

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОБОРОНИ УКРАЇНИ
імені Івана Черняхівського

ЗАТВЕРДЖУЮ

Начальник навчально-наукового інституту фізичної
культури та спортивно-оздоровчих технологій
полковник

О.ПЕТРАЧКОВ

“ ___ ” _____ 2019 року

КАФЕДРА ТЕОРІЇ, МЕТОДИКИ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ І СПОРТУ

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

КОМП'ЮТЕРНІ ПРОГРАМИ В ФІЗИЧНІЙ КУЛЬТУРІ ТА СПОРТІ

для підготовки слухачів Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського (заочна форма навчання)

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

І. РОЗПОДІЛ НАВЧАЛЬНОГО ЧАСУ ЗА СЕМЕСТРАМИ (ПІВРІЧЧЯМИ, КУРСАМИ) ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Півріччя (курси)		Усього годин занять	З них		У тому числі за видами навчальних занять						Курсові роботи	Диференційований залік, екзамен
			Під керівництвом НПП	Самостійна робота	Лекції	Семінарські заняття (круглі столи)	Групові заняття	Лабораторні заняття	Практичні заняття, (СЗК)	Рубіжні контролю		
1 курс												
у тому числі	II навчальний збір	16	8	8	4	2	2	-	-	-	-	
	II міжзборовий період	58	-	58	-	-	-	-	-	-	-	
2 курс												
у тому числі	III навчальний збір	16	8	8	2	-	-	-	4	-	-	2
Усього за навчальну дисципліну		90	16	74	4	2	2	-	4	-	-	2

II. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

№ з/п	Вид навчального заняття	Кількість годин	Із них		Номер півріччя (курсу навчання), шифри та назва вмінь і змістових модулів, номери та назва тем і навчальних занять, навчальні питання заняття, завдання для самостійної роботи	Матеріально-технічне забезпечення	Інформаційно-методичне забезпечення
			Під керівництвом викладача	Самостійні заняття			

1	2	3	4	5	6	7	8
		16	8	8	II навчальний збір		
		8	4	4	Тема 1. Сучасні комп'ютерні технології в галузі фізичної культури та спорту		
1.	Л-1	2	2	-	<i>Тема 1. Заняття 1.</i> Комп'ютерні технології у сфері фізичного виховання та спорту. 1. Інформатизація фізичної освіти як закономірний наслідок інформатизації суспільства. 2. Понятійний апарат. 3. Використання комп'ютерних технологій в галузі фізичної культури та спорту.	Навчальні посібники, проектор, слайди	[1-3, 6, 7]
2.	СЗ-1	4	-	4	<i>Тема 1. Заняття 2.</i> Інформація та засоби її обробки. 1. Поняття про інформацію та інформатику. 2. Подання інформації в персональному комп'ютері . 3. Інформаційні процеси.	Навчальні посібники, конспекти лекцій	[1-7]
3.	ГЗ-1	2	2	-	<i>Тема 1. Заняття 3.</i> Технічні засоби персонального комп'ютера. 1. Логічна схема комп'ютера. 2. Структура персонального комп'ютера. 3. Пам'ять персонального комп'ютера. 4. Пристрої введення-виведення інформації.	Навчальні посібники, проектор, слайди	[1-3, 6, 7]
4.	Л-2	2	2	-	<i>Тема 1. Заняття 4.</i> Програмне забезпечення персонального комп'ютера. 1. Обчислювальні системи та їх складові. 2. Операційні системи. 3. Системне програмне забезпечення.	Навчальні посібники, проектор, слайди	[3, 6, 7-9]

1	2	3	4	5	6	7	8
					4. Прикладне програмне забезпечення.		
5.	СЗ-2	4	-	4	<i>Тема 1. Заняття 5.</i> Технічні засоби контролю в фізичній культурі та спорті. 1. Інформаціо-технічне забезпечення контролю в фізичній культурі та спорті. 2. Спортивні тренажери. 3. Засоби дозування фізичного навантаження.	Навчальні посібники, конспекти лекцій	[3, 6, 7-9]
6.	С-1	2	2	-	<i>Тема 1. Заняття 6.</i> Прикладне програмне забезпечення навчального призначення. 1. Види програмного забезпечення навчального призначення. 2. Електронні підручники, електронні довідники та енциклопедії. 3. Середовища підтримки предметної діяльності. 4. Комп'ютерні тренажери. 5. Системи комп'ютерного тестування.	Навчальні посібники, проектор, слайди	[3, 6, 7-9]
		58	-	58	II міжборовий період		
7.	СЗ-3	6		6	<i>Тема 2. Заняття 4.</i> Технічні засоби персонального комп'ютера. 1. Логічна схема комп'ютера. 2. Структура персонального комп'ютера. 3. Пам'ять персонального комп'ютера. 4. Пристрої введення-виведення інформації.	Інформація на електронних носіях	[1-11]
8.	СЗ-4	6		6	<i>Тема 2. Заняття 5.</i> Комп'ютерні мережі. 1. Основні поняття та призначення комп'ютерних мереж. 2. Історія розвитку комп'ютерних мереж. 3. Концепції побудови комп'ютерних мереж. 4. Класифікація та типи комп'ютерних мереж.	Інформація на електронних носіях	[1-11]
9.	СЗ-5	6		6	<i>Тема 2. Заняття 6.</i> Прикладне програмне забезпечення навчального призначення. 1. Види програмного забезпечення навчального призначення. 2. Електронні підручники, електронні довідники та енциклопедії. 3. Середовища підтримки предметної діяльності. 4. Комп'ютерні тренажери. 5. Системи комп'ютерного тестування.	Друковані матеріали та інформація на електронних носіях	[1-11]
10.	СЗ-6	6		6	<i>Тема 2. Заняття 7.</i> Програмне забезпечення персонального комп'ютера. 1. Обчислювальні системи та їх складові. 2. Операційні системи. 3. Системне програмне забезпечення. 4. Прикладне програмне забезпечення.	Друковані матеріали та інформація на електронних носіях	[1-11]

1	2	3	4	5	6	7	8
11.	СЗ-7	6		6	<i>Тема 2. Заняття 8.</i> Технології створення баз даних зі спортивної інформації. 1. Поняття бази даних і системи управління базами даних. 2. Реляційні бази даних. 3. Фільтрація даних.	Друковані матеріали та інформація на електронних носіях	[1-11]
12.		28		28	Розроблення магістерської роботи		
		16	8	8	III навчальний збір		
		12	6	6	Тема 2. Прикладне програмне забезпечення для обробки результатів фізичної культури і спорту.		
13.	Л-3	2	2	-	<i>Тема 2. Заняття 1.</i> Можливості основних пакетів статистичної обробки спортивної інформації. 1. Основні пакетів статистичної обробки. 2. Пакет MS Excel. 2. Пакет MathCAD. 3. Пакет STATISTICA.	Навчальні посібники, проектор, слайди	[7-12]
14.	СЗ-8	8	-	8	<i>Тема 2. Заняття 2.</i> Інтернет-технології в процесі пошуку і обміну інформацією в галузі фізичного виховання та спорту. 1. Інтернет як глобальна мережа. 2. Програми для перегляду Веб-сторінок і навігації в Інтернет – браузері. 3. Служби Інтернету. 4. Пошук інформації в Інтернеті. 5. Електронна пошта.	Навчальні посібники, конспекти лекцій	[7-12]
15.	ПЗ-1	2	2	-	<i>Тема 2. Заняття 3.</i> Розрахунок статистичних характеристик масиву спортивних даних. 1. Розрахунок статистичних характеристик масиву спортивних даних методом середніх величин. 2. Розрахунок статистичних характеристик масиву спортивних даних вибіркоким методом. 3. Графічне відображення рядів статистичних даних.	ПЕОМ	[7-12]
16.	ПЗ-2	2	2	-	<i>Тема 2. Заняття 3.</i> Оцінювання взаємозв'язку між вимірюваними показниками. 1. Побудова кореляційного поля. 2. Обчислення параметрів лінії регресії. 3. Прогнозування результатів із використанням рівняння лінії регресії.	ПЕОМ	[7-12]

1	2	3	4	5	6	7	8
					4. Розрахунок коефіцієнта кореляції та створення кореляційної матриці.		
17.	ДЗ	2	2	-	Диференційований залік		

III. ІНФОРМАЦІЙНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Закон України "Про інформацію", від 2 жовтня 1992 року N 2657-ХІІ (в редакції Закону від 13 січня 2011 року № 2938, зі змінами).
2. Закон України "Про фізичну культуру і спорт", від 24 грудня 1993 року N-3809-ХІІ, (зі змінами).
3. Буйницька О. П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання. Навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 240 с.
4. Височіна Н. Л., Кувшинов О. В., Петрачков О. В. Метрологічний контроль та методи дослідження у фізичному вихованні : навч. посібник. / Н. Л. Височіна, О. В. Кувшинов, О. В. Петрачков. – К. : НУОУ ім. Івана Черняхівського, 2020. – 130 с.
5. Деделюк Н. А. Наукові методи дослідження у фізичному вихованні : навч. посіб. для студ. / Н. А. Деделюк. – Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2010. – 184 с.
6. Качан О.А. Упровадження інноваційних технологій у фізкультурно-оздоровчу та спортивну діяльність закладів освіти: навчально-методичний посібник / О. А. Качан. – Слов'янськ: Витоки, 2017. – 138 с.
7. Рязанова З.Г., Янов В.В. Информационные технологии в физической культуре и спорте: учебное пособие [Электронный ресурс] / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2015.
8. Петров П.К. Информационные технологии в физической культуре и спорте: учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 288 с.
9. Бочаров, М.И., Смирнов Ю.Г. Информационные технологии в физической культуре и спорте: учебно-методический комплекс.– Ухта: УГТУ, 2009. – 48 с.
10. Томашевський О.В., Рісіков В.П. Комп'ютерні технології статистичної обробки даних / Навчальний посібник. – Запоріжжя: Запорізький національний технічний університет, 2015. – 175 с.
11. Кундрат А.М., Кундрат М.М. Науково-технічні обчислення засобами MathCad та MS Excel / Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2014. – 252 с.
12. Фетісов В. С. Пакет статистичного аналізу даних STATISTICA : навч. посіб. / В. С. Фетісов. – Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2018. – 114 с.
13. <http://thesportjournal.org/article/information-technology-for-sports-management/>.

IV. ЗАСОБИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Перелік типових питань для проведення диференційованого заліку:

1. Предмет, мета, завдання навчальної дисципліни.
2. Основні терміни і поняття.
3. Законодавча база функціонування інформаційних технологій в фізичній культурі і спорті.
4. Інформація та засоби її обробки.
5. Інформаційні системи, їх розвиток.
6. Структура та класифікація інформаційних систем.
7. Процеси у інформаційних системах.
8. Можливості інформаційних систем.
9. Ефект від впровадження інформаційних систем.
10. Інформаційні системи в галузі фізичної культури та спорту.
11. Поняття про інформаційні технології в фізичній культурі і спорті.
12. Класифікація інформаційних технологій в фізичній культурі і спорті.
13. Вплив інформаційних технологій на розвиток фізичного виховання та спорту.
14. Інформаційні ресурси.
15. Методи реєстрації сигналів в фізичній культурі і спорті.
16. Комп'ютерна діагностика в фізичній культурі і спорті.
17. Системи аналізу відеозображень.
18. Системи тривимірного моделювання рухів.
19. Вимірювальні комплекси на основі сучасних комп'ютерних технологій.
20. Навчальні комплекси в галузі фізичної культури та спорту.
21. Спеціалізовані програмні засоби у забезпеченні потреб галузі фізичної культури та спорту.
22. Класифікація пакетів статистичної обробки спортивної інформації.
23. Універсальні програмні засоби.
24. Інструментальні програмні засоби, що містять статистичний компонент.
25. Статистичні експертні системи.

V. ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ТА ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК З ІНШИМИ НАВЧАЛЬНИМИ ДИСЦИПЛІНАМИ

Предметом навчальної дисципліни “Комп'ютерні програми в фізичній культурі та спорті” є теоретична і практична підготовка майбутніх фахівців до використання комп'ютерної техніки, інформаційно-комунікаційного обладнання, прикладного програмного забезпечення для самостійного розв'язування спортивних і педагогічних завдань у галузі фізичної культури і спорту.

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 інформатики, військової кібернетики та фізичного виховання і спорту.

Вивчення навчальної дисципліни “Комп'ютерні програми в фізичній культурі та спорті” проводиться у взаємозв'язку з тематикою навчальних дисциплін: “Теорія та методика фізичного виховання”, “Теорія та організація фізичної підготовки військ”, “Теорія і методика організації спортивної діяльності”.

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

Теоретична підготовка слухачів базується на знанні 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.

На лекціях слухачам даються систематизовані основи наукових знань та практичного досвіду з питань інформаційно-комунікаційного забезпечення фізичної культури і спорту.

Семинарські заняття проводяться з основних і найбільш складних питань програми навчальної дисципліни. Основним завданням семінарських занять є поглиблення і закріплення знань, одержаних слухачами 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 слухачами теоретичних положень навчальної дисципліни, набуття практичних та методичних умінь шляхом індивідуального виконання спеціально сформульованих завдань з питань інформаційно-комунікаційного забезпечення фізичної культури і спорту.

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

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

Результати складання слухачами диференційованого заліку, екзамену з дисципліни оцінюються за 100-бальною шкалою, національною шкалою та шкалою ЄКТС.

Оцінка рівня підготовленості слухачів під час складання екзамену складається з оцінок, одержаних за відповідь на теоретичне питання

і виконання практичного завдання, і оцінюються за результатами відповідей на кожне з питань відповідного розділу за 100-бальною шкалою:
“96-100” – слухач має системні, глибокі знання, практичні уміння, виявляє неординарні творчі здібності, вміє формулювати і визначати шляхи розв’язування проблеми, виявляє власне ставлення до них;

“90-95” – слухач має глибокі знання, практичні уміння, здатний аргументовано і творчо використовувати їх у нестандартних ситуаціях, вміє формулювати і визначати шляхи розв’язування проблеми;

“80-89” – слухач володіє глибокими теоретичними знаннями та практичними уміннями з зазначених питань співбесіди, здатний аргументовано їх використовувати;

“75-79” – слухач вільно володіє матеріалом, застосовує знання та практичні уміння в дещо зміненій інтерпретації, використовує загальновідомі докази у власній аргументації;

“65-74” – знання та практичні уміння слухача є достатньо повними, слухач вміє правильно аналізувати теоретичний матеріал, робити висновки. Відповідь повна, логічна, обґрунтована, але з деякими неточностями;

“60-64” – слухач правильно, логічно відтворює матеріал, застосовує знання та практичні уміння у стандартних ситуаціях, розуміє основні теоретичні положення, вміє наводити окремі власні приклади на підтвердження певних думок;

“55-59” – слухач виявляє знання і розуміння основних положень теоретичного матеріалу, вміє застосовувати знання та практичні уміння при розв’язанні завдань за зразком. Відповідь його правильна, але недостатньо обґрунтована;

“50-54” – слухач розуміє основний теоретичний матеріал з зазначених питань співбесіди, здатний з помилками й неточностями дати відповідь на питання та виконати практичне завдання;

“40-49” – слухач знає близько половини теоретичного матеріалу, під час викладення матеріалу допускає суттєві неточності, для надання правильних відповідей йому потрібна допомога викладача, практичне завдання виконано невпевнено і з грубими помилками;

“35-39” – слухач відтворює менше половини матеріалу, дає відповіді з допомогою членів комісії, практичне завдання не виконано;

“15-34” – слухач фрагментарно відтворює незначну частину теоретичного матеріалу з зазначених питань співбесіди, виявляє невпевненість і неточність у відповідях на додаткові й навідні питання;

“0-14” – слухач не розрізняє об’єкта теоретичного матеріалу, не може дати відповідь на елементарні питання.

Розглянуто і ухвалено на засіданні кафедри теорії, методики та організації фізичної підготовки і спорту
Протокол від “___” _____ 20__ року №___

Начальник кафедри теорії, методики та організації фізичної підготовки і спорту
полковник

“___” _____ 2019 року

Н.ВЕРБИН