цільового підходу?	Конспект	грудень
Охарактеризуйте узагальнювальні, групові та індивідуальні моделі	Конспект	грудень
Як здійснюється моделювання тренувальних занять? Дайте визначення такому поняттю, як «модельне тренувальне завдання»	Конспект	грудень
Яка структура модельного тренувального завдання?	Конспект	грудень
Що ви розумієте під прогнозуванням у спорті? Алгоритм та стадії прогнозування	Конспект	грудень
Які напрями наукових досліджень входять до проблем моделювання в спорті? Зробіть декілька висновків щодо проблеми прогнозування в спорті	Конспект	грудень
Назвіть основні методичні принципи спортивного прогнозування	Конспект	грудень
Які є види спортивного прогнозування?	Конспект	грудень
Коротко охарактеризуйте основні види спортивного прогнозування	Конспект	грудень
Загальна трудомісткість – 58 годин		

ПЕРЕЛІК ПИТАННЯ ДО ЗАЛІКУ

1. Дайте визначення поняттю та головним компонентам методики наукового дослідження.
2. Сутність та складові системно-структурного аналізу.
3. Окресліть основні вимоги до обрання методів дослідження.
4. Охарактеризуйте емпіричні методи наукових досліджень.
5. Охарактеризуйте теоретико-емпіричні методи досліджень.
6. Охарактеризуйте теоретичні методи досліджень.
7. Охарактеризуйте соціологічні методи досліджень у фізичній культурі та спорті.
8. Що розуміють під управлінням у спортивній діяльності?
9. Розкрийте основні завдання поточного, оперативного та комплексного контролю та визначте їх взаємозв'язок зі станами спортсмена у системі управління спортивною діяльністю.
10. Розкрийте сутність педагогічного контролю у спорті.
11. Класифікація фізичних навантажень за характером та величиною.
12. Координаційна складність фізичного навантаження.
13. Система оцінки об'єктивних та суб'єктивних показників самоконтролю функціональної підготовленості спортсменів.
14. Алгоритм аналізу змагальної діяльності з використанням інструментальних методик реєстрації.
15. Оцінка фізичного розвитку спортсменів за методом антропометричних індексів.
16. Склад тіла спортсмена та методи його визначення.
17. Система контролю фізичної підготовленості в обраному виді спорту.
18. Методики дослідження загальної та спеціальної фізичної підготовленості в обраному виді спорту.
19. Основні компоненти фізичного та фізіологічного стану спортсмена.
20. Методика визначення МСК різними методами.
21. Критерії контролю функціонального стану спортсменів.
22. Характеристика психодіагностичних методів в спорті.
23. Сучасні інструментальні методи реєстрації фізичної та функціональної підготовленості спортсменів.
24. Охарактеризуйте п'ять етапів відбору у багаторічній системі підготовки спортсменів?
25. Компенсовані і некомпенсовані модельні характеристики в системі спортивної підготовки.
26. Охарактеризуйте спортивні тести, що використовуються на різних етапах відбору в обраному виді спорту.
27. Сутність модельно-цільового підходу в спортивній практиці.
28. Модельне тренувальне заняття та його структура.
29. Алгоритм та стадії прогнозування.
30. Характеристика основних видів спортивного прогнозування.

Рекомендована література

Основна

1. Волков Б. С. Методология и методы педагогического исследования : Учебное пособие для вузов. – 6-е изд. испр. и доп. / Б. С. Волков, Н. В. Волкова, А. В. Губанов. – М. : Академический Проспект, 2010. – 382 с.
2. Воронова В. І. Психологія спорту: Навч. посібник / В. І. Воронова. – К.: Олімпійська література, 2007. – 298 с.
3. Годик Н. А. Спортивная метрология: Учеб. для ин-тов физ. культ. / Н. А. Годик – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 192 с.

4. Деделюк Н. А. Наукові методи дослідження у фізичному вихованні: навчальний посібник для студентів / Н. А. Деделюк // Волинський національний університет ім. Л. Українки, Інститут фізичної культури та здоров'я. – Луцьк, 2010. – 184 с.
5. Дембо А. Г. Врачебный контроль в спорте / А. Г. Дембо. – М.: Медицина, 1988. – 288 с.
6. Денисова Л. В. Измерения и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте : Учебное пособие для вузов / Л. В. Денисова, И. В. Хмельницкая, Л. А. Харченко. – К. : Олимп. лит., 2008. – 127 с.
7. Друзь В. А. Моделирование процесса спортивной тренировки. / В. А. Друзь.– К.: «Здоров'я», 1976. – 95 с.
8. Евдокимов В. И. Методология и методика проведения научной работы по физической культуре и спорту / В. И. Евдокимов, О. А. Чурганов. – 2-е изд. испр. и доп. – М. : Советский спорт, 2010. – 246 с.
9. Жмарев Н. В. Управленческая и организационная деятельность тренера / Н. В. Жмарев – К.: Здоров'я, 1986. – 126 с.
10. Иванов В. В. Комплексный контроль в подготовке спортсменов / В. В. Иванов – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 256 с.
11. Кальниш Ю. Г. Методологія наукових досліджень : навч.-метод. посіб. для підг. магістрів за спец. 8.150101 Державна служба / Ю. Г. Кальниш, Л. М. Усаченко. – К. : ТОВ «НВП «Інтерсервіс», 2013. – 126 с.
12. Костюкевич В. М. Метрологічний контроль у фізичному вихованні та спорті : Навчальний посібник / В. М. Костюкевич, Л. М. Шевчик, О. Г. Соколькова. – Вінниця : ТОВ «Нілан-ЛТД», 2015. – 256 с.
13. Костюкевич В. М. Моделирование тренировочного процесса в хоккее на траве: монография / В. М. Костюкевич. – Винница: ООО «Фирма «Планер», 2011. – 736 с.
14. Костюкевич В. М. Модельно-цільовий підхід при побудові річного тренувального циклу в хокеї на траві / В. М. Костюкевич // Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування. — Вінниця : ВДПУ, 2011. – С. 109–113.
15. Костюкевич В. Педагогічні методи оцінки фізичної працездатності та функціональної підготовленості спортсменів у командних ігрових видах спорту / В. Костюкевич // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: Зб. наукових праць. – Луцьк: Волинська обласна друкарня, 2005. – С. 208 - 211.
16. Крушельницька О. В. Методологія та організація наукових досліджень: Навчальний посібник / О. В. Крушельницька. – К. Кондор, 2006. – 206 с.
17. Матвеев Л. П. Модельно-целевой подход к построению спортивной подготовки (статья первая) / Л. П. Матвеев. // Теория и практика физической культуры – 2000. – №2. – с. 28–37.
18. Мокий М. С. Методология научных исследований: учебник / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий. – М. Юрайт, 2014. – 255 с.
19. Петровский В. В. Педагогическое управление процессом адаптации спортсменов к тренировочным нагрузкам / В. В. Петровский, Ю. Я. Андрианов, В. А. Дрюков // Адаптация спортсменов к тренировочным нагрузкам. – 10.□К.: Вища школа, 1984. – С. 3
20. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов – К.: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
21. Романенко В. А. Диагностика двигательных способностей: учебное пособие / В. А. Романенко. – Донецк: Изд-во ДонГУ, 2005. – 290 с.
22. Сергієнко Л. П. Комплексне тестування рухових здібностей людини / Л. П. Сергієнко – Миколаїв: УДМТУ, 2001. – 360 с.

23. Сергієнко Л. П. Технології наукових досліджень у фізичній культурі : підручник для студентів вищих навчальних закладів : у 2 кн. / Л. П. Сергієнко. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2014. – Кн. 1. – 496 с.
24. Солопчук М.С., Федірко А.О. Основи науково-методичної діяльності у галузі фізичної культури і спорту: Навчальний посібник. – Кам'янець-Подільський ПП Буйницький О.А., 2006. – 224 с.
25. Управление тренировочным процессом высококвалифицированных спортсменов / Запорожанов В. А., Платонов В. Н., Келлер В. С., и др.; Под ред. В. А. Запорожанова, В. Н. Платонова. – К.: Здоров'я, 1985. – 192 с.
26. Шинкарук О. Ієрархічна структура відбору та орієнтації з позицій системного підходу / Оксана Шинкарук // Теорія і практика фізичного виховання і спорту. – 2006. – № 1. – С. 62–66.
27. Шиян Б. М. Теорія і методика наукових педагогічних досліджень у фізичному вихованні та спорті : Навчальний посібник / Б. М. Шиян, О. М. Вацеба. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2008. – 276 с.
28. Шкребтій Ю. М. Управління тренувальними і змагальними навантаженнями спортсменів високого класу / Ю. М. Шкребтій – К.: Олімпійська література, 2005. – 257 с.
29. Шустин Б. Н. Модельные характеристики соревновательной деятельности. / Б. И. Шустин. // Современная система спортивной подготовки. – М.: СААМ, 1995. – С. 226–237.
30. Язловецький В. С. Наукові дослідження в теорії і практиці фізичного виховання: [навчально-методичний посібник] / В. С. Язловецький, В. В. Шерета, А. Л. Турчак. – Кіровоград, 2004. – 163 с.

Додаткова

1. Аванесов В.С. Тесты в социологическом исследовании. – М.: Наука, 1982. – 197 с.
2. Амосов Н. М. Моделирование мышления и психологии / Н. М. Амосов – К.: Наукова думка, 1965. – 304 с.
3. Аулик И.В. Определение физической работоспособности в клинике и спорте. / И.В. Аулик – М.: Медицина, 1990. – 192 с.
4. Бубэ Х. Тесты в спортивной практике. / Х. Бубэ, Г. Фэк, Х. Штюблер, Ф. Трогш – М.: Физкультура и спорт, 1968. – 240 с.
5. Виру А. А. Физиология энергетического обмена. / А. А. Виру. В кн. Физиология мышечной деятельности / Под ред. Я. И. Коца. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – С. 412–420.
6. Воронова В. И. Психологическое сопровождение спортивной деятельности в футболе / В. И. Воронова – К.: Научно-методический (технический) комитет Федерации футбола Украины, 2001. – 136 с.
7. Ермаков С. С. Некоторые особенности моделирования соревновательной деятельности волейболистов / С. С. Ермаков, Ю. Г. Крюков, В. Н. Маслов // Физическое воспитание студентов творческих специальностей: сб. научн. труд./ под ред. Ермакова С. С. – Харьков: ХХПИ, 1997. – №3. – с. 3–4.
8. Зациорский В. М. Физические качества спортсмена. / В. М. Зациорский – М.: Физкультура и спорт, 1975. – 252 с.
9. Карпман В. П. Тестирование в спортивной медицине / В. П. Карпман, З. Б. Белоцерковский, И. Л. Гудков. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 208 с.
10. Костюкевич В. М. «Теорія і методика спортивної підготовки» (на прикладі командних ігрових видів спорту). Навчальний посібник / В. М. Костюкевич – Вінниця : Планер, 2014 – 616 с.
11. Костюкевич В. М. Управление тренировочным процессом футболистов в годичном цикле подготовки / В. М. Костюкевич. – Винница: «Планер», 2006. – 683 с.

12. Коц Я. М. Физиологические основы физических (двигательных) качеств / Я. М. Коц. // Спортивная физиология. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – С. 53–105.
13. Круцевич Т.Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді: навч. посіб. / Т.Ю. Круцевич, М.І. Воробйов, Г.В. Безверхня. – К.: Олімп. л-ра, 2011. – 224 с. : іл. Бібліогр.: 221 – 223.
14. Матвеев Л. П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов / Л. П. Матвеев – К.: Олимпийская литература, 1999. – 317 с.
15. Мищенко В. С. Функциональные возможности спортсменов / В. С. Мищенко. – К.: Здоров'я, 1990. – 200 с.
16. Платонов В. М. Фізична підготовка спортсмена / В. М. Платонов, М. М. Булатова. – К.: Здоров'я, 1995. – 320 с.
17. Платонов В. Н. Адаптация в спорте. / В. Н. Платонов – К.: Здоров'я, 1988. – 214 с.
18. Рыбковский А. Г. Управление двигательной активностью человека (системный анализ) / А. Г. Рыбковский. – Донецк, ДонГУ, 1998. – 300 с.
19. Сергієнко Л. П. Спортивна метрологія: теорія і практичні аспекти: Підручник. – КНТ, 2010. – 776 с.
20. Смирнов Ю. И. Спортивная метрология / Ю. И. Смирнов, М. М. Полевщиков. – М. : Академия, 2000. – 232 с.
21. Судаков К. В. Основы физиологии функциональных систем / К. В. Судаков – М.: Медицина, 1983. – 272 с.
22. Тихомиров Ю. А. Управленческое решение / Ю. А. Тихомиров. – М.: Наука, 1972. – 286 с.
23. Уилмор Дж.Х. Физиология спорта и двигательной активности. / Дж.Х. Уилмор, Д. Л. Костил – К.: Олимпийская литература, 1997. – 503 с.
24. Холодов Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. учебн. заведений. – 2-е изд., испр. и доп. / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов – М.: Академия, 2001. – 480 с.
25. Хрипкова А. Г. Адаптация организма учащихся к учебной и физической нагрузкам / А. Г. Хрипкова, М. В. Андропова. – М.: Педагогика, 1982. – 240 с.

INTERNET —РЕСУРСИ

1. Методи наукових досліджень в теорії фізичного виховання: [Електронний ресурс] / Режим доступу до журналу: <http://www.udnz15.org/metodi-naukovix-doslidzhen>
2. Методы исследований основных функциональных систем у спортсменов: [Електронний ресурс] / Режим доступу до журналу: <http://www.ns-sport.ru/metody-issledovaniya-osnovnykh-funkcionalnykh-sistem-u-sportsmenov.html>
3. Костюкевич В.М. Основы научно-дослідної роботи магістрантів та аспірантів у вищих навчальних закладах (спеціальність: 017 Фізична культура і спорт): [навчальний посібник] / В.М. Костюкевич, В.І. Воронова, О.А. Шинкарук, О.В. Борисова. – Вінниця : ТОВ «Нілан – ЛТД», 2016. – 554 с. / [Електронний ресурс]. –Режим доступу: <https://vspu.edu.ua/science/art/a172.pdf>
4. Сергієнко Л.П. Технології наукових досліджень у фізичній культурі : підручник для студентів вищих навчальних закладів [Електронний ресурс]. – Тернопіль : Навчальна книга Богдан, 2014. – 496 с. – Режим доступу: https://www.bohdan-digital.com/userfiles/file/catalog/review_file_158052770.pdf
5. <http://lib.chdu.edu.ua/pdf/metodser/188/1.pdf>
6. <http://eprints.zu.edu.ua>
7. <http://eprints.kname.edu.ua/>
8. <http://elib.lutsk-ntu.com.ua/book/fb/pesp/2012/12-31/page7.html>
9. <http://moodle.ipo.kpi.ua/moodle/file.php/256/nd6.pdf>
10. http://ism-lnu.podia.com.ua/wp-content/vidannia/pidr/metod_nauk_dosl.pdf
11. <http://esnuir.eenu.edu.ua/bitstream/123456789/2714/1/metod%20doslidz.pdf>
12. <http://www.uni-sport.edu.ua/pdf>