



ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. **Код:** 3.3.8.
2. **Назва:** Системний аналіз у водному господарстві.
3. **Тип:** вибіркова.
4. **Рівень вищої освіти:** I (бакалаврський).
5. **Рік навчання, коли пропонується дисципліна:** 4.
6. **Семестр, коли вивчається дисципліна:** 8.
7. **Кількість встановлених кредитів ЄКТС:** 4.
8. **Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада:** Новачок О.М., к. с.-г. н., доцент.
9. **Результати навчання. Після вивчення дисципліни студент повинен бути здатним:**
 - за результатами спостережень за поведінкою систем, вміти будувати математичні моделі «вхід-вихід».
10. **Форми організації занять:** навчальне заняття, самостійна робота, практичні заняття, поточний модульний контроль.
11. **Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни:** вища математика, інформаційні технології у водному господарстві.
12. **Зміст курсу:** Основні поняття системного аналізу. Класифікація систем. Розвиток систем. Моделі і моделювання систем. Основні етапи системного аналізу. Системна методологія дослідження водогосподарських об'єктів та процесів.
13. **Рекомендовані навчальні видання:** (зазначити до 5 джерел)
 1. Згуровський М.З., Панкратова Н.Д. *Основи системного аналізу.* — К.: Видавнича група ВНУ, 2007. — 546 с.
 2. *Теорія систем і системний аналіз: навч. посіб.* / А.Є. Ачкасов, В.А. Лушкін, В.М. Охріменко, Т.Б. Воронкова. — Х. : ХНУМГ, 2014. — 167 с.
 3. *Теория систем и системный анализ* / В. Н. Волкова, А. А. Денисов. — 2-е изд., перераб. — М. : Издательство Юрайт, 2014. — 616 с.
14. **Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:**
18 год. лекцій, 20 год. практичних занять, 82 год. самостійної роботи. Разом – 120 год.
Методи: інтерактивні лекції, елементи проблемної лекції, індивідуальні завдання, використання мультимедійних засобів.
15. **Форми та критерії оцінювання:**
Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.
Поточний контроль (100 балів): виконання робіт (60 балів), тестування (40 балів).
Підсумковий контроль: залік в кінці семестру.
16. **Мова викладання:** українська

Завідувач кафедри
к.т.н, доцент

С.В. Клімов



DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE

1. Code: 3.3.8.

2. Title: *System analysis in water management;*

3. Type: *selective;*

4. Higher education level: *the first (Bachelor's degree).*

5. Year of study, when the discipline is offered: 4.

6. Semester when the discipline is studied: 8.

7. Number of established ECTS credits: 4.

8. Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position:

Novachok, O.M., PhD in Agricultural, Associate Professor.

9. Results of studies::

- *to observe the behavior of systems, to be able to build mathematical models "input-output".*

10. Forms of organizing classes: *training classes, independent work, practical training, current module control.*

11. Disciplines preceding the study of the specified discipline:

Higher Mathematics, information technologies in water management g

12. Course contents: *Basic concepts of system analysis. Classification of systems. Systems development. Models and systems modeling. The main stages of system analysis. System methodology for investigating water objects and processes.*

13. Recommended educational editions: *(зазначити до 5 джерел)*

1. Згуровський М.З., Панкратова Н.Д. *Основи системного аналізу.* — К.: Видавнича група ВНУ, 2007. — 546 с.
2. *Теорія систем і системний аналіз: навч. посіб.* / А.Є. Ачкасов, В.А. Лушкін, В.М. Охріменко, Т.Б. Воронкова. — Х. : ХНУМГ, 2014. — 167 с.
3. *Теория систем и системный анализ* / В. Н. Волкова, А. А. Денисов. — 2-е изд., перераб. — М. : Издательство Юрайт, 2014. — 616 с.

14. Planned types of educational activities and teaching methods:

lectures - 18 hours, laboratory work - 20 hours, independent work - 82 hours. Total - 120 hours. Methods: interactive lectures, problem lecture elements, individual tasks, using multimedia tools.

15. Forms and assessment criteria:

The assessment is carried out on a 100-point scale.

Current control (100 points): tasks solving (60 points), testing (40 points)

*Final control: **credit** at the end of semester.*

16. Language of teaching: *Ukrainian.*

Head of Department

Ph.D., Associate Professor

S.V. Klimov