

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОБОРОНИ УКРАЇНИ

Навчально-науковий інститут фізичної культури
та спортивно-оздоровчих технологій

Кафедра спеціальної підготовки

ЗАТВЕРДЖУЮ

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**КОМП'ЮТЕРНА ТЕХНІКА ТА МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ У ФІЗИЧНОМУ
ВИХОВАННІ ТА СПОРТІ**
(код ОК 17)

Ступінь вищої освіти	бакалавр
Освітньо-професійна програма	Фізичне виховання і спорт у Збройних Силах
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	017 Фізична культура і спорт
Цикл	загальної підготовки
Статус навчальної дисципліни:	обов'язкова
Форма здобуття освіти:	очна (денна)
Мова навчання:	українська

Робоча програма навчальної дисципліни “Комп’ютерна техніка та математичні методи у фізичному вихованні та спорті” циклу дисциплін загальної підготовки розроблена для підготовки курсантів на першому (бакалаврському) рівні за освітньо-професійною програмою “Фізичне виховання і спорт у Збройних Силах” за спеціальністю 017 “Фізична культура і спорт” спеціалізацією “Фізичне виховання і спорт у Збройних Силах”.

Розробники програми:

Розглянуто і схвалено на засіданні кафедри спеціальної підготовки.

Протокол від “29” 08 2024 року № 2

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
		очна форма навчання
Кількість кредитів – 3 кредити ECTS. Загальна кількість годин – 90 годин. Для очної форми здобуття освіти: кількість аудиторних годин – 60 год. кількість годин самостійної роботи – 30 год.	галузь знань 01 Освіта/Педагогіка	Дисципліна циклу професійної підготовки, вибіркова
	Спеціальність: 017 Фізична культура і спорт Спеціалізація: Фізичне виховання і спорт у Збройних Силах	Рік підготовки:
		2-й курс
		Семестр
		IV
	освітній ступінь – бакалавр	Лекції, год.
		18
		Семінарські заняття, год.
		2
		Групові заняття, год.
		Практичні заняття, год.
		36
		Групові вправи, год.
		Самостійна робота, год.
		30
		Індивідуальні завдання:
		Підсумковий контроль, год.
		Е – 4

2. Мета навчальної дисципліни

2.1. Метою вивчення навчальної дисципліни “Комп’ютерна техніка та математичні методи у фізичному вихованні та спорті” є формування у курсантів теоретичних знань, практичних вмінь та навичок з основ застосування комп’ютерних технологій, використання сучасного програмного забезпечення та математичних методів для вирішення різноманітних завдань у майбутній професійній діяльності фахівців із фізичного виховання і спорту.

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

- здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями;
- здатність працювати в команді;
- здатність планувати та управляти часом;
- здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово;
- навички використання інформаційних і комунікаційних технологій;
- здатність бути критичним і самокритичним;
- здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів);
- здатність до безперервного професійного розвитку.

2.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми визначені та сформульовані такі **результати навчання**:

уміти обробляти дані з використанням сучасних інформаційних та комунікаційних технологій;

показувати навички самостійної роботи, демонструвати критичне та самокритичне мислення;

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

Курсант повинен бути спроможний:

здатність продемонструвати розуміння сучасного рівня інформаційної та комп’ютерної культури, вміння працювати на сучасній комп’ютерній техніці та використовувати сучасні інформаційні технології для вирішення різноманітних завдань професійної практичної діяльності.

3. СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

3.1. Структура навчальної дисципліни

Номери та назви тем	Усього годин	З них		У т. ч. за видами навчальних занять					Рубіжний контроль	Контрольні заходи
		Навчальних занять	Самостійна робота	Лекції	Семінарські заняття, круглі столи	Групові заняття	Практичні заняття	Групові вправи		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2 курс										
II півріччя 2 курс										
Тема 1. Використання інформаційних і комунікаційних технологій в системі підготовки і професійної діяльності фахівців з фізичного виховання та спорту.	26	16	10			2				
Тема 2. Використання текстових редакторів і табличних процесорів у галузі фізичного виховання та спорту.	28	18	10							
Тема 3. Математична статистика та обробка спортивної інформації.	32	22	10							
Екзамен	4	4	-							4
Всього за навчальну дисципліну	90	60	30	18		2	36			4

3.2. Зміст навчальної дисципліни

№ з/п	Вид навчального заняття	Кількість годин	Із них		Курс (навчальний збір) номери та назва тем і навчальних занять, навчальні питання заняття, завдання для самостійної роботи	Матеріально-технічне забезпечення	Рекомендована література
			Навчальних занять під керівництвом викладача	Самостійної роботи			
					6	7	8
					II півріччя 2 курсу (4 семестр)		
		26	16	10	Тема 1. Використання інформаційних і комунікаційних технологій в системі підготовки і професійної діяльності фахівців з фізичного виховання та спорту.		
1	Л	4	2	2	<u>Тема 1. Заняття 1.</u> Інформаційні технології у сфері фізичного виховання та спорту. 1. Інформатизація фізичної освіти як закономірний наслідок інформатизації суспільства. 2. Понятійний апарат. 3. Використання інформаційних технологій для підвищення ефективності тренування спортсмена. <u>Самостійна робота:</u> Інформаційна культура фахівця.	ПЕОМ, проектор, лазерна указка, тощо	[1,3,5,8,15,17,18]
2	Л	4	2	2	<u>Тема 1. Заняття 2.</u> Інформація та засоби її обробки. 1. Поняття про інформацію та інформатику. 2. Подання інформації в персональному комп'ютері. 3. Інформаційні процеси. <u>Самостійна робота:</u> Кодування інформації, приклади.	ПЕОМ, проектор, лазерна указка, тощо	[1,3,5,8,15,17,18]

					6	7	8
3	Л	4	2	2	<u>Тема 1. Заняття 3.</u> 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. <u>Самостійна робота:</u> Архітектура персонального комп'ютера.	ПЕОМ, проектор, лазерна указка, тощо	[5,6,816,18,19]
4	ГЗ	2	2		Тема 1. Заняття 4. Програмне забезпечення персонального комп'ютера. 1. Обчислювальні системи та їх складові. 2. Операційні системи. 3. Системне програмне забезпечення. 4. Прикладне програмне забезпечення. Самостійна робота: Призначення та можливості програми ACRONIS.	ПЕОМ, проектор, лазерна указка, тощо	[5,6,816,18,19]
5	ПЗ	4	2	2	<u>Тема 1. Заняття 5.</u> 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. <u>Самостійна робота:</u> Підготовка реферату.	ПЕОМ, проектор, лазерна указка, тощо	[2,4,5,7,8,15,17]
6	ПЗ	2	2		<u>Тема 1. Заняття 6.</u> 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. <u>Самостійна робота:</u> Протоколи взаємодії в комп'ютерних мережах.	ПЕОМ, проектор, лазерна указка, тощо	[2,4,5,7,8,15,17]

					6	7	8
7	Л	4	2	2	<u>Тема 1. Заняття 7.</u> Основи побудови комп'ютерних мереж. 1. Архітектура комп'ютерних мереж: топологія, апаратне та програмне забезпечення. 2. Апаратні засоби локальних комп'ютерних мереж. 3. Історія розвитку глобальної мережі Інтернет. 4. Захист інформації в комп'ютерних мережах. <u>Самостійна робота:</u> Програмне забезпечення мережі.	ПЕОМ, проектор, лазерна указка, тощо	[5, 8,9,12,13, 16,22,23]
8	ПЗ	2	2		Тема 1. Заняття 8. 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. <u>Самостійна робота:</u> Підготовка реферату.	ПЕОМ, проектор, лазерна указка, тощо	[5, 8,9,12,13, 16,22,23]
		28	18	10	Тема 2. Використання текстових редакторів і табличних процесорів у галузі фізичного виховання та спорту		
9	Л	4	2	2	<u>Тема 2. Заняття 1.</u> Редактори текстів. 1. Принципи побудови, функції та класифікація систем підготовки текстів. 2. Уведення, редагування, форматування та друкування тексту. 3. Вікна і макропослідовності. 4. Текстовий редактор Word для Windows. <u>Самостійна робота:</u> Приклади застосування текстового редактора Word у галузі фізичного виховання та спорту.	ПЕОМ, проектор, лазерна указка, тощо	[9,10,11,12, 13,15,19,23]
10	ПЗ	2	2		<u>Тема 2. Заняття 2.</u> Використання текстового редактора MS Word. 1. Загальні відомості. 2. Виконання завдань Практичної роботи №1. <u>Самостійна робота:</u> Робота з графічними об'єктами в текстовому редакторі.	ПЕОМ, проектор, лазерна указка, тощо	[9,10,11,12, 13,15,19,23]

					6	7	8
11	ПЗ	4	2	2	<u>Тема 2. Заняття 3.</u> MS Word. Побудова таблиць і діаграм. 1. Загальні відомості. 2. Виконання завдань Практичної роботи № 2. <u>Самостійна робота:</u> Способи створення таблиць.	ПЕОМ, проектор, лазерна указка, тощо	[5,6,8,20,22]
12	ПЗ	2	2		<u>Тема 2. Заняття 4.</u> Електронні таблиці. 1. Призначення та основні елементи електронних таблиць. 2. Особливості та можливості Microsoft Excel. 3. Основи роботи з табличним процесором. <u>Самостійна робота:</u> Функціональні та “гарячі” клавіші.	ПЕОМ, проектор, лазерна указка, тощо	[5,6,8,20,22]
13	ПЗ	4	2	2	<u>Тема 2. Заняття 5.</u> MS Excel. Структура таблиці й основні типи даних. 1. Загальні відомості. 2. Виконання завдань Практичної роботи № 3. <u>Самостійна робота:</u> Основні можливості пакету Microsoft Excel.	ПЕОМ, проектор, лазерна указка, тощо	[10,12,16,21]
14	ПЗ	2	2		<u>Тема 2. Заняття 6.</u> MS Excel. Використання функцій. Копіювання формул. 1. Загальні відомості. 2. Виконання завдань Практичної роботи № 4. <u>Самостійна робота:</u> Використання стандартних функцій обчислення.	ПЕОМ, проектор, лазерна указка, тощо	[10,12,16,21]
15	Л	4	2	2	<u>Тема 2. Заняття 7.</u> Виконання обчислень за допомогою MS Excel. Побудова діаграм та графіків функцій. 1. Загальні відомості. 2. Виконання завдань Практичної роботи № 5. Самостійна робота: Майстер функцій.	ПЕОМ, проектор, лазерна указка, тощо	[10,12,16,21]
16	Л	4	2	2	<u>Тема 2. Заняття 8.</u> Технології створення баз даних зі спортивної інформації. 1. Поняття бази даних і системи управління базами даних. 2. Реляційні бази даних. 3. Фільтрація даних. <u>Самостійна робота:</u> Моделі баз даних.	ПЕОМ, проектор, лазерна указка, тощо	[10,12,16,21]

					6	7	8
17	ПЗ	2	2		<u>Тема 2. Заняття 9.</u> Використання електронних таблиць для обробки результатів спортивних змагань. 1. Виконання завдань Лабораторної роботи № 1. <u>Самостійна робота:</u> Підготовка реферату.	ПЕОМ, проектор, лазерна указка, тощо	[10,12,16,21]
		32	22	10	Тема 3. Математична статистика та обробка спортивної інформації.		
18	Л	4	2	2	<u>Тема 3. Заняття 1.</u> Елементи математичної статистики. 1. Предмет математичної статистики. Її завдання в галузі фізичного виховання та спорту. 2. Математичні символи. <u>Самостійна робота:</u> Приклади використання статистики в галузі фізичного виховання та спорту.	ПЕОМ, проектор, лазерна указка, тощо	[1,2,3,5,7,8,17]
19	Л	4	2	2	<u>Тема 3. Заняття 2.</u> Статистичні таблиці та графіки. 1. Попередня обробка статистичних даних. 2. Табличне та графічне подання інформації. 3. Характеристики варіаційного ряду. 4. Інтервали, частоти й накопичені характеристики варіаційного ряду. <u>Самостійна робота:</u> Правило Сьерджеса і його застосування.	ПЕОМ, проектор, лазерна указка, тощо	[1,2,3,5,7,8,17]
20	ПЗ	2	2		<u>Тема 3. Заняття 3.</u> Числові статистичні характеристики. 1. Характеристики розподілу. 2. Характеристики центральної тенденції та варіації. 3. Середнє арифметичне, медіана, мода. 4. Розмах варіації, середнє лінійне відхилення, дисперсія, середнє квадратичне відхилення, коефіцієнт варіації. <u>Самостійна робота:</u> Означення статистичного розподілу, його основні елементи.	ПЕОМ, проектор, лазерна указка, тощо	[1,2,3,5,7,8,17]

					6	7	8
21	ПЗ	2	2		<u>Тема 3. Заняття 4.</u> Елементи теорії ймовірностей. 1. Первинні поняття теорії ймовірностей. 2. Випадкова подія. Ймовірність випадкової події. 3. Випадкова змінна та її числові характеристики. 4. Функція розподілу ймовірності випадкової змінної. <u>Самостійна робота:</u> Основні властивості нормального закону розподілу результатів вимірів.	ПЕОМ, проектор, лазерна указка, тощо	[1,2,3,5,7,8,17]
22	ПЗ	4	2	2	<u>Тема 3. Заняття 5.</u> Статистичні гіпотези. 1. Основні поняття і значення. 2. Загальний порядок перевірки статистичної гіпотези. 3. Гіпотеза про рівність вибіркового середнього і заданого числа. 4. Гіпотези про рівність середніх двох незалежних сукупностей. 5. Гіпотези про рівність середніх двох зв'язаних сукупностей. <u>Самостійна робота:</u> Порядок виконання обчислень у випадках порівняння середнього арифметичного із заданим числом та порівняння середніх арифметичних 2-х зв'язаних сукупностей.	ПЕОМ, проектор, лазерна указка, тощо	[1,2,3,5,7,8,17]
23	ПЗ	2	2		<u>Тема 3. Заняття 6.</u> Кореляційний та регресійний аналіз. 1. Функціональний і статистичний взаємозв'язки. 2. Парний лінійний коефіцієнт кореляції Брава-Пірсона. 3. Ранговий коефіцієнт кореляції Спірмена. 4. Регресійний аналіз. <u>Самостійна робота:</u> Приклади застосування критерію Стюдента у галузі фізичної культури та спорту.	ПЕОМ, проектор, лазерна указка, тощо	[1,2,3,5,7,8,17]
24	ПЗ	4	2	2	<u>Тема 3. Заняття 7.</u> Розрахунок основних статистичних показників. 1. Описові статистики. 2. Обчислення описових статистик за допомогою формул. 3. Обчислення описових статистик за допомогою пакета аналізу. <u>Самостійна робота:</u> Призначення програми STATISTICA.	ПЕОМ, проектор, лазерна указка, тощо	[1,2,3,5,7,8,17]

					6	7	8
25	ПЗ	2	2		<u>Тема 3. Заняття 8.</u> Оцінювання взаємозв'язку між вимірюваними показниками. 1. Побудова кореляційного поля. 2. Обчислення параметрів лінії регресії. 3. Прогнозування результатів із використанням рівняння лінії регресії. 4. Розрахунок коефіцієнта кореляції та створення кореляційної матриці. <u>Самостійна робота:</u> Прогнозування спортивних результатів.	ПЕОМ, проектор, лазерна указка, тощо	[1,2,3,5,7,8,17]
26	ПЗ	4	2	2	<u>Тема 3. Заняття 9.</u> Визначення коефіцієнта рангової кореляції Спірмена. 1. Перевірка статистичної значущості результатів. 2. Перевірка вірогідності розходжень між середніми значеннями вибірок. 3. Порівняння двох вибірових середніх зв'язаних вибірок. 4. Визначення значущості коефіцієнтів кореляції. <u>Самостійна робота:</u> Кореляційно-регресійний аналіз у практиці фізичного виховання і спорту.	ПЕОМ, проектор, лазерна указка, тощо	[1,2,3,5,7,8,17]
27	ПЗ	2	2		<u>Тема 3. Заняття 10.</u> Виконання обчислень за допомогою MS Excel. Обчислення основних числових статистичних характеристик. 1. Загальні відомості. 2. Виконання завдань Практичної роботи № 6. <u>Самостійна робота:</u> Процедури початкової обробки даних методами описової статистики.	ПЕОМ, проектор, лазерна указка, тощо	[1,2,3,5,7,8,17]
28	ПЗ	2	2		<u>Тема 3. Заняття 11.</u> Виконання обчислень за допомогою MS Excel. Порівняння середніх арифметичних двох незв'язаних вибірових сукупностей, порівняння середніх арифметичних двох зв'язаних вибірових сукупностей. 1. Загальні відомості. 2. Виконання завдань Практичної роботи № 7. <u>Самостійна робота:</u> Приклади застосування критерію Стюдента у галузі фізичної культури та спорту.	ПЕОМ, проектор, лазерна указка, тощо	[1,2,3,5,7,8,17]

					6	7	8
29	ПЗ	2	2		<u>Тема 3. Заняття 12.</u> Виконання обчислень за допомогою MS Excel. Кореляційний аналіз. 1. Загальні відомості. 2. Виконання завдань Практичної роботи № 8.	ПЕОМ, проектор, лазерна указка, тощо	[1,2,3,5,7,8,17]
30	Е	4	4		Екзамен		

4. Індивідуальні завдання

Робочою програмою навчальної дисципліни не передбачено виконання індивідуальних завдань.

6. Методи контролю успішності навчання

Протягом навчання проводяться такі види контролю: вхідний, поточний, самоконтроль, підсумковий.

Формами контролю знань є: рубіжні контролі, заліки та екзамен по закінченню вивчення дисципліни.

Вхідний контроль проводиться на початку навчання з метою визначення рівня теоретичних знань, організаційно-методичних навичок та рівня підготовленості курсантів.

Поточний контроль проводиться під час всіх видів занять у формі: контрольних опитувань, співбесід з окремих питань. Засоби поточного контролю: тестові завдання, виступи на семінарах, виконання індивідуальних завдань.

Самоконтроль передбачає усвідомлену діяльність курсантів з аналізу та оцінки власної поведінки з метою забезпечення таких результатів своєї діяльності, яка відповідала б поставленим цілям, нормам, правилам та зразкам. Основу самоконтролю складає усвідомлення правильності операцій і дій, підготовка плану відповідей, рефератів, переказ основних думок, робота з контрольними запитаннями, контроль з боку викладача, самооцінка.

Рубіжний контроль полягає в оцінюванні результатів навчання курсантів із вивчення навчального матеріалу за результатами поточних контролів, самоконтролів. Критерії оцінювання результатів виконання завдань за контрольний захід доводяться до відома курсантів перед початком його проведення.

Підсумковий контроль за навчальну дисципліну проводиться у формі екзамену та включає в себе перевірку рівня теоретичних знань, організаційно-методичних умінь та їх практичного застосування.

7. Критерії оцінювання результатів навчання

Діагностика успішності навчання курсантів здійснюється відповідно до рейтингової системи оцінювання з навчальної дисципліни та формується як сума всіх рейтингових балів курсанта отриманих під час здійснення поточного та підсумкового видів контролю.

Рейтингова оцінка навчальної дисципліни (**R**) формується як сума всіх рейтингових балів курсанта очної форми навчання:

за відповіді на групових (**R_{ГЗ}**) та семінарських (**R_{СЗ}**) заняттях, виконання завдань на практичних заняттях (**R_{ПЗ}**), складання рубіжного контролю (**R_{РК}**), складання екзамену **R_Е**:

$$R = R_{ГЗ} + R_{СЗ} + R_{ПЗ} + R_{РК} + R_{Е}.$$

Для визначення оцінки за шкалою ЄКТС та національною шкалою рейтингова оцінка (в балах) навчальної дисципліни (R) переводиться згідно з таблицею:

Значення R	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	“відмінно”
80 – 89	“дуже добре”
65 – 79	“добре”
55 – 64	“задовільно”
50 – 54	“достатньо”
1 – 49	“незадовільно” з можливістю повторного складання

Результати екзамену оцінюються в діапазоні від 0 до 100 балів. У разі, коли відповіді за всі завдання курсанта оцінені менше ніж в 50 балів, він отримує незадовільну оцінку за результатами екзамену. Курсант має 2 можливості повторно скласти екзамен, при цьому для другої спроби, рішенням начальника кафедри, створюється комісія кафедри.

Критерії оцінювання екзамену:

90 – 100 – курсант має глибокі, міцні і систематичні знання всіх положень теорії, може не тільки вільно сформулювати, але й самостійно застосовує здобуті знання і вміння в нестандартних ситуаціях, здатний вирішувати проблемні питання. Відповідь курсанта відрізняється точністю формулювань, логікою, достатнім рівнем узагальненості знань.

80 – 89 – курсант знає і може самостійно сформулювати основні визначення та пов'язати їх з реальними явищами, може привести вербальне формулювання основних положень теорії, навести приклади. Курсант може самостійно застосовувати знання в стандартних ситуаціях, його відповідь логічна.

65 – 79 – курсант знає і може самостійно сформулювати основні визначення та пов'язати їх з реальними явищами, може привести вербальне формулювання основних положень теорії, навести приклади їх застосування, але не завжди може їх обґрунтувати. Курсант може самостійно застосовувати знання в стандартних ситуаціях, його відповідь логічна, але розуміння не є узагальненим.

55 – 64 – курсант володіє більшою частиною навчального матеріалу, але викладає його не досить послідовно і логічно, не завжди вміє інтегровано застосувати набуті знання для аналізу конкретних ситуацій, нечітко формулює основні теоретичні положення та причинно-наслідкові зв'язки.

50 – 54 – курсант володіє більшою частиною навчального матеріалу, але викладає його не досить послідовно і логічно, допускає істотні пропуски у відповіді, не завжди вміє інтегровано застосувати набуті знання для аналізу конкретних ситуацій, нечітко, а інколи й невірно формулює основні теоретичні положення та причинно-наслідкові зв'язки.

1 – 49 – відповідь курсанта при відтворенні навчального матеріалу елементарна, фрагментарна, зумовлена нечіткими уявленнями про предмет Інформаційна безпека. Курсант знайомий лише з деякими основними поняттями та визначеннями навчальної дисципліни. У відповіді цілком відсутня самостійність.

Оцінка за екзамен не може бути меншою 50 балів для отримання загальної позитивної оцінки за навчальну дисципліну.

Під час визначення рейтингової оцінки навчальної дисципліни (R), отримані бали за екзамен враховуються з коефіцієнтом 0,3.

Розподіл балів, які отримують курсанти очної форми навчання за екзамен:

Максимальна/мінімальна оцінка в балах					
Поточне оцінювання та самостійна робота				Екзамен	Всього
У тому числі за темами			Всього		
Тема 1	Тема 2	Тема 3			
20/10	20/10	30/15	70/35	30/15	100/50

Максимальна кількість балів, яку може отримати курсант за роботу на одному занятті:

Вид заняття (завдання)	Кількість балів
Рубіжний контроль	-
Семінарське	-
Групове заняття	11
Практичне заняття	4

Умови допуску до екзамену

Курсант допускається до екзамену, якщо він до підсумкового контролю відпрацював заборгованості за всіма видами робіт, які передбачені індивідуальним навчальним планом (робочою програмою навчальної дисципліни) та набрав не менше ніж 50 % балів від суми рейтингових балів контрольних заходів протягом вивчення тем навчальної дисципліни.

Курсант який набрав протягом вивчення тем навчальної дисципліни рейтингову оцінку менше за 50 % від максимальної кількості балів, до екзамену не допускається.

8. Методичне забезпечення

8.1. Методичне забезпечення навчальної дисципліни включає:

1. Конспект лекцій всіх тем курсу тощо.
2. Організаційно-методичні вказівки щодо відпрацювання практичних завдань.

8.2. Перелік типових питань для проведення екзамену

Перша група питань.

1. Історія і тенденції розвитку інформаційних технологій.
2. Досягнення і відкриття в області інформаційних технологій.
3. Інформаційні процеси у фізичній культурі і спорті. Інформаційна культура фахівця.
4. Перспективи розвитку інформаційних технологій.
5. Класифікація сучасного програмного забезпечення.
8. Програмні засоби автоматизації: системне, сервісне і прикладне програмне забезпечення.
9. Засоби телекомунікації. Засоби інформаційного забезпечення, засоби захисту інформації.
10. Поняття про інформаційні і телекомунікаційні технології. Види і класифікація інформаційних технологій.
11. Стан і перспективи розвитку інформаційних технологій. Сфери використання інформаційних технологій.
12. Продуктивність обчислювальної системи.
13. Основні характеристики моніторів.
14. Типи пам'яті комп'ютера.
15. Прогнозування результатів із використанням рівняння лінії регресії.
18. Структура даних. Організація роботи з даними.
24. Антивірусні пакети програм, їх характеристики.
25. Засоби захисту інформаційної системи.

Друга група питань.

1. Призначення програми Microsoft Word
2. Основні можливості текстових редакторів.
3. Основні можливості пакету Microsoft Excel.
4. Прогнозування спортивних результатів.
5. Програми для аналізу статистичних даних спортивних вимірювань.
6. Створення статистичних таблиць. Операції з даними в статистичних таблицях.
7. Графічне представлення статистичних таблиць. Види графічних зображень. Графічні формати.
8. Процедури початкової обробки даних методами описової статистики.
9. Статистичні методи перевірки гіпотез.
10. Вибір критеріїв для статистичних моделей. Вибір рівня значущості.
11. Визначення критичної області перевірки гіпотези.
12. Кореляційна залежність. Коефіцієнти кореляції.
13. Кореляційні матриці. Визначення залежностей між показниками. Розрахунок коефіцієнтів кореляції.
14. Регресійний аналіз. Рівняння регресії.

9. Рекомендована література

1. Про інформацію : Закон України від 2 жовтня 1992 року № 2657-ХІІ (в редакції Закону від 13 січня 2011 року № 2938, зі змінами).
2. Про фізичну культуру і спорт : Закон України від 24 грудня 1993 року № 3809-ХІІ (зі змінами).
3. Про затвердження Інструкції з фізичної підготовки в системі Міністерства оборони України : Наказ Міністерства оборони України від 05 серпня 2021 року № 225, зареєстрований у Міністерстві юстиції України 01 жовтня 2021 року № 1289/36911.
4. Буйницька О. П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2012. 240 с.
5. Височіна Н. Л., Кувшинов О. В., Петрачков О. В. Метрологічний контроль та методи дослідження у фізичному вихованні : навч. посіб. Київ : НУОУ, 2020. 130 с.
6. Качан О. А. Упровадження інноваційних технологій у фізкультурно-оздоровчу та спортивну діяльність закладів освіти : навч.-метод. посіб. Слов'янськ : Витоки, 2017. 138 с.
7. Томашевський О. В., Рисіков В. П. Комп'ютерні технології статистичної обробки даних : навч. посіб. Запоріжжя : Запорізький нац. техн. ун-т, 2015. 175 с.
8. Кундрат А. М., Кундрат М. М. Науково-технічні обчислення засобами MathCad та MS Excel : навч. посіб. Рівне : НУВГП, 2014. 252 с.
9. Фетісов В. С. Пакет статистичного аналізу даних STATISTICA : навч. посіб. Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2018. 114 с.
10. Овчарук І. С. Теорія та організація фізичної підготовки військ : навч.-метод. посіб. у 2-х ч. Одеса : Військова академія, 2015.
11. Фізичне виховання, спеціальна фізична підготовка і спорт військовослужбовців : підруч. / П. Ткачук, С. Романчук, В. Афонін та ін. Львів : НАВС, 2019. 291 с.
12. Фізичне виховання, спеціальна фізична підготовка та спорт : підруч. / кол. авт.; за ред. Ю. С. Фіногенова. Київ : НУОУ, 2014. 468 с.
13. Ягупов В. В. Теорія і методологія військово-педагогічних досліджень: підручник. Київ : НУОУ, 2019. 444 с.
14. Ягупов В. В. Методи дослідження у фізичному вихованні та спорті : навчальний посібник. Житомир, 2024. 553 с.

Розробник: