



ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. **Код:** Д47
2. **Назва:** Автоматизоване проектування споруд та систем
3. **Тип:** обов'язковий
4. **Рівень вищої освіти:** I (бакалаврський)
5. **Рік навчання, коли пропонується дисципліна:** 4
6. **Семестр, коли вивчається дисципліна:** 7
7. **Кількість встановлених кредитів ЄКТС:** 4,0
8. **Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада:** Коптюк Р.М., к.т.н., доцент; Приходько Н.В., к.т.н., старший викладач
9. **Результати навчання.** Після вивчення дисципліни студент повинен вміти:
 - застосовувати на практиці сучасні прийоми та методи розрахунку при проектуванні гідромеліоративних систем та гідротехнічних споруд;
 - виконувати автоматизоване проектування водогосподарських об'єктів з метою їхнього будівництва та реконструкції;
 - застосовувати сучасні комп'ютерні технології при проектуванні та оформленні конструкторської документації.
10. **Форми організації занять:** навчальне заняття, самостійна робота, контрольні заходи
11. **Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни:** основи автоматизованого проектування, основи раціонального природокористування та природооблаштування, проектно-вишукувальні роботи у водній інженерії, водна інженерія та водні технології.
12. **Зміст курсу:** Процес інженерного проектування. Проектування як об'єкт автоматизації. Класифікація та структура САПР. Види забезпечення САПР. Вимоги до програмного забезпечення та вибір САПР. Особливості САПР у водогосподарському будівництві. Геоінформаційні технології у водному господарстві.
13. **Рекомендовані навчальні видання:**
 1. Зображення земляних споруд за допомогою методу проєкцій з числовими позначками: навч. посібник з грифом НУВГП, №1 від 25.01.2017 р. / Кривцов В.В., Козяр М.М., Коптюк Р.М.; за ред. проф. А.М.Рокочинського, проф. Горбатюка Р.М. Рівне: НУВГП, 2017. – 176 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nurwm.edu.ua/8219/>.
 2. Проектування осушувальних систем з основами САПР: Практикум / М.О. Лазарчук, А.М. Рокочинський, А.В.Черенков.-К.:ІСДО, 1984. - 408 с.
 3. Рокочинський А.М., Наумчук О.М., Величко С.В., Коптюк Р.М. Основи систем автоматизованого проектування. Навч. посібник. / За ред. проф. А.М.Рокочинського. – Рівне: НУВГП, 2010. – 178 с.
 4. Рокочинський А.М., Антонов О.Д., Шалай С.В. Інженерні вишукування для водогосподарського та природоохоронного будівництва: Навчальний посібник / За редакцією Рокочинського А.М. – Рівне: НУВГП, 2010. – 173 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nurwm.edu.ua/10594/>.
 5. ДБН В.2.4.-1-99 “Меліоративні системи та споруди”. К.: 2000. – 176 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/1-1-0-288>.
14. **Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:**

14 год. лекцій, 28 год. лабораторних робіт, 78 год. самостійної роботи. Разом – 120 год.



Національний університет

Методи: *інтерактивні лекції, елементи проблемної лекції, індивідуальні завдання, використання мультимедійних засобів*

15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою. Залік в кінці 7 семестру.

Поточний контроль (60 балів): опитування.

Підсумковий контроль (40 балів): тестування.

16. Мова викладання: *українська*

Завідувач кафедри

Л.А. Волкова, к.с.-г.н., професор



Національний університет
водного господарства
та природокористування



- 1. Code:** Д47
- 2. Title:** *Automated design of structures and systems*
- 3. Type:** *compulsory*
- 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:** 7
- 7. Number of established ECTS credits:** 4,0
- 8. Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position:** *Koptyuk Roman, Candidate of Technical Sciences, Docent; Prykhodko Nataliia, Candidate of Technical Sciences, Senior Lecturer*
- 9. Results of studies:** after studying the discipline student must be able to:
 - *to apply in practice modern methods and calculation methods in the design of hydromelioration systems and hydrotechnical structures;*
 - *perform automated design of water management facilities for the purpose of their construction and reconstruction;*
 - *apply modern computer technology in the design and execution of design documentation.*
- 10. Forms of organizing classes** *training classes, independent work, control measures*
- 11. Disciplines preceding the study of the specified discipline:** *bases of computer design, bases of rational nature use and environmental engineering, design and engineering works in water engineering, water engineering and water technologies.*
- 12. Course contents:** *The process of engineering design. Designing as an object of automation. Classification and structure of CAD. Types of CAD support. Software requirements and CAD choice. Features of CAD in the field of water management. Geoformation technologies in the field of water management.*
- 13. Recommended educational editions:**
 - 1. Зображення земляних споруд за допомогою методу проєкції з числовими позначками: навч. посібник з грифом НУВГП, №1 від 25.01.2017 р. / Кривцов В.В., Козяр М.М., Коптюк Р.М.; за ред. проф. А.М. Рокочинського, проф. Горбатюка Р.М. Рівне: НУВГП, 2017. – 176 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nurwm.edu.ua/8219/>.*
 - 2. Проектування осушувальних систем з основами САПР: Практикум / М.О. Лазарчук, А.М. Рокочинський, А.В. Черенков.-К.: ІСДО, 1984. - 408 с.*
 - 3. Рокочинський А.М., Наумчук О.М., Величко С.В., Коптюк Р.М. Основи систем автоматизованого проектування. Навч. посібник. / За ред. проф. А.М. Рокочинського. – Рівне: НУВГП, 2010. – 178 с.*
 - 4. Рокочинський А.М., Антонов О.Д., Шалай С.В. Інженерні вишукування для водогосподарського та природоохоронного будівництва: Навчальний посібник / За редакцією Рокочинського А.М. – Рівне: НУВГП, 2010. – 173 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nurwm.edu.ua/10594/>.*
 - 5. ДБН В.2.4.-1-99 “Меліоративні системи та споруди”. К.: 2000. – 176 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/1-1-0-288>.*
- 14. Planned types of educational activities and teaching methods:**
14 hours of lectures, 28 hours of laboratory work, 76 hours of independent work. Total – 120 hours.



Національний університет
водного господарства
та природокористування

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 (60 points): questioning.

Final Test (40 points): testing at the end of 7 semester.

16. Language of teaching: Ukrainian

Department Chair

L.A. Volkova, Candidate of Agricultural Sciences, Professor



Національний університет
водного господарства
та природокористування