



## ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**1. Код:** Д14

**2. Назва:** Автоматизоване проектування в гідротехнічному будівництві

**3. Тип:** вільний вибір (ОП «Гідротехнічне будівництво», спеціальність 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології»)

**4. Рівень вищої освіти:** II;

**5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна:** 5;

**6. Семестр, коли вивчається дисципліна:** 10 (вказати номер семестру);

**7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС:** 5;

**8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада:**

Волк Любов Романівна к.т.н., доцент

**9. Результати навчання:** після вивчення дисципліни студент повинен бути здатним:

**знати:** - мету, предмет і завдання дисципліни; - основні принципи роботи графічних редакторів; - основні команди побудови геометричних фігур; - основи роботи з графічними документами.

**вміти:** - використовувати графічні редактори при проектуванні гідротехнічних споруд та при виконанні архітектурної та конструкторської документації.

**10. Форми організації занять:** навчальне заняття, самостійна робота, практична підготовка;

**11. Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни:**

Гідротехнічні споруди; Основи автоматизованого проектування

**Зміст курсу:** (перелік тем)

### **Змістовий модуль 1.**

Тема 1. Загальні відомості і застосування автоматизованого проектування гідротехнічних споруд

Тема 2. Організація робочого простору.

Тема 3. Принципи побудови основних фігур в системі.

Тема 4. Принципи роботи зі складними об'єктами ГТС у програмному комплексі.

### **Змістовний модуль 2**

Тема 5. Операції з об'єктами різних форматів при проектуванні ГТС.

Тема 6. Інструменти побудови й способи редагування.

Тема 7. Використання 3-D сіток для моделювання в системі.

Тема 8. Редагування елементів моделі ГТС в системі.

**13. Рекомендовані навчальні видання:** (зазначити до 5 джерел)

1. Автоматизація проектування та розрахунків водогосподарсько-меліоративних об'єктів [Електронне видання] : навч. посіб. / А. М. Рокочинський, В. О. Турченко, Л. Р. Волк [та ін.] ; за ред. проф. А. М. Рокочинського. – Рівне : НУВГП, 2020. – 257 с. – Режим доступу : <http://er3.niwmt.edu.ua/19770/> . 2. Начало работы с ArchiCAD 14 / [Graphisoft]. – Будапешт: Graphisoft, 2010. – 56 с. 3. Основні вимоги до проектної та робочої документації (ГОСТ 21.101-97): ДСТУ Б А.2.4-4-99. [Чинний від 1997-12-10]. – К.: Держспоживстандарт України 1999. – 79 с. – (Національний стандарт України). 4. Умовні графічні позначення і зображення елементів генеральних планів та споруд транспорту (ГОСТ 21.204-93): ДСТУ Б А.2.4-2-95. [Чинний від 1993-11-10]. – К.: Держспоживстандарт України 1997. – 34 с. – (Національний стандарт України).

**14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:**

Загальна кількість – 150 год; в т.ч. лекції – 24 год; практичних – 26 год; самостійна робота – 100 год. Методи: інтерактивні лекції, елементи проблемної лекції, індивідуальні завдання, впровадження ділових та рольових ігор, кейс-методів, індивідуальні та групові науково-дослідні завдання, використання мультимедійних засобів.

**15. Форми та критерії оцінювання:**

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

поточний контроль – 60 балів; підсумковий контроль – 40 балів (залік)

**16. Мова викладання:** українська.



## DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE

1. **Code:** D14
2. **Name:** *Automated design in hydraulic engineering construction.*
3. **Type:** *is obligatory;*
4. **Level of higher education:** *II;*
5. **Year of study, when the discipline is proposed:** *5;*
6. **Semester when studying discipline:** *10;*
7. **Number of established ECTS credits:** *5;*
8. **Surname, initials of the lecturer / lecturers, degree, position:**  
*Volk Liubov Romanivna, Candidate of Engineering (Ph.D.), Associate Professor;*
9. **Learning outcomes: after studying the discipline, the student must be able to: know:**  
*- purpose, subject and objectives of the discipline; - basic principles of graphic editors; - basic commands for constructing geometric shapes; - basics of working with graphic documents.*  
**be able:** *- use graphic editors in the design of hydraulic structures and in the execution of architectural and design documentation.*
10. **Forms of organization of classes:** *training, independent work, practical training;*
11. **Disciplines preceding the study of the specified discipline:**  
*Hydraulic structures, Fundamentals of computer-aided design*
12. **Course contents: (list of topics)**  
**Content module 1**  
*Theme 1. General information and application of automated design of hydraulic structures*  
*Theme 2. Organization of the workspace.*  
*Theme 3. Principles of construction of basic figures in the system.*  
*Theme 4. Principles of working with complex GTS objects in the software package.*  
**Content module 2**  
*Theme 5. Operations with objects of different formats in the design of the GTS.*  
*Theme 6. Construction tools and editing methods.*  
*Theme 7. The use of 3-D grids for modeling in the system.*  
*Theme 8. Editing elements of the GTS model in the system.*
13. **Recommended editions: (indicate up to 5 sources)**  
*1. Avtomatyzatsiia proektuvannia ta rozrakhunkiv vodohospodarsko-melioratyvnykh ob'ektiv [Elektronne vydannia] : navch. posib. / A. M. Rokochynskyyi, V. O. Turcheniuk, L. R. Volk [ta in.] ; za red. prof. A. M. Rokochynskoho. – Rivne : NUVHP, 2020. – 257 s. – Rezhym dostupu : <http://ep3.nuwm.edu.ua/19770/>. 2. Nachalo raboty s ArchiCAD 14 / [Graphisoft]. – Budapesht: Graphisoft, 2010. – 56 s. 3. Osnovni vymohy do proektnoi ta robochoi dokumentatsii (HOST 21.101-97): DSTU B A.2.4-4-99. [Chynnyi vid 1997-12-10]. – K.: Derzhspozhyvstandart Ukrainy 1999. – 79 s. – (Natsionalnyi standart Ukrainy). 4. Umovni hrafichni poznachennia i zobrazhennia elementiv heneralnykh planiv ta sporud transportu (HOST 21.204-93): DSTU B A.2.4-2-95. [Chynnyi vid 1993-11-10]. – K.: Derzhspozhyvstandart Ukrainy 1997. – 34 s. – (Natsionalnyi standart Ukrainy).*
14. **Planned types of educational activities and teaching methods:**  
*Total number - 150 hours; including lectures - 24 hours; practice - 26 hours; independent work - 100 hours. Methods: interactive lectures, problem lecture elements, individual tasks, implementation of business and role games, case studies, individual and group research tasks, use of multimedia tools.*
15. **Form and evaluation criteria:**  
*The evaluation is carried out on a 100-point scale, current control - 60 points; final control - 40 points*
16. **Language of teaching:** *Ukrainian.*

Head of Department

Shynkaruk L.A., Ph.D., Associate Professor