

ІНСТРУМЕНТИ СТАТИСТИЧНОЇ ОБРОБКИ ДАНИХ
Кафедра природничо-математичних та загальноінженерних
дисциплін

Факультет інженерії та енергетики

<i>Лектор</i>	старший викладач, кандидат фізико-математичних наук Майбородіна Н.В.
<i>Освітній ступінь</i>	Бакалавр
<i>Форма контролю</i>	залік

Загальний опис дисципліни

Дисципліна «Інструменти статистичної обробки даних» розглядає широке поле питань пов'язані із сучасними методами аналізу та обробки інформації.

В процесі навчання передбачається органічне поєднання теоретичних основ аналізу та обробки цифрової інформації з практичною реалізацією, яка буде здійснюватися за допомогою сучасних програмних засобів Excel, R, SPSS.

Застосування статистичних методів включає два етапи: перший пов'язаний з описом і поданням даних, другий з використанням даних для отримання висновків відносно особливостей середовища отримання інформації та головних механізмів діючих в середовище що створює цю інформацію.

Перший етап має назву дескриптивної статистики, а другий змістовної статистики. Дескриптивна статистики використовує цифрові і графічні методи для узагальнення та аналізу інформації. Змістовна статистика дає можливість зробити оцінки для прийняття рішень, прогнозу або висновку відносно середовища генерації даних.

Тема лекцій:

1. Дескриптивна (описова) статистика.
2. Ймовірнісний розподіл випадкових величин.
3. Статистичне оцінювання, довірчі інтервали.
4. Коваріація і кореляція.
5. Визначення обсягу вибірки за максимальною величиною похибки.
6. Стандартні помилки та довірчі інтервали оцінок параметрів регресії.
7. Панельна регресія в дослідженні процесів рознесених у просторі та часі.
8. DEA аналіз в дослідженні ефективності аграрного бізнесу.

Тема занять:

(семінарських, практичних)

1. Описова статистика за допомогою SPSS

2. Статистика Стьюдента в дослідженні щільності лінійного взаємозв'язку та порівняння оцінок математичного очікування за допомогою Excel, R.

3. Використання критерію χ^2 квадрат для визначення розподілу випадкової величини.

4. Приклади визначення обсягу вибірки за максимальною величиною похибки.

5. Використання моделі ARIMA для аналізу та прогнозування соціально-економічних процесів за допомогою R.

6. Приклади побудови панельної регресії на підставі даних Держкомстату.

7. Приклади реалізації DEA аналізу на підставі даних форми СГ – 50.