

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОБОРОНИ УКРАЇНИ
імені Івана Черняховського**

**КАФЕДРА ТЕОРІЇ, МЕТОДИКИ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ
ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ І СПОРТУ**

**ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**1.3.04 МЕТРОЛОГІЧНИЙ КОНТРОЛЬ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ У ФІЗИЧНОМУ
ВИХОВАННІ**

для підготовки курсантів Національного університету оборони України
імені Івана Черняховського

Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Ступінь вищої освіти	бакалавр
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	017 Фізична культура і спорт
Спеціалізації	Фізичне виховання і спорт у Збройних Силах

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1.3.04 МЕТРОЛОГІЧНИЙ КОНТРОЛЬ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ

I. ЦІЛЬОВА НАСТАНОВА

Програма вивчення навчальної дисципліни “Метрологічний контроль та методи дослідження у фізичному вихованні” складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки військових фахівців та забезпечує підготовку курсантів за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти, спеціальністю – “Фізична культура і спорт”, спеціалізацією – “Фізичне виховання і спорт у Збройних Силах” для проходження служби на посадах за призначенням.

Метою вивчення навчальної дисципліни “Метрологічний контроль та методи дослідження у фізичному вихованні” є формування у курсантів системи теоретичних знань і практичних навичок, необхідних для науково-обґрунтованого планування відбору, тренування і реалізаційної діяльності у фізичному вихованні та спорті, контролю та оцінки розвитку фізичних здібностей, рухової та функціональної підготовленості, стану здоров'я людини.

Під час засвоєння навчальної дисципліни курсантами набуваються **компетентності**:

1. Креативність, здатність до абстрактного і системного мислення, аналізу і синтезу.
2. Здатність проведення дослідження на відповідному рівні.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми визначені та сформульовані наступні **результати** навчання:

1. Мати базові знання з проведення досліджень проблем фізичної культури і спорту, підготовки та оформлення наукової праці.

2. Засвоювати нову фахову інформацію, оцінювати й представляти власний досвід, аналізувати й застосовувати досвід колег.

3. Визначати рівень фізичного розвитку та фізичної підготовленості, знань, рухових умінь і навичок осіб, що займаються в кінці циклу чи етапу занять, використовуючи відповідні види, засоби і методи контролю.

II. ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

Предметом навчальної дисципліни “Метрологічний контроль та методи дослідження у фізичному вихованні” є вивчення основних принципів комплексного контролю і математичних методів аналізу спортивних результатів, техніки спортивно-педагогічних вимірювань і метрологічних умов комплексного контролю.

Накопичення зазначених теоретичних знань, впливає на розвиток свідомості й розумових якостей майбутнього спеціаліста, розширює його світогляд. Водночас, вона має неоціненне практичне значення, адже науково узагальнені теоретичні знання дають можливість у виборі найбільш ефективних, раціональних способів, форм і методів у кожному конкретному випадку педагогічної практики з фізичної підготовки.

Концепція навчальної дисципліни “Метрологічний контроль та методи дослідження у фізичному вихованні” полягає у вивченні курсантами: основ сучасної теорії педагогічного контролю у фізичному вихованні та спорті; математико-статистичних методів та їх застосування для обробки та аналізу результатів контролю і планування навчально-тренувального процесу; технології і методичних прийомів реєстрації, обробки та аналізу показників фізичного стану людини; метрологічних аспектів прогнозування та моделювання у фізичному вихованні та спорті.

Науковим фундаментом (науково-методологічною основою) навчальної дисципліни є вимоги законодавчих та інших нормативно-правових актів України з питань фізичної

культури та спорту, передові теоретичні розробки сучасної світової та вітчизняної науки з фізичного виховання і спорту у тісному взаємозв'язку з особливостями управлінської діяльності військового керівника з організації і проведення заходів метрологічного контролю та досліджень у фізичному вихованні.

Базисом навчальної дисципліни “Метрологічний контроль та методи дослідження у фізичному вихованні” є закономірності, що вивчаються такими науками як педагогіка, загальна теорія фізичного виховання, точними (фізика, хімія, математика) й загальнобіологічними (загальна біологія, нормальна фізіологія, спортивна фізіологія, анатомія) науками, а також сучасні досягнення вітчизняних і зарубіжних вчених у галузі метрології.

Міждисциплінарні зв'язки: вивчення дисципліни знаходять своє відображення у тісній взаємодії з тематикою дисциплін: “Теорія та методика фізичного виховання”, “Теорія та методика військово-прикладних видів спорту”, “Теорія та організація фізичної підготовки військ”, “Підвищення спортивної майстерності”, “Фізична реабілітація та адаптивне фізичне виховання”.

Вивчення відповідних тем з цих дисциплін повинно забезпечити курсантів знаннями і навичками, що необхідні начальнику служби під час організації фізичної підготовки у військовій частині.

“Метрологічний контроль та методи дослідження у фізичному вихованні” є навчальною дисципліною циклу базової підготовки фахівців за спеціальністю “Фізична культура і спорт”, вивчення якої відіграє провідну роль у професійному становленні майбутніх спеціалістів з фізичної підготовки і спорту Збройних Сил, інших військових формувань, утворених відповідно до законів України, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб. Вона узагальнює й висвітлює комплекс знань, уявлень про теоретичні концепції сучасної спортивної метрології; основи теорії тестів і методологію тестування; основи теорії оцінок, різновиди шкал; теоретичні основи метрологічного контролю розвитку рухових здібностей спортсменів; метрологічні основи контролю підготовки спортсменів; способи кількісного метрологічного опису біомеханічних систем.

Навчальна дисципліна вивчається в 4 та 5 семестрах. Курсантами відпрацьовуються 6 тем. Обсяг навчальної дисципліни складає 150 годин/5 кредитів ЄКТС, із них: під керівництвом викладача – 120 годин (лекцій – 60 год., семінарських – 30 год., практичних занять – 20 год, рубіжних контролів – 6 год., екзаменів – 4 год.), на самостійну роботу – 30 годин.

Основними видами занять з навчальної дисципліни є лекції, групові заняття, семінарські заняття, практичні заняття, самостійні заняття, екзамен.

Механізм реалізації кінцевої мети, досягнення необхідного рівня знань та сформованості вмінь ґрунтується на використанні індивідуального підходу до навчання кожного окремого курсанта, мотивованого спонукання їх до необхідності самостійного розв'язання проблемних питань, які пропонуються викладачем.

На лекційних заняттях курсанти отримують знання з найбільш складних питань кожного розділу навчальної програми, основ наукових знань та практичного досвіду метрологічного забезпечення фізичного виховання і спорту.

Семінарські заняття проводяться з основних і найбільш складних питань програми навчальної дисципліни. Основним завданням семінарських занять є поглиблення і закріплення знань, одержаних курсантами на лекціях і в процесі самостійної роботи над навчальною та науковою літературою щодо тематики дисципліни, формування вмінь з пошуку, узагальнення, критичного аналізу навчального матеріалу, формулювання і захисту своїх поглядів з питань, які розглядаються.

Практичні заняття проводяться з метою засвоєння курсантами теоретичних положень навчальної дисципліни, набуття практичних та методичних умінь шляхом індивідуального виконання спеціально сформульованих завдань з питань метрологічного забезпечення фізичного виховання і спорту.

Самостійні заняття курсантів передбачають виконання ними завдань, які сприяють відпрацюванню та засвоєнню навчального матеріалу, закріпленню та поглибленню отриманих знань та практичних умінь. Під час самостійних занять курсанти, також, виконують індивідуальні завдання, які винесені за межі лекційного курсу та висвітлюються у доступній методичній літературі.

Навчальним планом підготовки курсантів зі спеціальності “Фізична культура і спорт” передбачені наступні форми звітності: у 4 семестрі – екзамен; у 5 семестрі – екзамен.

Контроль знань та вмінь є складовою частиною навчального процесу і органічно взаємопов’язаний з засвоєнням навчального матеріалу та формуванням професійної майстерності курсантів. Головна мета контролю полягає у забезпеченні належного рівня придбаних курсантами знань, міцності сформованих у них вмінь та навичок.

Контроль успішності та якості підготовки курсантів включає:

поточний контроль;

самоконтроль;

підсумковий контроль.

Кількість контрольних заходів, форми їх проведення, періодичність доводяться до курсантів на початку вивчення дисципліни та навчального семестру.

Поточний контроль – оцінювання теоретичних знань і практичних навичок курсанта з конкретної теми та проводиться викладачами на всіх видах навчальних занять.

Основна мета поточного контролю – постійне отримання викладачем інформації про якість засвоєння курсантами матеріалу навчальної дисципліни, перевірка готовності курсантів до виконання наступних навчальних завдань, а також управління їх навчальною мотивацією.

Результати поточного контролю використовуються для коригування методів і засобів навчання та враховуються на екзамені.

Форми проведення поточного контролю та критерії оцінки рівня знань визначаються кафедрою. Основні форми поточного контролю: усне опитування, письмовий контроль, виступ на семінарському (груповому) занятті, виконання та захист рефератів тощо, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни.

Кількість балів для визначення результатів поточного контролю залежить від рівня знань курсанта, вміння використовувати їх при виконанні практичних завдань і нормативів, володіння методикою проведення занять з особовим складом, навичок роботи з електронно-обчислювальною технікою тощо.

Результати поточного контролю фіксуються в журналі обліку навчальних занять.

Рубіжний контроль полягає в оцінюванні результатів навчання курсантів із вивчення навчального матеріалу за результатами поточних контролів і контрольних заходів.

Структура завдань, система проведення рубіжного контролю та критерії оцінки рівня знань, розробляються кафедрою та визначаються в робочій програмі навчальної дисципліни. Він проводиться у тижні для контрольних заходів відповідно до графіку навчального процесу.

Рубіжний контроль є обов’язковим. За результатами поточного контролю курсант не може бути звільненим від рубіжного контролю.

Курсанти, що мають заборгованості до екзамену не допускаються. Критерії оцінювання результатів виконання завдань за контрольний захід доводиться до відома курсантів перед початком його проведення.

У разі порушення курсантом встановленого порядку здійснення контрольного заходу (списування, підміна завдання, використання недозволених матеріалів чи засобів, не виконання практичних нормативів) викладач відстороняє цього курсанта від виконання завдання, робить позначку в журналі обліку навчальних занять, оцінює його роботу в нуль балів (незадовільно).

Курсантам забороняється обмінюватись інформацією у будь-якій формі, або використовувати інші матеріали та засоби, крім дозволених.

Курсант, який на модульному контролі отримав оцінку «незадовільно», повинен скласти його повторно і отримати позитивну оцінку, в іншому випадку він до підсумкового контролю (екзамену) не допускається.

Відмова курсанта від відповіді на білет (тест) оцінюється як незадовільна відповідь.

Форми модульного контролю:

усне опитування;

письмовий контроль;

виконання практичних завдань.

Рубіжний контроль проводиться в ході одного із навчальних занять наприкінці вивчення протягом 2-х годин.

Розроблені для проведення білети (тести) повинні забезпечувати перевірку теоретичної та практичної підготовки тих, хто навчається.

Самоконтроль призначений для самооцінки курсантами якості засвоєння навчального матеріалу з конкретного розділу (теми) навчальної дисципліни. З цією метою в лекційних матеріалах для кожної теми (розділу), а також у практичних завданнях передбачаються питання для самоконтролю. Самоконтроль курсантами здійснюється у формі перевірки своїх знань шляхом усного опитування один одного.

Підсумковий контроль проводиться у вигляді екзамену в термін, встановлений графіком навчального процесу та в обов'язі навчального матеріалу, визначеному робочою програмою навчальної дисципліни.

Форма проведення контролю (усна, письмова, комбінована, а також шляхом тестування з використанням технічних засобів), зміст і структура контрольних завдань, білетів, перелік матеріалів, користування якими дозволяється курсанту під час екзамену (програми, довідники, карти, таблиці, макети та інші посібники) і критерії оцінювання обговорюються на засіданні кафедри і затверджуються начальником кафедри не пізніше ніж за місяць до початку складання контрольного заходу. Названі матеріали дійсні протягом навчального року, вони є складовою навчально-методичної документації з дисципліни і зберігаються на кафедрі. Можливе поєднання різних форм контролю.

Оцінка за екзамен вноситься у екзаменаційну відомість, Додаток до диплома і вважається остаточною, навіть, якщо вона менша підсумкової оцінки за вивчення дисципліни.

Система оцінювання навчальної діяльності курсанта є наступною:

1. Оцінюється кожне навчальне заняття (семінарське, групове, практичне, лабораторне та за необхідністю – лекційне).

2. Дисципліна у кожному семестрі повинна мати рубіжний контроль, оцінка якого має бути втричі більшою за оцінку навчального заняття. (Наприклад, якщо навчальне заняття оцінюється від 1 до 5, то рубіжний контроль – від 1 до 15. Або отримана оцінка за рубіжний контроль множить на три).

3. Якщо курсант, без поважних причин, не набрав 30 балів, то він до заліку або екзамену не допускається і порушується питання про повторне вивчення дисципліни або його відрахування.

4. Здаються і зараховуються всі письмові звіти за всі види діяльності. Невиконання будь-якого елементу робочої програми навчальної дисципліни в цілому, чи окремої теми, визначає неможливість зарахування повного кредиту дисципліни. Останнє означає академічну заборгованість курсанта. Такий курсант має ліквідувати її на умовах і за графіком, які визначаються окремим рішенням кафедри.

Критерії оцінювання успішності навчання, де навчальним планом передбачено екзамен, загальний бал складається з двох частин: поточної успішності (максимально 60 балів) та суми балів, що набрані під час складання екзамену (максимально 40 балів). Поточна успішність рахується наступним чином:

1. Спочатку визначається сумарний бал за семестр.

$$C_{\text{бал}} = \sum_{i=1}^n O_{\text{НЗ}} + \sum_{i=1}^n (O_{\text{МК}} \times 3), \quad (4)$$

де $O_{\text{НЗ}}$ – оцінка за навчальне заняття (семінарське, практичне, лабораторне);

$O_{\text{МК}}$ – оцінка за рубіжний контроль;

Σ – знак підсумовування.

2. Далі вираховується максимальна кількість балів, яку може набрати курсант протягом семестру.

$$\text{max}_{\text{бал}} = N_{\text{НЗ}} \times 5 + N_{\text{МК}} \times 5 \times 3, \quad (5)$$

де $N_{\text{НЗ}}$ – кількість навчальних занять (семінарських, практичних, лабораторних)

$N_{\text{МК}}$ – кількість рубіжних контролів.

3. Вираховується поточна успішність.

$$\text{ПУ} = \frac{C_{\text{бал}} \times 60\%}{\text{max}_{\text{бал}}}, \quad (6)$$

де $C_{\text{бал}}$ – сумарний бал за семестр;

$\text{max}_{\text{бал}}$ – максимальна кількість балів, яку може набрати курсант протягом семестру.

Бал за екзамен складається з питань 3 рівнів складності (в тому числі виконання практичних завдань), які сумарно складають 40 балів (табл. 1).

Результати за екзамен заносяться у таблицю 2. Бал за екзамен переводиться у систему ECTS згідно шкали оцінювання (табл. 4).

Таблиця 1

Відомість проведення екзамену

№	Прізвище та ініціали	За ведення конспекту	Письмова перевірка знань (теоретична підготовка)				Усна перевірка знань з підготовкою (методична підготовка)				Усна перевірка знань без підготовки (виконання практичних нормативів)				Сумарний бал
			№ білету	1 питання	2 питання	3 питання	№ білету	1 питання	2 питання	3 питання	№ білету	1 питання	2 питання	3 питання	

Таблиця 2

Відомість обліку успішності за екзаменаційний семестр

№	Прізвище та ініціали	Сумарний бал за РК 1	Сумарний бал за РК 2	Сумарний бал	max бал за поточну успішність	Загальн бал за поточну успішність	Сумарний бал за екзамен (диф. залік)	Додаткові заохочувальні бали	Штрафні бали	Сумарний бал за семестр	За шкалою ECTS	За 4-х бальною шкалою	Рейтинг

Курсанти, які не склали екзамен з поважних причин, ліквідують академічну заборгованість у термін, встановлений начальником університету. Повторне складання екзамену допускається не більше двох разів. Друге повторне складання екзамену у курсантів приймає комісія, яка створюється начальником кафедри.

Система нарахування заохочувальних додаткових балів

№	Вид діяльності курсанта	Заохочувальні рейтингові бали
1.	Виступ на науковій конференції з доповіддю за тематикою дисципліни	міжнародна – 10 б.; місцева – 5 б.
2.	Виготовлення діючого демонстраційного макету або лабораторної установки для навчальних занять за тематикою дисципліни	5 б.
3.	Активна участь в роботі ВНГ (ВНТ) за тематикою дисципліни	5 б.
4.	Інші види роботи курсанта, спрямовані на покращення навчально-лабораторної бази кафедри за тематикою дисципліни	До 5 б.

Шкала оцінювання

За 100-бальною шкалою	За шкалою ECTS	За національною шкалою	За 4-бальною шкалою
90-100	A	відмінно	відмінно
80-89	B	дуже добре	добре
65-79	C	добре	
55-64	D	задовільно	задовільно
50-54	E	достатньо задовільно	
35-49	FX	незадовільно	незадовільно
1-34	F	незадовільно	незадовільно

Засобами діагностики успішності навчання навчальної дисципліни “Метрологічний контроль та методи дослідження у фізичному вихованні” виступають: контрольні питання до семінарських, групових, лабораторних та практичних занять; завдання для поточного контролю; індивідуальні завдання; перелік питань теоретичного опитування та письмової перевірки, практичне завдання, завдання до рубіжних контролів; білети до екзамену; які визначаються у робочій програмі навчальної дисципліни.

III. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

При вивченні навчальної дисципліни використовуються наступні основні поняття і визначення:

вимірювальна інформаційна система – сукупність засобів вимірювальної техніки, засобів контролю, діагностування та інших технічних засобів, об'єднаних для створення сигналів вимірювальної та інших видів інформації;

вимірювальна система – сукупність вимірювальних каналів, вимірювальних пристроїв та інших технічних засобів, об'єднаних для створення сигналів вимірювальної інформації про декілька вимірюваних фізичних величин;

вимірювальний канал – сукупність засобів вимірювальної техніки, засобів зв'язку та інших технічних засобів, призначена для створення сигналу вимірювальної інформації про одну вимірювану фізичну величину;

вимірювальний прилад – засіб вимірювань, в якому створюється візуальний сигнал вимірювальної інформації;

вимірювальний пристрій – засіб вимірювальної техніки, в якому виконується лише одна зі складових частин процедури вимірювань (вимірювальна операція);

вимірювання – відображення вимірюваних величин їх значеннями шляхом експерименту та обчислень за допомогою спеціальних технічних засобів;

витривалість – це спроможність військовослужбовця протистояти стомленню у процесі рухової діяльності;

єдність вимірювань – стан вимірювань, за якого їх результати виражаються в узаконених одиницях, а похибки вимірювань відомі та із заданою ймовірністю не виходять за встановлені межі;

засіб вимірювальної техніки – технічний засіб, який застосовується під час вимірювань і має нормовані метрологічні характеристики;

метрологічне забезпечення – це застосування наукових і організаційних основ, технічних засобів, правил і норм, необхідних для досягнення єдності і точності вимірів у фізичному вихованні і спорті;

похибка вимірювання – це різниця між результатом вимірювання та істинним значенням вимірюваної величини;

сила (силові здібності) – це спроможність військовослужбовця долати зовнішній опір або протидіяти йому за рахунок м'язових зусиль;

спортивна метрологія – це наука про виміри у фізичному вихованні і спорті, а також про методи і способи забезпечення єдності і точності вимірів фізичних величин;

спритність (координаційні здібності) – це спроможність військовослужбовця виконувати рухові дії координовано і точно, а також своєчасно і раціонально вправлятися з новим завданням, яке виникло неочікувано;

фізична підготовленість військовослужбовця – це такий конкретний фізичний стан, який характеризується рівнем розвитку фізичних якостей та ступенем сформованості прикладних рухових навичок і вмій;

фізичне навантаження – це ступінь впливу фізичних вправ на організм військовослужбовця, який визначається та регулюється за частотою серцевих скорочень (пульсом);

фізичний стан військовослужбовця – це сукупність показників, які характеризують фізичний розвиток, функціональний стан організму та фізичну підготовленість військовослужбовця;

швидкість (швидкісні здібності) – це спроможність військовослужбовця здійснювати рухові дії за мінімальний час.

Послідовність вивчення та методика викладання дисципліни передбачає послідовне проведення всіх видів занять, що сприяє зменшенню часу між поданням матеріалу, його сприйняттям і закріпленням.

Структурна побудова дисципліни, розподіл навчального часу за темами та видами навчальних занять наведена у розділі IV.

Тема 1. Теоретичні основи спортивної метрології.

Предмет спортивної метрології. Класифікація контролю у фізичному вихованні і спорті. Система одиниць фізичних величин та параметри, що вимірюються у фізичному вихованні і спорті. Законодавча база функціонування метрології та метрологічної діяльності в Україні. Елементи процесу вимірювань. Види системи вимірювань. Основні етапи процесу вимірювань. Фактори, що впливають на якість вимірювань. Вимірювальні шкали. Точність вимірювань. Основні поняття теорії тестів. Зародження вчення про тести. Класифікація рухових тестів. Інформативність тестів. Надійність тестів. Стабільність, узгодженість та еквівалентність тестів. Вибір тестів. Конструювання тестів знань. Підготовка до тестування спортсменів. Умови, час та частота проведення тестування. Реєстрація результатів тестування.

Рубіжний контроль 1.

Тема 2. Метрологічні основи контролю розвитку рухових здібностей.

Поняття і структура координаційних здібностей людини. Комплексний контроль розвитку координаційних здібностей. Контроль розвитку здібності до диференціювання параметрів рухів. Контроль розвитку здібності до збереження стійкості пози. Контроль розвитку здібності до ритмічної діяльності та орієнтації в просторі. Контроль розвитку здібності до довільного розслаблення м'язів. Контроль розвитку здібності до координованості рухів. Контроль розвитку спеціальних видів координаційних здібностей. Поняття і структура силових здібностей людини. Метрологічний контроль розвитку силових здібностей спортсменів. Комплексний контроль розвитку силових здібностей. Контроль розвитку максимальної сили. Контроль розвитку швидкісної сили. Контроль розвитку силової витривалості. Поняття і структура швидкісних здібностей людини. Контроль комплексних форм прояву швидкісних здібностей. Контроль елементарних форм прояву швидкісних здібностей. Оцінка показників нервово-м'язового апарату, що впливають на прояв швидкісних здібностей. Поняття і структура витривалості. Контроль розвитку загальної витривалості. Контроль розвитку фізичної працездатності. Контроль розвитку специфічної витривалості. Контроль розвитку швидкісної витривалості. Контроль розвитку швидкісно-силової витривалості. Контроль розвитку спеціальної витривалості. Поняття і структура здібності до гнучкості в суглобах людини. Прилади для вимірювання розвитку здібності до гнучкості у суглобах. Види та методологія вимірювань розвитку здібності до гнучкості в суглобах. Візуальні методи оцінки розвитку гнучкості в суглобах. Прямі методи оцінки розвитку гнучкості в суглобах. Непрямі методи оцінки розвитку гнучкості в суглобах. Відносні методи оцінки розвитку гнучкості в суглобах. Загальне уявлення про психомоторні здібності людини та їх класифікація. Контроль розвитку психомоторних здібностей спортсменів. Оцінка точності сприйняття часу. Оцінка точності сприйняття простору. Оцінка точності просторово-часової чутливості. Оцінка точності сприйняття силових параметрів рухів та чутливості кінестетичної сенсорної системи. Оцінка точності просторово-динамічної чутливості. Оцінка розвитку рухової пам'яті. Оцінка розвитку здібності до переключення уваги. Оцінка розвитку здібності до ритмічної діяльності. Оцінка розвитку сенсорної координованості.

Рубіжний контроль 2.

Тема 3. Метрологічні основи контролю підготовки спортсменів.

Визначення факторів, які мають особливе значення для досягнень у певному виді спорту. Індивідуальний генетичний прогноз розвитку спортивної обдарованості. Прогноз схильності дітей до спортивної діяльності на основі співставлення паспортного і біологічного віку. Розробка модельних характеристик спортсменів високого класу. Критерії та способи реєстрації змагальної діяльності. Контроль змагальної діяльності в циклічних та ациклічних видах спорту. Контроль змагальної діяльності в спортивних іграх. Контроль змагальної діяльності в єдиноборствах. Контроль змагальної діяльності у складно координаційних видах спорту. Критерії та методи контролю технічної підготовленості спортсменів. Контроль за об'ємом, різнобічністю та ефективністю володіння спортивною технікою. Контроль за засвоєнням техніки рухів. Контроль за тактичною підготовленістю спортсменів. Контроль за спеціалізованістю вправ. Контроль за направленістю, координаційною складністю та величиною фізичного навантаження. Суб'єктивна оцінка впливу навантаження. Контроль за змагальними навантаженнями. Інструментальні методи контролю розвитку рухових здібностей спортсменів. Інструментальні методи контролю розвитку функціональних можливостей спортсменів. Суб'єктивна оцінка впливу навантаження.

Рубіжний контроль 3.

Екзамен.

Тема 4. Методи дослідження у фізичному вихованні

Вибір теми дослідження, його напрям, об'єкт та предмет. Актуальність та гіпотеза дослідження. Мета і завдання дослідження. Наукова новизна та практичне значення дослідження. Апробація результатів дослідження. Методологія дослідження. Рівні

дослідження. Загальна характеристика методики і методології дослідження. Проведення досліджень. Оформлення результатів дослідження. Поняття про спостереження, його основні риси. Основні вимоги і процедура проведення спостереження. Види спостереження. Хронометрування у фізичному вихованні. Анкетування у фізичному вихованні. Педагогічний експеримент у фізичному вихованні. Тривалість та строки проведення експерименту. Види педагогічного експерименту. Формування дослідних груп. Етапи педагогічного експерименту. Методика збору і вивчення джерел літератури. Типова структура курсової та бакалаврської робіт. Загальні положення щодо оформлення курсової та бакалаврської робіт. Вимоги до змісту наукової роботи.

Тема 5. Медико-біологічні методи дослідження й оцінювання фізичного розвитку людини.

Визначення повздовжніх розмірів тіла. Вимірювання діаметрів та охватних розмірів тіла. Визначення маси тіла та її компонентів. Антропометричні індекси. Характеристика тіло будови. Прилади і методи для фізіологічних досліджень. Методи вивчення серцево-судинної системи. Проби для оцінки функції вегетативної нервової системи. Методи вивчення системи дихання. Проби для встановлення толерантності до фізичного навантаження.

Тема 6. Методи вивчення фізичних якостей.

Методи визначення сили м'язів. Методи визначення силової витривалості. Методи визначення швидкості. Методи визначення гнучкості. Методи визначення координації. Методи вивчення фізичної працездатності. Методи вивчення тонкої моторики. Загальні вказівки й послідовність виконання рухових (моторних) тестів.

Екзамен.

**IV. РОЗПОДІЛ НАВЧАЛЬНОГО ЧАСУ ЗА БЛОКАМИ ЗМІСТОВНИХ МОДУЛІВ (РОЗДІЛАМИ),
ТЕМАМИ І ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ**

Шифр і назва вмінь і змістовних модулів, номери та назви тем	Усього годин	Із них		У тому числі за видами навчальних занять							Курсові роботи	Індивідуальних завдань	Підсумковий контроль
		навчальні заняття	самостійна робота	лекції	семінарські заняття, групові заняття	практичні заняття, лабораторні заняття	групові вправи	командно-штабні навчання	воєнні ігри	рубіжний контроль			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
II курс													
IV семестр													
Тема 1. Теоретичні основи спортивної метрології	24	18	6	8	8	-	-	-	-	2	-	-	-
Тема 2. Метрологічні основи контролю розвитку рухових здібностей.	48	36	12	22	-	12	-	-	-	2	-	-	-
Тема 3. Метрологічні основи контролю підготовки спортсменів.	16	14	2	10	4								
Екзамен 1.	2	2											2
Усього за IV семестр	90	70	20	40	12	12	-	-	-	4	-	-	2
Усього за II курс	90	70	20	40	12	12	-	-	-	4	-	-	2
III курс													
V семестр													
Тема 4. Методи дослідження у фізичному вихованні.	25	20	5	10	8	-	-	-	-	2	-	-	-
Тема 5. Медико-біологічні методи дослідження й оцінювання фізичного розвитку людини.	21	18	3	6	6	6	-	-	-	-	-	-	-
Тема 6. Методи вивчення фізичних якостей.	12	10	2	4	4	2							
Екзамен 2.	2	2											2
Усього за V семестр	60	50	10	20	18	8	-	-	-	2	-	-	2
Усього за III курс	60	50	10	20	18	8	-	-	-	2	-	-	2
Усього за навчальну дисципліну	150	120	30	60	30	20	-	-	-	6	-	-	4

**V. ПЕРЕЛІК КОМАНДНО-ШТАБНИХ (ТАКТИКО-СПЕЦІАЛЬНИХ) НАВЧАНЬ, ВОЄННИХ ІГОР,
КУРСОВИХ РОБІТ (ПРОЕКТІВ), ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ**

Назва командно-штабного (тактико-спеціального) навчання, оперативної (тактичної) задачі, воєнної гри, курсової роботи	Розподіл часу		
	Усього годин	У тому числі	
		У класах	На місцевості
Командно-штабні (тактико-спеціальні) навчання	-	-	-
Воєнні ігри	-	-	-
Курсові роботи (індивідуальні завдання)	-	-	-

VI. ІНФОРМАЦІЙНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Закон України «Про метрологію та метрологічну діяльність» (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2014, № 30, ст.1008).
2. Андреева Р. Біомеханіка і основи метрології: [навчально-методичний посібник] / Регіна Андреева. – Херсон: ПП Вишемирський В.С., 2015. – 224 с.
3. Бондаренко І. Г. Спортивна метрологія : [методичні рекомендації] / І.Г. Бондаренко. – Миколаїв : Вид-во ЧДУ імені Петра Могили, 2012. – 104 с.
4. Біомеханіка спорту / За загальною редакцією А.М. Лапутіна. – К.: Олімпійська література, 2001. – 318 с.
5. Заціорский В. М. Спортивная метрология / В. М. Заціорский. – М. : Физкультура и спорт. – 1982. – 256 с.
6. Карченкова М.В. Теоретичні та методичні основи навчання з дисципліни «Спортивна метрологія»: Методичний посібник. / М.В. Карченкова – Переяслав-Хм.: «Буклет», 2002. – 52 с.
7. Сергієнко Л.П. Спортивна метрологія: теорія і практичні аспекти: [підручник] / Л.П. Сергієнко. – К.: КНТ, 2010. – 776 с.
8. Кедровський Б.Г. Інструментальні методи контролю // Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для студентів спеціальності 7.010103. ПМСО. Фізична культура. Спеціалізація: методика спортивно-масової роботи, туристична робота / Б.Г. Кедровський, В.І. Матвіїв, І.В. Маляренко, С.І. Степанюк. – Херсон: Видавництво ХДПУ, 2002. – 40 с.
9. Клапчук В. В. Кількісна оцінка рівня фізичного здоров'я та превентивна фізична реабілітація курсантів і студентів вищих навчальних закладів МВС України : [навч. посіб.] / В. В. Клапчук, В. В. Самошкін. – Д. : ЮАМВС, 2005. – 52 с.
10. Містулова Т. Є. Математичні методи в теорії і практиці спорту : [навч. посіб.] / Т. Є. Містулова. – К. : Науковий світ, 2004. – 90 с.
11. Сергієнко Л. П. Комплексне тестування рухових здібностей людини / Л. П. Сергієнко. – Миколаїв : УДМТУ, 2001. – 358 с.
12. Сергієнко Л. П. Спортивна метрологія: теорія і практичні аспекти / Л. П. Сергієнко. – К. : КНТ, 2010. – 776 с.
13. Базилевич Н.О. Спортивна метрологія: [навч.-метод. посіб.] / Н.О. Базилевич. – Переяслав-Хмельницький: ФОП Домбровська Я.М., 2016 – 191 с.
14. Безверхня Г.В. Спортивна метрологія / Г.В. Безверхня. – Умань, 2011. – 54 с.
15. Афанасьєв В.В., Муравьєв А.В., Осетров І.А., Михайлов П.В. Спортивная метрология [Текст] : учебное пособие / под ред. В.В. Афанасьєва / В.В. Афанасьєв, А.В. Муравьєв, І.А. Осетров, П.В. Михайлов. – Ярославль : Изд-во ЯГПУ, 2009. – 242 с.
16. Трифонова, Н. Н. Спортивная метрология : [учеб. пособие] / Н. Н. Трифонова, И. В. Еркомайшвили ; [науч. ред. Г. И. Семенова] ; М-во образования и науки рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2016. – 112 с.
17. Заціорский В.М. Задачи по спортивной метрологии. Надежность тестов / В.М. Заціорский, З.М. Баранова, Б.А. Суслаков. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 29 с.

Розглянуто і ухвалено на засіданні кафедри
теорії, методики та організації фізичної підготовки і спорту
Протокол від “08” серпня 2019 року № 1

Начальник кафедри теорії, методики та організації фізичної підготовки і спорту
підполковник
“09” серпня 2019 року.

Назарій ВЕРБИН

