



ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

- 1. Код:** 4.08;
- 2. Назва:** промислова екологія;
- 3. Тип:** обов'язковий;
- 4. Рівень вищої освіти:** I (бакалаврський);
- 5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна:** 2;
- 6. Семестр, коли вивчається дисципліна:** 3;
- 7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС:** 6;
- 8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада:** Филипчук В.Л., д.т.н., професор, завідувач кафедри охорони праці і безпеки життєдіяльності;
- 9. Результати навчання:** після вивчення дисципліни студент повинен бути здатним:
знати: засоби та заходи щодо очищення атмосферного повітря, стічних вод промислових підприємств від забруднюючих домішок; засоби захисту довкілля від енергетичного забруднення; технології переробки, утилізації, рекуперації та захоронення рідких та твердих відходів промислових підприємств; структуру та завдання екологічного моніторингу; порядок нормування викидів шкідливих речовин в атмосферу та водойми; порядок здійснення екологічної експертизи промислових підприємств.
вміти: вибирати оптимальні заходи та засоби для очищення атмосферного повітря та стічних вод; здійснювати заходи захисту довкілля від шуму, вібрації та електромагнітного випромінювання; вибирати необхідні засоби для утилізації, рекуперації та захоронення рідких та твердих відходів промислових підприємств; визначати ступінь забруднення довкілля матеріальними та енергетичними забруднювачами від промислових підприємств; визначати клас небезпеки речовин.
- 10. Форми організації занять:** лекція, семінарське заняття, самостійна підготовка, контрольні заходи;
- 11. Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни:** хімія, технічна механіка рідин та газу, фізика, інженерна геологія та гідрологія, основи екології, безпека життєдіяльності;
- 12. Зміст курсу:** вплив галузей промислового виробництва в Україні на довкілля; екологічний моніторинг; захист атмосферного повітря від викидів промислового пилу; захист атмосферного повітря від промислових викидів паро- і газоподібних речовин; рідкі промислові відходи та методи їх очищення; процеси та споруди для очищення стічних вод промислових підприємств від забруднюючих домішок; системи водного господарства підприємств; захист земельних ресурсів від забруднення твердими відходами; захист довкілля від шуму, вібрації та електромагнітного випромінювання.
- 13. Рекомендовані навчальні видання:**
 1. Филипчук В.Л., Клименко М.О., Ткачук К.К., Проценко С.Б., Радовенчик В.М., Залеський І.І. Промислова екологія. Навчальний посібник / за редакцією Филипчука В.Л. - Рівне: НУВГП, 2013. – 493 с.
 2. Клименко М.О., Прищепка А.М., Вознюк Н.М. Моніторинг довкілля. Навчальний посібник / за редакцією Клименка М.О.- Рівне: УДУВГП, 2004. – 232 с.
 3. Клименко М.О., Прищепка А.М. Екологічна безпека. – Рівне: НУВГП, 2010. – 452 с.
- 14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:**
28 год. лекцій, 12 год. лабораторних робіт, 20 год. практичних занять, 120 год. самостійної роботи. Разом – 180 год.
Методи: використання мультимедійних засобів, індивідуальні завдання, елементи проблемної ситуації;
- 15. Форми та критерії оцінювання:**
Підсумковий контроль (40 балів): екзамен у кінці 4 семестру.
Поточний контроль (60 балів): опитування, тестування, ситуаційні завдання;

Завідувач кафедри охорони праці і безпеки
життєдіяльності, д.т.н., професор

В.Л. Филипчук

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (англійська)

1. **Code:** 4.08;
2. **Title:** industrial ecology;
3. **Type:** obligatory;
4. **Higher education level:** 1 (baccalaureate);
5. **Year of study, when the discipline is offered:** 2;
6. **Semester when the discipline is studied:** 3;
7. **Number of established ECTS credits:** 6;
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 capable:
 - *know:* means and measures for clearing of atmospheric air, sewage of industrial enterprises from polluting impurities; means of protection of the environment from energy pollution; technologies of processing, utilization, recovery and disposal of liquid and solid wastes of industrial enterprises; the structure and tasks of environmental monitoring; the procedure for valuation of emissions of harmful substances into the atmosphere and reservoirs; the procedure for conducting environmental expertise of industrial enterprises;
 - *Be able to:* choose the best measures and means for clearing of atmospheric air and sewage; to carry out environmental protection measures against noise, vibration and electromagnetic radiation; to choose the necessary means for utilization, recovery and disposal of liquid and solid wastes of industrial enterprises; to determine the degree of pollution of the environment by material and energy pollutants from industrial enterprises; determine the hazard class of substances.
10. **Forms of organizing classes:** lecture, practical classes, self-training, control activities;
11. **Disciplines preceding the study of the specified discipline:** chemistry, technical mechanics of liquids and gas, physics. engineering geology and hydrology, basics of ecology, life safety;
12. **Course contents:** the impact of industrial production in Ukraine on the environment; environmental monitoring; protection of atmospheric air from industrial dust emissions; protection of atmospheric air from industrial emissions of steam and gaseous substances; liquid industrial waste and methods of their purification; processes and facilities for the purification of industrial waste water from polluting impurities; water management systems of enterprises; protection of land resources from pollution by solid waste; protection of the environment from noise, vibration and electromagnetic radiation.
13. **Recommended educational editions:** 1. Fylypchuk V.L., Klymenko M.O., Tkachuk K.K., Protsenko S.B, Radovenchik V.M., Zaleskii I.I. Industrial ecology. Educational manual / edited by V. Fylypchuk - Rivne: NUVGP, 2013. - 493 p. 2. Klymenko M.O, Pryscheпа A.M, Voznyuk N.M. Environmental monitoring. Training manual / edited by Klymenko M.O-Rivne: UDUVGP, 2004. - 232 p. 3. Klymenko M.O, Pryscheпа A.M Ecological safety. - Rivne: NUVGP, 2010. - 452 p.
14. **Planned types of educational activities and teaching methods:**

28 hours lectures, 12 hours laboratory work, 20 hours practical lessons, 120 hours independent work. Together - 180 hours. Methods: the 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. Test Exam. Final examination (40 points): exam at the end of the 8th semester. Current control (60 points): testing, situational tasks;

16. Language of teaching: Ukrainian.

Завідувач кафедри охорони праці і безпеки
життєдіяльності, д.т.н., професор

В.Л. Филипчук



Національний університет
водного господарства
та природокористування