

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

з дисципліни «ВИМІРЮВАННЯ ВІРОГІДНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ВИПАДКОВИХ ПРОЦЕСІВ»

Викладач – Тіхенко В.М.

№	Назва тем для самостійного наукового дослідження	Кількість годин
1	Обґрунтування вибору закону розподілу випадкової величини при плануванні проведення випробувань з урахуванням особливостей об'єкту досліджень.	2
2	Побудова графіків емпіричної функції розподілу результатів вимірювань на логарифмічній нормальній імовірнісній сітці.	2
3	Побудова графіків емпіричної функції розподілу результатів вимірювань на імовірнісній сітці Вейбула-Гнеденко.	2
4	Знаходження довірчої області розподілу результатів вимірювань на логарифмічній нормальній імовірнісній сітці.	2
5	Використання критеріїв рівності дисперсій двох сукупностей при логарифмічному нормальному розподілі.	2
6	Використання критерію Барлета для перевірки рівності ряду сукупностей.	2
7	Використання критерію рівності двох середніх значень нормально (логарифмічно нормально) розподілених сукупностей .	4
8	Перевірка статистичних гіпотез за допомогою критерію рівності медіан двох сукупностей.	4
9	Перевірка статистичних гіпотез за допомогою критерію рівності дисперсій двох сукупностей.	4
10	Перевірка статистичних гіпотез за допомогою критерію приналежності двох незалежних вибірок єдиній генеральній сукупності.	4
11	Перевірка статистичних гіпотез за допомогою критерію приналежності ряду незалежних вибірок єдиній генеральній сукупності.	4
12	Перевірка гіпотези про нормальність розподілу логарифма числа циклів випробувань механічних властивостей матеріалів за допомогою критерію згоди Пірсона.	4
13	Перевірка гіпотез про відповідність числа циклів випробувань механічних властивостей матеріалів за допомогою критерію згоди Колмогорова-Смирнова.	4
14	Перевірка гіпотез про відповідність числа циклів випробувань механічних властивостей матеріалів трьохпараметричному розподілу Вейбула-Гнеденко.	4
15	Перевірка гіпотез про відповідність числа циклів випробувань механічних властивостей матеріалів за допомогою критерію згоди Шапіро-Уилка.	4
16	Оцінка значимості впливу двох параметрів технологічного процесу на характеристики об'єкту за допомогою двохфакторного дисперсійного аналізу.	4
17	Оцінка значимості впливу трьох параметрів технологічного процесу на характеристики об'єкту за допомогою трьохфакторного дисперсійного аналізу.	4
18	Обчислення рангового коефіцієнта кореляції Спірмена між двома параметрами випробувань.	4
19	Розрахунок спектра виброприскорень корпусних вузлів верстатів за допомогою математичних пакетів.	4

№	Назва тем для самостійного наукового дослідження	Кількість годин
20	Обчислення автокореляційних функцій та взаємних кореляційних функцій за допомогою корелятора.	4
21	Лінійний регресійний аналіз для випадку однієї незалежної величини.	4
22	Лінійний регресійний аналіз для детермінованої незалежної величини.	4
23	Підготовка до екзамену	28
Разом		104