

Завдання для поточного та підсумкового контролю

**Програма підготовки магістрів у галузі знань 12 – "Інформаційні технології"
зі спеціальності 122 – "Комп'ютерні науки"
"Математичне моделювання систем і процесів та методи оптимізації"**

**120 год. / 4 кредити ЕКТС
(15 год. лекцій, 15 год. лабораторних занять)**

Змістовий модуль 1

1. Поняття математичного моделювання систем.
2. Загальна характеристика методів математичного моделювання
3. Моделювання випадкових величин.
4. Моделювання випадкових процесів з нульовим та кінцевим часом кореляції.
5. Моделювання випадкової величини з рівномірним розподілом.
6. Моделювання гаусівської випадкової величини.
7. Моделювання стохастичних диференціальних систем.
8. Моделювання нелінійної стохастичної диференціальної системи.
9. Методи параметричної ідентифікації стохастичних систем.
10. Оцінювання параметрів нелінійної стохастичної диференціальної системи узагальненим методом моментів.

Змістовий модуль 2

1. Методи оптимізації.
2. Методологічні основи оптимізації.
3. Параметрична ідентифікація стохастичних систем із застосуванням методів оптимізації.
4. Методи оптимізації на основі перетворення задачі.