

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ, ЗДОРОВ'Я ТА ТУРИЗМУ
КАФЕДРА ТЕОРІЇ ТА МЕТОДИКИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету фізичного виховання,
здоров'я та туризму



М.В. Маліков

«28» серпня 2025 р.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
**КОМП'ЮТЕРНА ТЕХНІКА І СТАТИСТИЧНІ МЕТОДИ У ФІЗИЧНІЙ
КУЛЬТУРИ І СПОРТІ**

блоку освітніх компонентів вільного вибору студентів в межах спеціальності
підготовки бакалавра
денної та заочної форм здобуття освіти
освітньо-професійна програма Спорт
спеціальності 017 Фізична культура і спорт
галузі знань 01 Освіта/Педагогіка

ВИКЛАДАЧ: Омеляненко Галина Анатоліївна, к.пед.н., доцент, доцент кафедри
теорії та методики фізичної культури і спорту

Обговорено та ухвалено
на засіданні кафедри теорії та методики
фізичної культури і спорту
Протокол № 1 від «27» серпня 2025 р.

Погоджено
Гарант освітньо-професійної програми



С.І. Караулова

Завідувач кафедри теорії та методики
фізичної культури і спорту



А.П. Конох

2025 рік



Зв'язок з викладачем (викладачами): к.пед.н., доцент Омеляненко Галина Анатоліївна
E-mail: znutmfkit@gmail.com
Телефон: (061) 228-75-18 (кафедра)
Інші засоби зв'язку: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=11575>
Кафедра: теорії та методики фізичної культури і спорту, 4-й корп. ЗНУ, ауд. 303

1. Опис навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни “Комп’ютерна техніка і статистичні методи у фізичній культурі і спорті” є формування в студентів знань і практичних умінь, необхідних для застосування сучасних інформаційних технологій і статистичних методів у наукових дослідженнях, навчально-тренувальному процесі та управлінні у сфері фізичної культури і спорту.

Основні завдання вивчення дисципліни “Комп’ютерна техніка і статистичні методи у фізичній культурі і спорті”:

Ознайомлення з основами комп’ютерних технологій, принципами роботи персонального комп’ютера, програмним забезпеченням, яке використовується у фізичній культурі і спорті.

Формування навичок роботи з прикладними програмами для обробки, аналізу та представлення спортивних даних (табличні процесори, графічні програми, бази даних).

Опанування методів статистичної обробки результатів досліджень у фізичній культурі і спорті.

Навчання інтерпретації статистичних результатів та формування висновків для наукової, педагогічної та тренерської практики.

Розвиток умінь використовувати інформаційні технології для планування, контролю й оцінки ефективності навчально-тренувального процесу.

Підготовка до науково-дослідної роботи, у тому числі до написання курсових, дипломних і магістерських робіт із використанням статистичних методів.

2. Паспорт навчальної дисципліни

Нормативні показники	Денна форма здобуття освіти	Заочна форма здобуття освіти
Статус дисципліни	Вибіркова	
Семестр	8-й	
Кількість кредитів ECTS	6	
Кількість годин	180	
Лекційні заняття	32 год.	8 год.
Практичні заняття	32 год.	10 год.
Самостійна робота	116 год.	162 год.
Консультації	https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=11575	
Вид підсумкового семестрового контролю:	залік	
Посилання на електронний курс у СЕЗН ЗНУ	https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=11575	



3. Зміст навчальної дисципліни

Тема 1. АПАРАТНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СУЧАСНОГО ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМП'ЮТЕРА

Основні поняття інформатики та обробки інформації. Інформація і дані. Основні властивості інформації. Інформатика як наука про властивості інформації та засоби її збирання, збереження та перетворення. Схема передачі інформації. Кількість інформації, одиниці її вимірювання. Історія розвитку комп'ютерної техніки. Логічна схема комп'ютера. Структура персонального комп'ютера. Внутрішня пам'ять. Центральний мікропроцесор. Дисплей. Клавіатура. Зовнішня пам'ять. Пристрої друкування. Матричні принтери (струминні принтери, лазерні принтери). Ручні маніпулятори, сканери. Мультимедіа - обладнання і зв'язки між пристроями комп'ютера. Адаптери: відеоадаптер; контролер дисків; контролер вводу-виводу або адаптер портів. Клавіатура.

Тема 2: ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СУЧАСНОГО ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМП'ЮТЕРА.

Програмне забезпечення ПК: системне, прикладне, інструментальне програмне забезпечення. Представлення та обробка інформації сучасними пакетами прикладних програм. Обробка текстової інформації засобами текстових процесорів. Основні складові та їх функції. Загальні поняття. Загальні поняття та принципи побудови текстового редактору для створення та обробки документу. Основні команди та пункти меню текстового процесору. Зберігання документу. Використання загальних пунктів меню Вставка, Правка, Таблиця, Сервіс та ін. для створення та обробки документа. Автоматизований переклад. Електронна таблиця Excel. Основні поняття створення табличної інформації. Обробка табличної інформації з використанням убудованого табличного редактора, редактора формул, майстра діаграм. Створення презентацій за допомогою Microsoft Power Point. Поняття слайду, мітки-заповнювача. Режим сортирувальника слайдів, структури, заміток. Використання Зразку слайда. Використання звукових та відеоефектів. Форматування презентації. Демонстрація презентації.

Тема 3: КОРОТКА ІСТОРІЯ Й БУДОВА ІНТЕРНЕТ.

Коротка історія Internet. Розвиток мережі ARPANET. Структура Internet. Сучасна структура керування Internet. Мережні постачальники інформаційних послуг. World Wide Web (WWW). Електронна пошта. Основні пошукові інструменти. Тематичні каталоги. Пошукові служби. Програмне забезпечення Інтернет. IP- адресація й система доменних імен. Використання гіперпосилань. Пошук в Інтернет. Як поліпшити результати пошуку. Збереження сторінок Web. Друк гіпертекстових сторінок. Інструменти спілкування в Інтернет. Чат. Різновиди програмної реалізації чатів. Веб-Форум. Розповсюджений розподіл веб- форуму: Розділи, теми, повідомлення. Блог. Технічні можливості й обмеження блогів. Мотивація участі й функції блогів. Система LiveJournal. Налаштування й функції



Живого Журналу. Соціальна мережа. Аналіз соціальних мереж. Соціально-мережні послуги.

Тема 4. ВСТУП У МЕТОДИ МАТЕМАТИЧНОЇ СТАТИСТИКИ. МЕТОД СЕРЕДНІХ ВЕЛИЧИН.

Поняття про математичну статистику, як розділ теорії ймовірностей. Загальні поняття про методи математичної статистики. Основний зміст методів математичної статистики, які застосовуються у практиці спорту. Правильність підбору групи для проведення дослідження. Варіанта. Частота. Частість. Ранжируваний ряд. Варіаційний ряд. Накопичена частота. Середнє арифметичне значення. Медіана. Мода. Графіки: залежність варіанти від частоти, кумулята, полігон розподілу, гістограма. Середнє квадратичне відхилення. Помилка середнього арифметичного. Коефіцієнт варіації. Однорідність та однотипність групи. Нормальний закон розподілу.

Тема 5. ВИБІРКОВИЙ МЕТОД.

Порівняння двох середніх арифметичних за допомогою критерію Стюдента. Визначення середньостатистичних показників генеральної сукупності. Порівняння двох вибірових характеристик варіації за допомогою критерію Фішера. Достовірність різниць. Критерій Стюдента пов'язаних і непов'язаних виборок. Ефективність тренувального процесу. Переважність методик. Підготовленість спортсменів. Необхідність експерименту. Число ступенів свободи.

Тема 6. РЯДИ ДИНАМІКИ.

Поняття про ряди динаміки. Відображення розвитку вивчає-мого явища у часі за допомогою рядів динаміки.

Тема 7. КОРЕЛЯЦІЙНИЙ ТА ДИСПЕРСІЙНИЙ АНАЛІЗ.

Визначення залежності між двох вимірюваних показників. Коефіцієнт кореляції. Кореляційний та функціональний зв'язок. Властивості коефіцієнта кореляції. Тіснота, взаємозв'язок між двома вимірюваними величинами. Форми взаємозв'язку. Кореляційне поле. Спрямованість взаємозв'язку. Розрахунок коефіцієнта кореляції. Вивчення впливу факторної ознаки, у залежності від її градації, на результативну ознаку у практиці спортивної діяльності.

4. Теми лекційних занять

№	Назва теми	Кількість годин		Згідно з розкладом
		о/д.ф	з.ф	
1	<i>Тема 1.</i> Апаратне забезпечення сучасного персонального комп'ютера	4		<i>1 раз тижд</i>
2	<i>Тема 2:</i> Програмне забезпечення сучасного персонального комп'ютера.	4	2	<i>1 раз тижд</i>
3	<i>Тема 3:</i> Коротка історія й будова інтернет.	4		<i>1 раз тижд</i>
4	<i>Тема 4.</i> Вступ у методи математичної статистики. метод середніх величин.	4	2	<i>1 раз тижд</i>
5	<i>Тема 5.</i> Вибірковий метод	6	2	<i>1 раз тижд</i>
6	<i>Тема 6.</i> Ряди динаміки	4		<i>1 раз тижд</i>
7	<i>Тема 7.</i> Кореляційний та дисперсійний аналіз.	6	2	<i>1 раз тижд</i>
Разом		32	8	

5. Теми практичних занять

№	Назва теми	Кількість годин		Згідно з розкладом
		о/д.ф	з.ф	
1	<i>Тема 1.</i> Апаратне забезпечення сучасного персонального комп'ютера	2		<i>1 раз тижд</i>
2	<i>Тема 2:</i> Програмне забезпечення сучасного персонального комп'ютера.	4	2	<i>1 раз тижд</i>
3	<i>Тема 3:</i> Коротка історія й будова інтернет.	2		<i>1 раз тижд</i>
4	<i>Тема 4.</i> Вступ у методи математичної статистики. метод середніх величин.	6	2	<i>1 раз тижд</i>
5	<i>Тема 5.</i> Вибірковий метод	6	2	<i>1 раз тижд</i>
6	<i>Тема 6.</i> Ряди динаміки	6	2	<i>1 раз тижд</i>
7	<i>Тема 7.</i> Кореляційний та дисперсійний аналіз.	6	2	<i>1 раз тижд</i>
Разом		32	10	

6. Самостійна робота

№	Назва теми	Кількість годин		Згідно з розкладом
		о/д.ф	з.ф	
1	<i>Тема 1.</i> Апаратне забезпечення сучасного персонального комп'ютера	12	20	<i>1 раз тижд</i>
2	<i>Тема 2:</i> Програмне забезпечення сучасного персонального комп'ютера.	12	20	<i>1 раз тижд</i>
3	<i>Тема 3:</i> Коротка історія й будова інтернет.	12	20	<i>1 раз тижд</i>
4	<i>Тема 4.</i> Вступ у методи математичної статистики. метод середніх величин.	20	24	<i>1 раз тижд</i>
5	<i>Тема 5.</i> Вибірковий метод	20	26	<i>1 раз тижд</i>
6	<i>Тема 6.</i> Ряди динаміки	20	26	<i>1 раз тижд</i>
7	<i>Тема 7.</i> Кореляційний та дисперсійний аналіз.	20	26	<i>1 раз тижд</i>
Разом		116	162	



7. Види і зміст поточних контрольних заходів

№ теми	Вид поточного контрольного заходу	Зміст поточного контрольного заходу	Критерії оцінювання	Усього балів
1	2	3	4	5
1	Тестування	Тести за темою в системі Moodle	Максимальна кількість - 1 бал	1
	Практична робота	Вимоги до виконання та оформлення наведено в системі Moodle Виконати практичну роботу згідно з методичними рекомендаціями	Виконання практичної роботи максимально оцінюється у 3 бали 3 бали – Практична робота виконана та захищена вчасно і якісно. Здобувач освіти повно та вірно здатен проаналізувати та узагальнити отриманий результат. При виконанні практичної роботи було дотримано всіх вимог, передбачених програмою курсу. 2 бали - при виконанні практичної роботи здобувач освіти виконує роботу за зразком з помилками; робить висновки, але не розуміє достатньою мірою мету роботи. 1 бал – робота виконана на 30-50%, висновки невірно сформульовані, захищена невчасно	3
	Самостійна робота	Вимоги до виконання та оформлення наведено в системі Moodle Виконати самостійну роботу згідно з методичними рекомендаціями	Виконання самостійної роботи максимально оцінюється у 3 бали 3 бали – Практична робота виконана та захищена вчасно і якісно. Здобувач освіти повно та вірно здатен проаналізувати та узагальнити отриманий результат. При виконанні практичної роботи було дотримано всіх вимог, передбачених програмою курсу. 2 бали - при виконанні практичної роботи здобувач освіти виконує роботу за зразком з помилками; робить висновки, але не розуміє достатньою мірою мету роботи. 1 бал – робота виконана на 30-50%, висновки	3



			невірно сформульовані, захищена невчасно	
Усього за Темою 1 контр. заходів	3			7
2	Тестування	Тести за темою в системі Moodle	Максимальна кількість - 1 бал	1
	Практична робота	Вимоги до виконання та оформлення наведено в системі Moodle Виконати практичну роботу згідно з методичними рекомендаціями	Виконання практичної роботи максимально оцінюється у 3 бали 3 бали – Практична робота виконана та захищена вчасно і якісно. Здобувач освіти повно та вірно здатен проаналізувати та узагальнити отриманий результат. При виконанні практичної роботи було дотримано всіх вимог, передбачених програмою курсу. 2 бали - при виконанні практичної роботи здобувач освіти виконує роботу за зразком з помилками; робить висновки, але не розуміє достатньою мірою мету роботи. 1 бал – робота виконана на 30-50%, висновки невірно сформульовані, захищена невчасно	3
	Самостійна робота	Вимоги до виконання та оформлення наведено в системі Moodle Виконати самостійну роботу згідно з методичними рекомендаціями	Виконання самостійної роботи максимально оцінюється у 3 бали 3 бали – Практична робота виконана та захищена вчасно і якісно. Здобувач освіти повно та вірно здатен проаналізувати та узагальнити отриманий результат. При виконанні практичної роботи було дотримано всіх вимог, передбачених програмою курсу. 2 бали - при виконанні практичної роботи здобувач освіти виконує роботу за зразком з помилками; робить висновки, але не розуміє достатньою мірою мету роботи. 1 бал – робота виконана на 30-50%, висновки невірно сформульовані, захищена невчасно	3
Усього за Темою 2 контр. заходів	3			7



3	Тестування	Тести за темою в системі Moodle	Максимальна кількість - 1 бал	1
	Практична робота	Вимоги до виконання та оформлення наведено в системі Moodle Виконати практичну роботу згідно з методичними рекомендаціями	Виконання практичної роботи максимально оцінюється у 3 бали 3 бали – Практична робота виконана та захищена вчасно і якісно. Здобувач освіти повно та вірно здатен проаналізувати та узагальнити отриманий результат. При виконанні практичної роботи було дотримано всіх вимог, передбачених програмою курсу. 2 бали - при виконанні практичної роботи здобувач освіти виконує роботу за зразком з помилками; робить висновки, але не розуміє достатньою мірою мету роботи. 1 бал – робота виконана на 30-50%, висновки невірно сформульовані, захищена невчасно	3
	Самостійна робота	Вимоги до виконання та оформлення наведено в системі Moodle Виконати самостійну роботу згідно з методичними рекомендаціями	Виконання самостійної роботи максимально оцінюється у 3 бали 3 бали – Практична робота виконана та захищена вчасно і якісно. Здобувач освіти повно та вірно здатен проаналізувати та узагальнити отриманий результат. При виконанні практичної роботи було дотримано всіх вимог, передбачених програмою курсу. 2 бали - при виконанні практичної роботи здобувач освіти виконує роботу за зразком з помилками; робить висновки, але не розуміє достатньою мірою мету роботи. 1 бал – робота виконана на 30-50%, висновки невірно сформульовані, захищена невчасно	3
Усього за Темою 3 контр. заходів	3			7
Поточни контроль 1				5



4	Тестування	Тести за темою в системі Moodle	Максимальна кількість - 1 бал	1
	Практична робота	Вимоги до виконання та оформлення наведено в системі Moodle Виконати практичну роботу згідно з методичними рекомендаціями	Виконання практичної роботи максимально оцінюється у 3 бали 3 бали – Практична робота виконана та захищена вчасно і якісно. Здобувач освіти повно та вірно здатен проаналізувати та узагальнити отриманий результат. При виконанні практичної роботи було дотримано всіх вимог, передбачених програмою курсу. 2 бали - при виконанні практичної роботи здобувач освіти виконує роботу за зразком з помилками; робить висновки, але не розуміє достатньою мірою мету роботи. 1 бал – робота виконана на 30-50%, висновки невірно сформульовані, захищена невчасно	3
	Самостійна робота	Вимоги до виконання та оформлення наведено в системі Moodle Виконати самостійну роботу згідно з методичними рекомендаціями	Виконання самостійної роботи максимально оцінюється у 3 бали 3 бали – Практична робота виконана та захищена вчасно і якісно. Здобувач освіти повно та вірно здатен проаналізувати та узагальнити отриманий результат. При виконанні практичної роботи було дотримано всіх вимог, передбачених програмою курсу. 2 бали - при виконанні практичної роботи здобувач освіти виконує роботу за зразком з помилками; робить висновки, але не розуміє достатньою мірою мету роботи. 1 бал – робота виконана на 30-50%, висновки невірно сформульовані, захищена невчасно	3
Усього за Темою 4 контр. заходів	3			7
5	Тестування	Тести за темою в системі Moodle	Максимальна кількість - 1 бал	1



	Практична робота	Вимоги до виконання та оформлення наведено в системі Moodle Виконати практичну роботу згідно з методичними рекомендаціями	Виконання практичної роботи максимально оцінюється у 3 бали 3 бали – Практична робота виконана та захищена вчасно і якісно. Здобувач освіти повно та вірно здатен проаналізувати та узагальнити отриманий результат. При виконанні практичної роботи було дотримано всіх вимог, передбачених програмою курсу. 2 бали - при виконанні практичної роботи здобувач освіти виконує роботу за зразком з помилками; робить висновки, але не розуміє достатньою мірою мету роботи. 1 бал – робота виконана на 30-50%, висновки невірно сформульовані, захищена невчасно	3
	Самостійна робота	Вимоги до виконання та оформлення наведено в системі Moodle Виконати самостійну роботу згідно з методичними рекомендаціями	Виконання самостійної роботи максимально оцінюється у 3 бали 3 бали – Практична робота виконана та захищена вчасно і якісно. Здобувач освіти повно та вірно здатен проаналізувати та узагальнити отриманий результат. При виконанні практичної роботи було дотримано всіх вимог, передбачених програмою курсу. 2 бали - при виконанні практичної роботи здобувач освіти виконує роботу за зразком з помилками; робить висновки, але не розуміє достатньою мірою мету роботи. 1 бал – робота виконана на 30-50%, висновки невірно сформульовані, захищена невчасно	3
Усього за Темою 5 контр. заходів	3			7
6	Тестування	Тести за темою в системі Moodle	Максимальна кількість - 1 бал	1
	Практична робота	Вимоги до виконання та оформлення наведено в системі Moodle Виконати практичну роботу згідно з методичними рекомендаціями	Виконання практичної роботи максимально оцінюється у 3 бали 3 бали – Практична робота виконана та захищена вчасно і якісно. Здобувач освіти повно та вірно	3



			<p>здатен проаналізувати та узагальнити отриманий результат. При виконанні практичної роботи було дотримано всіх вимог, передбачених програмою курсу.</p> <p>2 бали - при виконанні практичної роботи здобувач освіти виконує роботу за зразком з помилками; робить висновки, але не розуміє достатньою мірою мету роботи.</p> <p>1 бал – робота виконана на 30-50%, висновки невірно сформульовані, захищена невчасно</p>	
	Самостійна робота	<p>Вимоги до виконання та оформлення наведено в системі Moodle</p> <p>Виконати самостійну роботу згідно з методичними рекомендаціями</p>	<p>Виконання самостійної роботи максимально оцінюється у 3 бали</p> <p>3 бали – Практична робота виконана та захищена вчасно і якісно. Здобувач освіти повно та вірно здатен проаналізувати та узагальнити отриманий результат. При виконанні практичної роботи було дотримано всіх вимог, передбачених програмою курсу.</p> <p>2 бали - при виконанні практичної роботи здобувач освіти виконує роботу за зразком з помилками; робить висновки, але не розуміє достатньою мірою мету роботи.</p> <p>1 бал – робота виконана на 30-50%, висновки невірно сформульовані, захищена невчасно</p>	3
Усього за Темою 6 контр. заходів	3			7
7	Тестування	Тести за темою в системі Moodle	Максимальна кількість - 1 бал	1
	Практична робота	<p>Вимоги до виконання та оформлення наведено в системі Moodle</p> <p>Виконати практичну роботу згідно з методичними рекомендаціями</p>	<p>Виконання практичної роботи максимально оцінюється у 3 бали</p> <p>3 бали – Практична робота виконана та захищена вчасно і якісно. Здобувач освіти повно та вірно здатен проаналізувати та узагальнити отриманий результат. При виконанні практичної роботи було дотримано всіх вимог, передбачених програмою курсу.</p>	3



			<p>2 бали - при виконанні практичної роботи здобувач освіти виконує роботу за зразком з помилками; робить висновки, але не розуміє достатньою мірою мету роботи.</p> <p>1 бал – робота виконана на 30-50%, висновки невірно сформульовані, захищена невчасно</p>	
	Самостійна робота	<p>Вимоги до виконання та оформлення наведено в системі Moodle</p> <p>Виконати самостійну роботу згідно з методичними рекомендаціями</p>	<p>Виконання самостійної роботи максимально оцінюється у 3 бали</p> <p>3 бали – Практична робота виконана та захищена вчасно і якісно. Здобувач освіти повно та вірно здатен проаналізувати та узагальнити отриманий результат. При виконанні практичної роботи було дотримано всіх вимог, передбачених програмою курсу.</p> <p>2 бали - при виконанні практичної роботи здобувач освіти виконує роботу за зразком з помилками; робить висновки, але не розуміє достатньою мірою мету роботи.</p> <p>1 бал – робота виконана на 30-50%, висновки невірно сформульовані, захищена невчасно</p>	3
Усього за Темою 7 контр. заходів	3			7
Поточни контроль 2				6
Усього за змістові модулі контр. заходів	23			60



8. Підсумковий семестровий контроль

Форма	Види підсумкових контрольних заходів	Зміст підсумкового контрольного заходу	Критерії оцінювання	Усього балів
1	2	3	4	5
Залік	Тестування у системі СЕЗН ЗНУ	Питання для підготовки: 1. Дайте визначення основних понять математичної статистики. 2. Розкрийте сутність методу середніх величин. 3. Назвіть основні статистичні характеристики. 4. Що таке варіаційний ряд? 5. Як проводиться обчислення середнього квадратичного відхилення? 6. Назвіть характеристики, які відображають варіацію показників. 7. Яким чином проводиться загальна оцінка масиву чисел за допомогою методу середніх величин? 8. Який показник відображає однорідність і однотипність групи? 9. Визначте основні положення вибіркового методу. 10. Що таке вибірка та генеральна сукупність? 11. Що таке надійність та рівень значущості? 12. Поясніть, за яких умов розбіжність між двома вибірками за показниками варіації буде вірогідною? 13. Визначте основні положення кореляційного аналізу. 14. Охарактеризуйте кореляційне поле як найпростіший засіб відображення залежності між показниками. 15. Розкрийте принцип знаходження найбільш імовірних лінійних залежностей між двома факторами. 16. Який метод математичної статистики застосовується для знаходження найбільш імовірних лінійних залежностей між двома факторами? 17. За яких умов ми маємо можливість побудувати пряму регресію? 18. Який вигляд має рівняння прямої лінії? 19. Наведіть пряме та зворотне рівняння регресії. 20. Як розраховуються коефіцієнти рівнянь регресії? 21. Який показник характеризує точність рівняння регресії? 22. Як розраховується похибка рівняння залежності між двома факторами? 23. Поясніть, як визначити точність рівнянь регресії. 24. Що таке ряди динаміки? 25. У якому вигляді можуть бути представлені ряди динаміки? 26. Які завдання можна вирішити за допомогою рядів динаміки? 27. Назвіть основні характеристики рядів динаміки. 28. Розкрийте сутність основних характеристик динамічного ряду. 29. На що вказує позитивний абсолютний приріст? 30. Яким чином змінюється явище у часі, якщо	10 тестових завдань – кожна правильна відповідь - 2 бали	20



		<p>абсолютний приріст має негативне значення? 31. Як змінюється явище у часі, якщо темп росту динамічного ряду дорівнює одиниці? 43 32. Як називається лінія, що відображає реальну зміну досліджуваного явища у часі? 33. Назвіть способи виявлення тенденції (тренда) динамічного ряду. 34. Яким чином розраховується рухоме середнє арифметичне значення? 35. Розкрийте сутність методу найменших квадратів. 36. Як здійснити прогноз за допомогою методу рухомої середньої? 37. Що можна встановити за допомогою дисперсійного (факторного) аналізу? 38. Доведіть перевагу дисперсійного аналізу перед кореляційним. 39. Як називається ознака, що підлягає дослідженню? 40. Що називається дисперсійним комплексом? 41. Наведіть основне рівняння дисперсійного аналізу. 42. За допомогою якого критерію проводиться порівняльний аналіз суми квадратів відхилень? 43. Охарактеризуйте однофакторні та багатфакторні дисперсійні комплекси. 44. У чому полягає практична реалізація дисперсійного аналізу? 45. За якими формулами визначаємо ступені свободи дисперсій? 46. За допомогою якого показника можна оцінити ступінь впливу фактора, що підлягає дослідженню, на результативну ознаку?</p>		
<p>Виконання індивідуального завдання</p>		<p>Скласти завдання з обраного виду спорту, які б мали вирішуватися за допомогою вибіркового методу і за допомогою кореляційного аналізу. Вирішити ці завдання у електронному редакторі Microsoft Excel. За результатами обчислення зробити висновки щодо вірогідності різниць між двома вибірковими середніми арифметичними значеннями і щодо наявності, спрямованості і щільності взаємозв'язку між показниками, що підлягають дослідженню.</p> <p>Індивідуальна робота складається з таких частин: <i>I. Пояснювальна записка.</i> <i>II. Створити презентацію за допомогою інфографіки</i></p>	<p>Результати виконання студентом індивідуального практичного завдання оцінюються за такою шкалою:</p> <p>Вступ (2 бали): формулювання необхідності зазначених знань для формування компетентностей, передбачених цією навчальною дисципліною.</p> <p>Основна частина (10 балів), з яких: повнота розкриття питання (2 бали); опрацювання сучасних наукових інформаційних джерел (3 бали); цілісність, систематичність, логічна послідовність викладу (5 бали).</p> <p>Висновки (3 бали): уміння формулювати власне ставлення до</p>	<p>20</p>



			<p>проблеми, робити аргументовані висновки.</p> <p>Підготовка комп'ютерної презентації, слайд-шоу (5 балів) (близько 10 слайдів).</p> <p>Загальна оцінка визначається як сума балів, отриманих студентом за кожним пунктом. Виконання індивідуального завдання оцінюється 0-20 балів.</p>	
Усього за підсумковий семестровий контроль				40



Шкала оцінювання ЗНУ: національна та ECTS

За шкалою ECTS	За шкалою університету	За національною шкалою	
		Екзамен	Залік
A	90 – 100 (відмінно)	5 (відмінно)	Зараховано
B	85 – 89 (дуже добре)	4 (добре)	
C	75 – 84 (добре)		
D	70 – 74 (задовільно)	3 (задовільно)	
E	60 – 69 (достатньо)		
FX	35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання)	2 (незадовільно)	Не зараховано
F	1 – 34 (незадовільно – з обов'язковим повторним курсом)		

9. Рекомендована література

Основна

1. Соколова О.В., Омеляненко Г.А., Тищенко В.О. Методи математичної статистики у фізичному вихованні (з використанням електронних таблиць): навчально-методичний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Фізична культура і спорт» освітньо-професійних програм «Фізичне виховання» і «Спорт». Запоріжжя: ЗНУ, 2018. 90 с.
2. Петренко О. О. Статистичні методи в соціальних дослідженнях: навч. посіб. Київ: Видавництво «Літера ЛТД», 2020. 368 с.
3. Мельник Ю. І. Комп'ютерні технології обробки даних у фізичній культурі та спорті: навч. посіб. Львів: Сполом, 2022. 240 с.
4. Васильєв В. І. Інформаційні технології у фізичній культурі і спорті: навч. посіб. Київ: Ліра-К, 2020. 224 с.
5. Шимоняк В. І. Основи комп'ютерної техніки та програмування: навч. посіб. Львів: «Новий Світ – 2000», 2020. 256 с.

Додаткова

1. Кононенко В. І., Пугач В. В. Інформаційні системи і технології у фізичній культурі і спорті: навч. посіб. Київ: КНТЕУ, 2018. 196 с.
2. Гончаренко О. М. Основи статистики: підручник. Київ: Центр учбової літератури, 2017. 352 с.
3. Савчук С. В. Математична статистика: навч. посіб. Київ: Академвидав, 2019. 312 с.
4. Капський А. П. Теорія і практика застосування інформаційних технологій у спорті. Київ: НУФВСУ, 2016. 240 с.
5. Білан О. О. Аналіз і прогнозування показників фізичної підготовленості спортсменів. Київ: НУФВСУ, 2018. 180 с.
6. Tanenbaum A. Structured Computer Organization. 6th ed. Pearson, 2016. 720 p.
7. Freeman L., Holden M. The History of the Internet. Routledge, 2017. 288 p.
8. Chatfield C. The Analysis of Time Series: An Introduction. 7th ed. CRC Press, 2016. 408 p.
9. Box G.E.P., Jenkins G.M., Reinsel G.C., Ljung G.M. Time Series Analysis: Forecasting and Control. 5th ed. Wiley, 2015. 784 p.
10. Kirk R.E. Experimental Design: Procedures for the Behavioral Sciences. 4th ed. Sage Publications, 2013. 640 p.

Інформаційні ресурси

1. Introductory Statistics (2-е вид.) OpenStax

https://assets.openstax.org/oscms-prodcms/media/documents/Introductory_Statistics_2e_-_WEB.pdf
assets.openstax.org

2. Introductory Statistics OpenStax (оригінальна версія)

https://assets.openstax.org/oscms-prodcms/media/documents/IntroductoryStatistics-OP_i6tAI7e.pdf

10. Регуляції і політики курсу

Відвідування усіх занять є обов'язковим.

Відпрацювання пропущених занять здійснюється до завершення курсу.

Політика академічної доброчесності

Наукова комунікація посідає важливе місце у сучасному науковому та освітньому процесі. Важливо, щоб ця комунікація відбувалась на засадах академічної доброчесності, що ґрунтуються на повазі до колег науковців. Проте, не завжди в академічному середовищі можна спостерігати дотримання вимог академічної етики. Одним із сучасних напрямів боротьби з академічним плагіатом є його виявлення і констатація за допомогою комп'ютерних програм. На сьогоднішній день існує ряд програмних засобів, які допоможуть встановити відсоток унікальності тексту https://ula.org.ua/images/uba_document/programs/academ_integrety/Academ_3_12_red3.pdf

Онлайн-платформи та програми для перевірки тексту на плагіат <https://osvita.ua/vnz/76907/>

Визнання результатів неформальної освіти

Неформальна освіта – це освіта, яка здобувається, як правило, за освітніми програмами та не передбачає присудження визнаних державою освітніх кваліфікацій за рівнями освіти, але може завершуватися присвоєнням професійних та/або присудженням часткових освітніх кваліфікацій. Види неформальної освіти:

професійні курси/тренінги – це тренінги та або/семінари з підвищення кваліфікації та/або здобуття нових навичок;

громадська освіта – проекти, які направлені на широкі верстви населення, виконувати свою роль як активних громадян, задля формування знань та навичок, необхідних для участі у громадському середовищі та включає в себе неформальні соціальні інститути (громади, бібліотеки, громадські організації, ЗМІ тощо);

онлайн-освіта – це інтернет-курс з інтерактивною участю та відкритим доступом через мережу інтернет як здобувачів, так і спікерів;

професійне навчання/стажування – навчання безпосередньо на робочому місці під керівництвом відповідальної особи після теоретичної підготовки або одночасно з нею з метою практичного оволодіння спеціальністю, адаптації на робочому місці та інше;

мотиваційні лекції – навчання, яке базується на представленні кращих практик та досягнень спікера, дискусіях щодо практичного застосування набутих навичок.

Перезарахування результатів здійснюється на добровільній основі та передбачає підтвердження того, що здобувач вищої освіти досяг результатів навчання, передбачених освітньою програмою, за якою він навчається.

У випадку визнання результатів навчання здобувачу зараховується певна кількість балів відповідно до оцінювання відповідного змістового модуля.



Загальний обсяг балів, що зараховуються здобувачу вищої освіти за підсумками визнання результатів неформального навчання не може перевищувати 25% балів поточного контрольного оцінювання.

Здобувач вищої освіти не може бути звільнений від атестації за підсумками визнання результатів неформального навчання.

Визнання та перезарахування результатів неформального навчання, проводять за заявою здобувача вищої освіти та наявності підтверджуючих документів щодо здобутих знань за програмами неформальної освіти (сертифікатів, кваліфікаційних свідоцтв тощо) на ім'я декана факультету. У випадку подання зазначених вище документів іноземною мовою (як таких, що видані за межами України) заявник подає їх переклад.

Заява повинна містити:

прізвище, ім'я, по батькові;

опис результатів неформального навчання, щодо визнання яких подається заява;

інформацію про суб'єкт, який здійснював неформальне навчання або з яким пов'язана професійна, громадська або інша діяльність (за наявності), під час якої здобувалися відповідні результати навчання; інформацію про попереднє навчання та досвід діяльності заявника, під час яких здобувалися результати неформального навчання та/або відповідної діяльності (за наявності);

перелік додаткових документів для підтвердження інформації про неформальне навчання (за наявності).

У процесі визнання результатів неформального навчання не підлягають розгляду документи, що підтверджують неформальне навчання та/або професійну, громадську чи іншу діяльність, видані на тимчасово окупованій території України або території держави, визнаної Верховною Радою України державою-агресором або державою-окупантом.

Прийняття рішення про визнання результатів неформального навчання заявника здійснюється комісією випускової кафедри за підсумками оцінювання задекларованих результатів навчання.

Комунікація викладача зі студентами здійснюється під час проведення навчальних занять і поточних та екзаменаційних консультацій, а також через засоби: електронна пошта, Moodle, та месенджери у робочі часи. Викладач відповідає відповідно до графіку навчального процесу.



ДОДАТОК ДО СИЛАБУСУ ЗНУ – 2025-2026 рр.

ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ 2024-2025 н.р. доступний за адресою:
<https://tinyurl.com/yckze4jd>.

АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ. Студенти і викладачі Запорізького національного університету несуть персональну відповідальність за дотримання принципів академічної доброчесності, затверджених **Кодексом академічної доброчесності ЗНУ:** <https://tinyurl.com/yabyk4ad>. Декларація академічної доброчесності здобувача вищої освіти (додається в обов'язковому порядку до письмових кваліфікаційних робіт, виконаних здобувачем, та засвідчується особистим підписом): <https://tinyurl.com/y6wzzlu3>.

НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ. Перевірка набутих студентами знань, навичок та вмій (атестації, заліки, іспити та інші форми контролю) є невід'ємною складовою системи забезпечення якості освіти і проводиться відповідно до Положення про організацію та методика проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9tve4lk>.

ПОВТОРНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН, ВІДРАХУВАННЯ. Наявність академічної заборгованості до 6 навчальних дисциплін (в тому числі проходження практики чи виконання курсової роботи) за результатами однієї екзаменаційної сесії є підставою для надання студенту права на повторне вивчення зазначених навчальних дисциплін. Порядок повторного вивчення визначається Положенням про порядок повторного вивчення навчальних дисциплін та повторного навчання у ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9pkmmp5>. Підстави та процедури відрахування студентів, у тому числі за невиконання навчального плану, регламентуються Положенням про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів у ЗНУ: <https://tinyurl.com/ycds57la>.

НЕФОРМАЛЬНА ОСВІТА. Порядок зарахування результатів навчання, підтверджених сертифікатами, свідоцтвами, іншими документами, здобутими поза основним місцем навчання, регулюється Положенням про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті: <https://tinyurl.com/y8gbt4xs>.

ВИРІШЕННЯ КОНФЛІКТІВ. Порядок і процедури врегулювання конфліктів, пов'язаних із корупційними діями, зіткненням інтересів, різними формами дискримінації, сексуальними домаганнями, міжособистісними стосунками та іншими ситуаціями, що можуть виникнути під час навчання, регламентуються Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/57wha734>. Конфліктні ситуації, що виникають у сфері стипендіального забезпечення здобувачів вищої освіти, вирішуються стипендіальними комісіями факультетів, коледжів та університету в межах їх повноважень, відповідно до: Положення про порядок призначення і виплати академічних стипендій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/yd6bq6p9>; Положення про призначення та виплату соціальних стипендій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9r5dpwh>.

ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА. Телефон довіри практичного психолога **Марти Ірини Вадимівни** (061) 228-15-84, (099) 253-78-73 (щоденно з 9 до 21).

УПОВНОВАЖЕНА ОСОБА З ПИТАНЬ ЗАПОБІГАННЯ ТА ВИЯВЛЕННЯ КОРУПЦІЇ Запорізького національного університету: **Банах Віктор Аркадійович**

Електронна адреса:

Гаряча лінія:

Тел.



РІВНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ІНКЛЮЗИВНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ.

Центральні входи усіх навчальних корпусів ЗНУ обладнані пандусами для забезпечення доступу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення. Допомога для здійснення входу у разі потреби надається черговими охоронцями навчальних корпусів. Якщо вам потрібна спеціалізована допомога, будь ласка, зателефонуйте (061) 228-75-11 (начальник охорони). Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у ЗНУ: <https://tinyurl.com/ydhcsagx>.

РЕСУРСИ ДЛЯ НАВЧАННЯ.

Наукова бібліотека: <http://library.znu.edu.ua>. Графік роботи абонементів: понеділок-п'ятниця з 08.00 до 16.00; вихідні дні: субота і неділя.

СИСТЕМА ЕЛЕКТРОННОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАННЯ (MOODLE):

<https://moodle.znu.edu.ua>

Якщо забули пароль/логін, направте листа з темою «Забув пароль/логін» за адресою: moodle.znu@znu.edu.ua.

У листі вкажіть: прізвище, ім'я, по-батькові українською мовою; шифр групи; електронну адресу. Якщо ви вказували електронну адресу в профілі системи Moodle ЗНУ, то використовуйте посилання для відновлення паролю <https://moodle.znu.edu.ua/mod/page/view.php?id=133015>.

ЦЕНТР ІНТЕНСИВНОГО ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ:

<http://sites.znu.edu.ua/child-advance/>

ЦЕНТР НІМЕЦЬКОЇ МОВИ, ПАРТНЕР ГЕТЕ-ІНСТИТУТУ:

<https://www.znu.edu.ua/ukr/edu/ocznu/nim>

ШКОЛА КОНФУЦІЯ (ВИВЧЕННЯ КИТАЙСЬКОЇ МОВИ):

<http://sites.znu.edu.ua/confucius>