



ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: ДЗ7
2. Назва: *Основи автоматизованого проектування*
3. Тип: *обов'язковий*
4. Рівень вищої освіти: *I (бакалаврський)*
5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: *3*
6. Семестр, коли вивчається дисципліна: *5*
7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: *5*
8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада:
Коптюк Р.М., к.т.н., доцент
9. Результати навчання. Після вивчення дисципліни студент повинен вміти:
 - застосовувати на практиці сучасні методи автоматизованого розрахунку при проектуванні окремих елементів гідромеліоративних систем та гідротехнічних споруд;
 - виконувати автоматизоване проектування водогосподарських та гідромеліоративних 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:** *інформатика та комп'ютерна техніка, інженерна графіка, основи раціонального природокористування та природооблаштування.*
12. **Зміст курсу:** *Загальні відомості і застосування AutoCAD у проектуванні об'єктів водної інженерії. Принципи побудови геометричних фігур в системі AutoCAD. Принципи роботи зі складними об'єктами AutoCAD. Використання блоків та взаємодія з об'єктами різних форматів. Компонування листів і друк креслень. Гідромеліоративна система як один з основних об'єктів водної інженерії. Проектування гідромеліоративних системи у різних природно-кліматичних зонах України. Побудова поздовжніх профілів та поперечних перерізів лінійно-протяжних споруд. Проектування гідротехнічних споруд та арматури на гідромеліоративних системах.*
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., Козьяр 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.nuwm.edu.ua/8219/>.*
 2. *Жарков Н.В. AutoCAD 2016: официальная русская версия. Эффективный самоучитель. – СПб.: Наука и Техника, 2016. – 624 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. *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>.*
 5. *Основи гідромеліорацій: навч. посіб. / А.М. Рокочинський, Г.І. Сапсай, В.Г. Муранов та ін.; за ред. проф. А.М. Рокочинського. Рівне: НУВГП, 2014. 255 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1647/>.*
14. **Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:**
18 год. лекцій, 34 год. лабораторних робіт, 98 год. самостійної роботи. Разом – 150 год.
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 5 семестру.
Поточний контроль (60 балів): опитування.
Підсумковий контроль (40 балів): тестування.
16. **Мова викладання:** *українська*



DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE

1. **Code:** Д37
2. **Title:** *Fundamentals of automated design*
3. **Type:** *compulsory*
4. **Higher education level:** *the first (Bachelor's degree)*
5. **Year of study, when the discipline is offered:** 3
6. **Semester when the discipline is studied:** 5
7. **Number of established ECTS credits:** 5
8. **Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position:**
Koptyuk Roman, Candidate of Technical Sciences, Docent
9. **Results of studies:** after studying the discipline student must be able to:
 - *to apply in practice modern methods of automated calculation in the design individual elements 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:** *computer science and computer engineering, engineering graphics, bases of rational nature use and environmental engineering.*
12. **Course contents:** *General information of AutoCAD and design of water engineering objects with application of AutoCAD. Principles of creation of geometric shapes in AutoCAD. Principles of work with complex AutoCAD objects. Blocks using and interaction with different formats objects. Preparation of letters and printing of drawings. Hydromeliorative system as one of the main objects of water engineering. Design of hydromeliorative systems in different natural and climatic zones of Ukraine. Construction of longitudinal profiles and cross sections of linear structures. Design of hydraulic structures and armature on hydromeliorative systems.*
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.nuwm.edu.ua/8219/>.*
 2. *Жарков Н.В. AutoCAD 2016: официальная русская версия. Эффективный самоучитель. – СПб.: Наука и Техника, 2016. – 624 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. *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>.*
 5. *Основи гідромеліорацій: навч. посіб. / А.М. Рокочинський, Г.І. Сапсай, В.Г. Муранов та ін.; за ред. проф. А.М. Рокочинського. Рівне: НУВГП, 2014. 255 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1647/>.*
14. **Planned types of educational activities and teaching methods:**
18 hours of lectures, 34 hours of laboratory work, 98 hours of independent work. Total – 150 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 (60 points): questioning.
Final Test (40 points): testing at the end of 7 semester.
16. **Language of teaching:** *Ukrainian*