

**Програма підготовки бакалаврів у галузі знань 12 – "Інформаційні технології"
зі спеціальності 121 – "Інженерія програмного забезпечення"**

"Емпіричні методи програмної інженерії"

**120 год. / 4 кредити ЕКТС
(30 год. лекцій, 30 год. практичних занять)**

Завдання для поточного та підсумкового контролю

6-й семестр

Контрольні питання до 1-го модуля

1. Визначення статистичних (варіаційних) рядів.
2. Середнє значення. Математичне сподівання.
3. Мінімум, максимум, розмах варіації та середнє лінійне відхилення.
4. Що таке квартиль, мода, медіана?
5. Дисперсія, властивості дисперсії.
6. Середнє квадратичне відхилення.
7. Які ви знаєте центральні моменти розподілу? Їх аналітичні вирази.
8. Як визначається коефіцієнт асиметрії та коефіцієнт ексцесу?
9. Як визначається коефіцієнт варіації?
10. Що таке таблиця частот?
11. Графічні методи зображення статистичного матеріалу: полігон, гістограма, кутулята.
12. Репрезентативність вибірки.
13. Розподіл χ^2 (χ^2 – квадрат).
14. t – розподіл ("Studenta").
15. F – розподіл (Фішера).
16. Статистичні гіпотези. Види статистичних гіпотез: параметричні, непараметричні, прості, складні.
17. Критерій Пірсона для перевірки статистичних гіпотез.
18. Критерій Колмогорова-Смирнова для перевірки статистичних гіпотез.
19. Задача вирівнювання статистичного ряду.
20. Метод моментів для вирівнювання статистичного ряду.
21. Вирівнювання статистичного ряду з допомогою нормального закону.
22. Вирівнювання статистичного ряду з допомогою закону рівномірної щільності.

Контрольні питання до 2-го модуля

1. Постановка задачі однофакторного дисперсійного аналізу.
2. Терміни і визначення, які використовуються в однофакторному дисперсійному аналізі.
3. Аналітичний вираз для обчислення критерію Фішера в однофакторному дисперсійному аналізі.
4. Постановка задачі двофакторного дисперсійного аналізу.
5. Терміни і визначення, які використовуються в двофакторному дисперсійному аналізі.
6. Аналітичний вираз для обчислення критерію Фішера в двофакторному дисперсійному аналізі.
7. Що означають поняття статистична залежність, кореляційна залежність, функціональна залежність?
8. Коли використовується кореляційний аналіз? Що він показує?
9. Як визначається коваріація та коефіцієнт кореляції?
10. Критерій Романовського та функція Фішера в кореляційному аналізі.
11. Основні завдання регресійного аналізу.
12. Яка регресія називається лінійною?
13. Яка регресія називається нелінійною?
14. Яка регресія називається множинною?
15. Для чого використовується метод найменших квадратів в регресійному аналізі?
16. За допомогою якого критерію виконується перевірка адекватності рівняння регресії?
17. Як виконується вибір найкращої моделі рівняння регресії?