

Анотація дисципліни**Моделювання екологічних систем і процесів**

Загальний обсяг дисципліни – 1,5 кредити ECTS (54 год.).

Мета дисципліни.

Оволодіння теоретичними знаннями та практичними навичками стосовно моделювання екологічних систем і процесів.

Завдання дисципліни.

Ознайомлення з моделями, спрямованими на визначення стану екосистем і процесів, і методами їх побудови та дослідження, що необхідні для підготовки рішень із управління антропогенним впливом на атмосферу та водні екосистеми.

Основні дидактичні одиниці (розділи): Об'єкти, методи та цілі моделювання екологічних систем і процесів. Специфіка моделей живих екосистем. Побудова багатфакторних регресійних моделей. Побудова моделей на основі повного факторного експерименту. Етапи побудови імітаційних моделей. Моделі водних екосистем. Моделювання процесів динаміки популяцій. Моделі розсіювання викидів від стаціонарних джерел. Моделювання ставка-відстійника води та прогнозування осаду у ньому. Моделювання викиду в атмосферу забруднювачів від холодного джерела. Моделювання процесів розвіювання та переміщення пило-газових викидів від масових вибухів на кар'єрах. Моделювання процесів динаміки чисельності популяції з урахуванням факторів, що лімітують.

У результаті вивчення дисципліни «Моделювання екологічних систем і процесів» студент повинен вміти:

- володіти модельним підходом до екологічних систем і процесів;
- аналізувати специфіку моделей живих екосистем;
- будувати багатовимірні моделі;
- формувати етапи побудови імітаційних моделей різних об'єктів;
- застосовувати методи моделювання процесу розсіювання викидів від стаціонарних джерел;
- аналізувати моделі водних екосистем; визначати та прогнозувати об'єм осаду у відстійнику стічної води;
- моделювати викиди забруднювачів від холодного джерела за стандартизованою методикою;
- моделювати процеси розсіювання та переміщення пило-газових викидів;
- аналізувати процеси динаміки чисельності популяції з урахуванням різних факторів.

Види навчальної роботи – лекції, лабораторні заняття, курсова робота.

Вивчення дисципліни закінчується екзаменом.

**Завідувач кафедри екології,
професор**

А.І. Горова