



ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: ПС152 (кодування за навчальним планом)¹;

2. Назва: Водопостачання (системи подачі та розподілення води) з курсовим проектом.
(вказати повну назву);

3. Тип: обов'язковий ;

4. Рівень вищої освіти: I (бакалаврський) ;

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 3;

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

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 6 (вказати цифрами);

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: Шадура В.О., канд. техн. наук,
доцент

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

- розраховувати водопровідні мережі і споруди СПРВ;
- складати робочі креслення водопровідних мереж і споруд.

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

11. • Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни „Інженерна графіка”,
„Інженерна геодезія”, „Інженерна гідравліка”, „Технологія будівельного виробництва”, Застосування
КОМПАС у проектуванні водопостачання і водовідведення (спеціалізація)» "Насосні і повітродувні
станції";

• **Дисципліни, що вивчаються супутньо із зазначеною дисципліною (за необхідності):**
»Водовідведення (мережі)»;

12. Зміст курсу: Системи водопостачання. Класифікація систем водопостачання. Схеми водопостачання при використанні підземних та поверхневих вод. Схеми промислового водопостачання. Системи протипожежного водопостачання. Протипожежні витрати води. Вимоги до СПРВ і їх основні типи. Класифікація СПРВ, їх елементів. Зонування СПРВ. Техніко-економічні показники. Основні режими роботи СПРВ. Визначення розрахункових режимів та витрат води. Графіки водопостачання та подачі насосних станцій. Водоводи і водопровідні мережі. Трасування водоводів та водопровідних мереж. Вибір матеріалу труб. Визначення втрат напору в трубопроводах. Вузлові відбори на водопровідних мережах. Визначення економічно вигідних діаметрів труб напірних водоводів і кільцевих водопровідних мереж. Принципи ув'язки кільцевих мереж. Моделювання елементів СПРВ для розрахунків на ПЕОМ. Напірно-регульовальні споруди. Їх класифікація. Конструкції і основи розрахунків.

13. Рекомендовані навчальні видання: (вказати до 5 джерел)

1. Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. ДБН В.2.5.-74:2013.

2. Ткачук О.А., Шадура В.О. Водопровідні мережі. – Рівне: НУВГП, 2010.

3. Шадура, В. О. Кравченко, Н. В. Водопостачання та водовідведення. – Рівне: НУВГП, 2023- 385.с.

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

28 год. лекцій, 8 год. лабораторних робіт, 28 год. самостійної роботи. Разом – 64 год.

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

15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Підсумковий контроль (40 балів): **екзамен** тестовий в кінці 6 семестру.

Поточний контроль (60 балів): виконання курсового проекту, захист лабораторних робіт

16. Мова викладання: _____ українська _____.

Завідувач кафедри

водопостачання, водовідведення та бурової справи

С.Ю.Мартинів, д.т.н. професор

DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE

1. **Code:** ПС152;

2. **Title:** Water supply(Water supply and distribution systems) with course project.

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:** 6 (вказати номер семестру);

7. **Number of established ECTS credits:**6 (вказати цифрами);

8. **Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position:** Shadura V.O., candidate of technical sciences, associate professor

9. **Results of studies::** після вивчення дисципліни студент повинен бути здатним:

- to calculate the water supply networks and structures of SPRV;
- Draw up work drawings of water supply networks and structures.

10. **Forms of organizing classes** training classes, independent work, practical training, control measures;

11. **Disciplines preceding the study of the specified discipline:**

Technical mechanics of liquids and gas ", " Informatics and computer equipment ", " Engineering graphics ", " Engineering geodesy ", " Engineering hydraulics ", " Technology of construction production ", Application of KOMPAS in designing water supply and sewage (specialization)" "Pumps and blower stations ";

12. **Course contents:** Water supply systems. Classification of water supply systems. Water supply schemes using groundwater and surface water. Schemes of industrial water supply. Systems of fire water supply. Fire fighting water. Requirements for Water supply and distribution systems and their main types. Classification of Water supply and distribution systems, their elements. Water supply and distribution systems Technical and economic indicators. The main modes of operation of Water supply and distribution systems. Determination of calculation modes and water consumption. Charts of water supply and supply of pumping stations. Water mains and plumbing networks. Traction of water pipelines and water supply networks. Choice of pipe material. Determination of pressure losses in pipelines. Nodules on tap water networks. Determination of economically advantageous diameters of pipes of pressure water conduits and circular water supply networks. Principles of linking ring networks. Simulation of Water supply and distribution systems elements for calculations on a PC. Voltage-regulating structures. Their classification. Structures and bases of calculations.

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

1. Water-supply. External networks and building. ДБН В.2.5.-74: 2013.
2. Tkachuk O. A., Shadura V. O. Water supply networks. – Rivne: NUVHP, 2010.
3. Shadura, V.O., Kravchenko, N.V. Water supply and drainage. – Rivne: NUVHP, 2023- 385.p.

14. **Planned types of educational activities and teaching methods:**

lectures – 28 hours, Laboratory work-8 hours, practical classes – 28 hours, independent work – 116 hours, Total – 180 hours.

Methods of teaching: 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

Final control: Final control (40 points): **exam**, test, Current control (60 points), testing

16. **Language of teaching:** Ukrainian.

Head of the .department,
Water Supply, Sewage and Drilling

S. Martynov, Doctor of Technical Sciences, professor

