

**ПЛАН
ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ**
з дисципліни «**Геоінформаційні системи в екології**»

практичні заняття, годин – 16

Викладач – Барбашев С.В.

Обсяг в годинах	Назва та стислий зміст практичного заняття	Мета роботи
Змістовий модуль 1. НАДІЙНІСТЬ ЕЛЕМЕНТІВ І СИСТЕМ		
4	Заняття 1. Оцінка надійності окремих елементів. 1. Оцінка показників надійності за результатами випробувань. 2. Точкова та інтервальна оцінка показників надійності.	Знати принципи оцінки надійності елементів. Вміти визначити різні показники надійності на основі результатів випробувань і/або даних з відмов енергетичного обладнання. Вміти проводити точкову та інтервальну оцінку показників. Навчитися визначати показники надійності технічних елементів.
4	Заняття 2. Оцінка надійності систем (частина 1). 1. Формування критерію відмови системи. 2. Побудова розрахункових послідовно-паралельних схем. 3. Проведення розрахунків.	Знати принципи оцінки надійності багатоеlementної системи за допомогою послідовно-паралельних схем. Вміти будувати розрахункову схему на основі критерію відмови системи та з урахуванням різного роду резервування, проводити оцінку надійності за розробленою схемою. Навчитися визначати показники надійності багатоеlementних технічних систем за допомогою послідовно-паралельних схем.
Змістовий модуль 2. ОЦІНКА БЕЗПЕКИ ТА РИЗИКУ		
2	Заняття 3. Оцінка надійності систем (частина 2). 1. Формування критерію відмови системи. 2. Побудова дерева відмов. 3. Проведення розрахунків.	Знати принципи оцінки надійності багатоеlementної системи за допомогою дерева відмов. Вміти будувати дерево відмов на основі критерію відмови системи та з урахуванням різного роду резервування, проводити оцінку надійності за розробленою моделлю. Навчитися визначати показники надійності багатоеlementних технічних систем за допомогою дерева відмов.
2	Заняття 4. Оцінка надійності систем (частина 3). 4. Формування критерію відмови системи. 5. Побудова марковських імовірнісних моделей. 6. Проведення розрахунків.	Знати принципи оцінки надійності багатоеlementної системи за допомогою марковських графів. Вміти будувати граф на основі критерію відмови системи та з урахуванням різного роду резервування, проводити оцінку надійності за розробленою моделлю. Навчитися визначати показники надійності багатоеlementних технічних систем за допомогою марковського графу.
4	Заняття 5. Оцінка оптимальної періодичності випробувань технічних систем 1. Побудова розрахункових моделей. 2. Проведення розрахунків.	Розуміти вплив випробувань на надійність технічної системи. Вміти будувати розрахункову модель реальної технічної системи з урахуванням її випробувань та відновлень, проводити оцінку надійності та оптимальної періодичності

Обсяг в годинах	Назва та стислий зміст практичного заняття	Мета роботи
		випробувань за розробленою моделлю. Навчитися визначати оптимальну періодичність випробувань технічних систем.