



ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. **Код:** ПП.12;
2. **Назва:** Безпека експлуатації інженерних мереж;
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:** 3;
8. **Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада:** Филипчук В.Л., завідувач кафедри охорони праці і безпеки життєдіяльності, д.т.н., професор;
9. **Результати навчання:** після вивчення дисципліни студент повинен бути здатним знати: схеми і устаткування сучасних інженерних систем; арматуру та обладнання на мережах; безпечні способи прокладання інженерних мереж; експлуатаційні величини та параметри, які характеризують безпечну експлуатацію інженерних систем і мереж водопостачання, водовідведення, газо- і тепlopостачання, кабельних мереж; правила безпечної експлуатації переходів інженерних мереж через штучні та природні перешкоди. *вміти:* організувати безпечну експлуатацію споруд, обладнання, інженерних мереж з урахуванням нормативно-правових актів з охорони праці; підбирати і користуватись засобами індивідуального захисту при роботі в колодязях, тунелях, ємкостях, колекторах під час проведення ремонтних і відновлювальних робіт; безпечно експлуатувати переходи інженерних мереж через штучні та природні перешкоди.
10. **Форми організації занять:** лекція, практичні заняття, самостійна підготовка, контрольні заходи;
11. **Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни:** «Будівельне матеріалознавство», «Промислова екологія», «Інженерна техніка та устаткування», «Електротехніка та електробезпека», «Технічна механіка рідин та газів», «Інженерна геологія та гідрогеологія», а також забезпечується цілеспрямованою роботою над спеціальною літературою, нормативними документами, та виконанням індивідуальних завдань.
12. **Зміст курсу:** міські інженерні системи водопостачання, водовідведення, газопостачання, тепlopостачання, кабельні мережі. Схеми міських мереж. Основні споруди на них, обладнання мереж, розміщення обладнання, основні конструкції, арматура. Безпека праці під час монтажних, ремонтних, відновлювальних робіт на мережах водопостачання, водовідведення, газопостачання, тепlopостачання, кабельних мережах. Безпека праці у колодязях, ємкостях, тунелях, колекторах. Засоби індивідуального захисту. Безпека експлуатації переходів інженерних мереж через штучні та природні перешкоди
13. **Рекомендовані навчальні видання:**
 1. Орлов В.О., Шадура В.О., Филипчук В.Л., Зошук В.О. Безпечна експлуатація інженерних систем і мереж: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2014. – 211 с.
 2. Орлов В.О., Шадура В.О., Филипчук В.Л. Міські інженерні мережі та споруди: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2011. – 200с.
 3. Ткачук М.М., Филипчук В.Л., Якимчук Б.Н., Кириша Р.О. Будівництво зовнішніх мереж і монтаж санітарно-технічного обладнання будівель: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2013. – 367с.
14. **Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:** 20 год. лекцій, 10 год., практичних занять, 60 год. самостійної роботи. Разом – 90 год. Методи: використання мультимедійних засобів, індивідуальні завдання, елементи проблемної ситуації;
15. **Форми та критерії оцінювання:** Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою. Залік в кінці 5 семестру. Поточний контроль (100 балів): тестування, ситуаційні завдання;
16. **Мова викладання:** українська.



1. **Code:** ПП.12;
2. **Title:** Safety of operation of engineering networks;
3. **Type:** obligatory;
4. **Higher education level:** 1 (baccalaureate);
5. **Year of study, when the discipline is offered:** 3;
6. **Semester when the discipline is studied:** 5;
7. **Number of established ECTS credits:** 3;
8. **Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position:** Fylypchuk V.L., Head of the Department of Occupational Health and Safety of Life, Dr.Sc., Professor;
9. **Results of studies:** *after studying the discipline the student must be able to know:* schemes and equipment of modern engineering systems; fittings and equipment on networks; safe ways of laying engineering networks; operational values and parameters that characterize the safe operation of engineering systems and networks of water supply, drainage, gas and heat supply, cable networks; *rules for safe operation of engineering networks crossings through artificial and natural obstacles;* *be able to:* organize the safe operation of buildings, equipment, utilities, taking into account regulations on labor protection; select and use personal protective equipment when working in wells, tunnels, tanks, collectors during repair and restoration work; safely operate the transitions of engineering networks through artificial and natural obstacles.
10. **Forms of organizing classes:** lecture, practical classes, self-training, control activities;
11. **Disciplines preceding the study of the specified discipline:** "Building Materials Science", "Industrial Ecology", "Engineering Machinery and Equipment", "Electrical Engineering and Electrical Safety", "Technical Mechanics of Liquids and Gases", "Engineering Geology and Hydrogeology", and is provided with purposeful work on special literature, regulations, and performing individual tasks.
12. **Course contents:** city engineering systems of water supply, drainage, gas supply, heat supply, cable networks. Schemes of city networks. The main structures on them, network equipment, equipment placement, basic structures, fittings. Occupational safety during installation, repair, restoration works on water supply, drainage, gas supply, heat supply, cable networks. Safety in wells, tanks, tunnels, collectors. Personal protective equipment. Safety of operation of transitions of engineering networks through artificial and natural obstacles
13. **Recommended educational editions:**
 1. Orlov V.O, Shadura V.O, Fylypchuk V.L, Zoschuk VO Secure operation of engineering systems and networks: A manual. - Rivne: NUVGP, 2014 - 211 p.
 2. Orlov V.O, Shadura V.O, Fylypchuk V.L. Urban Engineering Networks and Facilities: A Manual. - Rivne: NUVGP, 2011. – 200 p.
 3. Tkachuk M.M, Fylypchuk V.L, Yakymchuk B.N., Kirisha R.O. Construction of external networks and installation of sanitary equipment for buildings: A manual. - Rivne: NUVGP, 2013. – 367p.
14. **Planned types of educational activities and teaching methods:** 20 years lectures, 10 hours, practical classes, 60 hours independent work. Together - 90 years. Methods: use of multimedia tools, individual tasks, elements of the problem situation;
15. **Forms and assessment criteria:** The evaluation is carried out on a 100-point scale. Record at the end of the 5th semester. Current control (100 points): testing, situational tasks;
16. **Language of teaching:** Ukrainian.