

ОСНОВИ МАТЕМАТИЧНОЇ СТАТИСТИКИ

кандидат технічних наук,
доцент кафедри теорії і методики трудового навчання та технологій
Саланда Іванна Петрівна

Опис навчальної дисципліни

Назва дисципліни (курсу)	Загальний обсяг			Кількість годин відведених на:			Форма підсумкового контролю
	год.	кред.	сем.	Лекції	Лабораторні роботи	Самостійна робота	Залік
Основи математичної статистики	90	3	8	18	18	54	

Статистика – це перш за все спосіб мислення, і для її використання потрібно лише мати небагато здорового глузду і знати основи математики.

- **Мета навчальної дисципліни:** формування уявлення про суть і принципи методів математичної статистики і її застосування в педагогіці і психології, освоєння основних понять математичної статистики, використання найуживаніших критеріїв для перевірки гіпотез.

Завдання вивчення дисципліни:

- **Завдання навчальної дисципліни:**
систематизація, опрацювання і використання статистичної інформації для виявлення статистичних закономірностей ознаки або ознак певної сукупності елементів.

МАТЕМАТИЧНА СТАТИСТИКА:

□ **ОПИСОВА:**

опис даних;

табличне подання даних;

графічне подання даних.

□ **АНАЛІТИЧНА:**

обробка даних;

формулювання висновків.



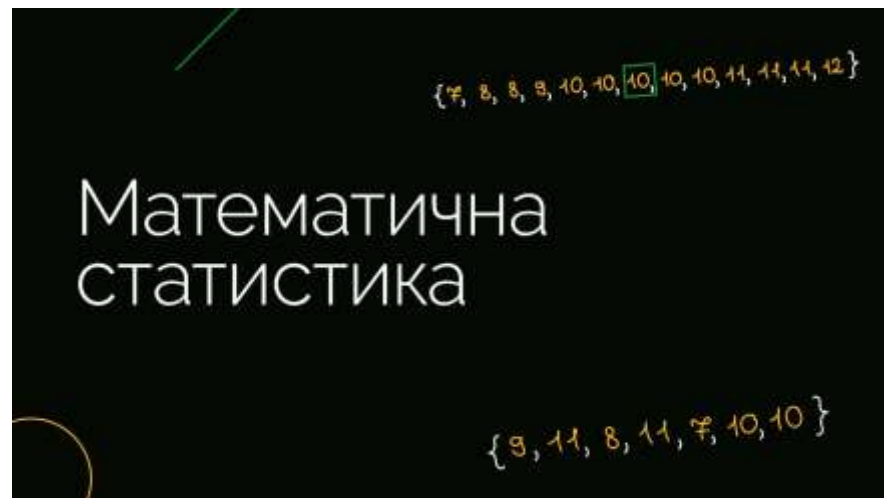
Основи математичної статистики

- На прикладі конкретного психологічного-педагогічного дослідження проводиться ранжирування даних, будується варіаційний ряд, який представляється у вигляді гістограми і полігону розподілу частот. Проводиться оцінка мір центральної тенденції, даються характеристики асиметрії і ексцесу, уділяється увага перевірці статистичних гіпотез. Знаходиться дисперсія і стандарт, приводиться крива розподілу результатів. Акцентується увага на застосуванні параметричних і непараметричних методів статистичних досліджень.



Основи математичної статистики

- Слово «статистика» часто асоціюється зі словом «математика», і це лякає студентів, які пов'язують математику зі складними формулами, що потребують високого рівня абстрагування.



Основи математичної статистики

- В нашому повсякденному житті ми, самі про це не здогадуючись, постійно займаємося статистикою, плануючи бюджет, розраховуючи споживання бензину автомобілем, оцінюючи зусилля, які необхідні для засвоєння якогось курсу, з врахуванням отриманих до цих пір оцінок, передбачаючи ймовірність доброї чи поганої погоди по метеорологічному прогнозу або взагалі оцінюючи як вплине та чи інша подія на наше особисте або сумісне майбутнє, – нам постійно приходится відбирати, класифікувати і впорядковувати інформацію, пов'язувати її з іншими даними так, щоб можна було робити висновки, які б дали можливість прийняти вірне рішення.

Основи математичної статистики

- Всі ці види діяльності мало відрізняються від тих операцій, які лежать в основі наукового дослідження і полягає в синтезі даних, отриманих на різних групах об'єктів в тому чи іншому експерименті, в їх порівнянні з метою виявити риси відмінності між ними, в їх співставленні з метою виявити показники, що змінюються в одному напрямку, і, на кінець, в передбаченні окремих фактів на основі тих висновків, до яких призводять отримані результати. Саме в цьому і заключається мета статистики в науках взагалі, особливо в гуманітарних. В останніх немає нічого абсолютно достовірного, і без статистики висновки у більшості випадків були б чисто інтуїтивними і не могли б складати солідну основу для інтерпретації даних, отриманих в інших дослідженнях.

Усі ці завдання ми будемо вирішувати разом!

Матеріал курсу важливий не лише для майбутніх вихователів, психологів, соціальних працівників, але й буде корисним у повсякденному житті кожної сучасної людини.