

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: ОКЗ.20

2. Назва: Методи та засоби вимірювання параметрів довкілля;

3. Тип: вибірковий;

4. Рівень вищої освіти: I (бакалаврський);

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 4;

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: 7;

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 4,0;

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: Бедункова О.О., доктор біологічних наук, професор, професор кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства

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

- визначення якості і стану різних параметрів навколишнього середовища, таких як повітря, води, ґрунти, шум та ін.;
- з'ясувати вплив різних параметрів довкілля на природні та людські системи;
- виявляти зміни та приймати обґрунтовані рішення у сфері охорони довкілля.

10. Форми організації занять: лекції, самостійна робота, практичні роботи, контрольні заходи;

11. Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: дисципліни циклу загальної підготовки за ОПП Екологія першого (бакалаврського) рівня вищої освіти;

12. Зміст курсу: ТЕМА 1. Організація спостережень за станом навколишнього середовища. ТЕМА 2. Методи контролю за станом навколишнього середовища. ТЕМА 3. Дослідження атмосферного повітря. ТЕМА 4. Дослідження поверхневих вод. ТЕМА 5. Дослідження ґрунту. ТЕМА 6. Контроль фізичних параметрів навколишнього середовища. ТЕМА 7. Біомоніторинг стану навколишнього середовища. ТЕМА 8. Методи контролю та оцінки шумового забруднення.

13. Рекомендовані навчальні видання:

1. Козій І. С., Пляцук Л. Д. Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища : конспект лекцій. Суми : Сумський державний університет, 2023. 168 с. 2. Жигуц Ю.Ю., Цигика В.В. Інженерна екологія (для студентів технічних спеціальностей). Видання 3-є, випр. і доп. Ужгород: ПП «Інватор», 2020. 204 с. 3. Гринь Г.І., Мохонько В.І., Суворін О.В., Кузнецов П.В., Гринь С.О., Ожередова М.А., Кошовець М.В., Зубцов Є.І., Пономарьов В.О., Кравченко І.В., Азаров М.І. Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища: підруч. Сєверодонецьк : вид-во СНУ ім. В. Даля, 2019. 420 с. 4. Салавеліс А.Д., Павловський С.М. Стандартизація, метрологія та сертифікація. Підручник. Х. : ОЛДІ плюс. 2023. 212 с. 5. Буденкова Н.М., Яцков М.В., Мисіна О.І. Хімія навколишнього середовища та санітарно-хімічний аналіз : навч. посіб. Рівне : НУВГП. 2023. 189 с.

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

20 год. лекцій, 20 год. практичних робіт, 80 год. самостійної роботи. Разом – 120 год.

Методи: інформаційний, демонстративний, аналітичні, індуктивні методи, самостійна робота.

15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Підсумковий контроль (40 балів): залік в кінці 7 семестру.

Поточний контроль (60 балів): виконання практичних робіт, опитування.

16. Мова викладання: українська.

Завідувач кафедри екології,
технології захисту навколишнього
середовища та лісового господарства

Клименко М.О., д.с.-г.н., професор

DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE

1. **Code:** OK3.20;
2. **Title:** Methods and devices of measuring environmental parameters;
3. **Type:** *mandatory*;
4. **Higher education level:** *bachelor (first)*;
5. **Year of study, when the discipline is offered:** 4;
6. **Semester when the discipline is studied:** 7;
7. **Number of established ECTS credits:** 4,0;
8. **Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position:** Biedunkova O.O., Doctor of Biological Science, Professor, Professor of Ecology, Technologies of Environmental Protection and Forestry department,
9. **Results of studies:** *after studying the discipline, the student should be able:*
 - *determining the quality and state of various environmental parameters, such as air, water, soil, noise, etc.;*
 - *find out the impact of various environmental parameters on natural and human systems;*
 - *identify changes and make informed decisions in the field of environmental protection.*
10. **Forms of organizing classes:** *lectures, independent work, practical work, control activities;*
11. **Disciplines preceding the study of the specified discipline:** *disciplines of the cycle of general training for the first (bachelor's) level of higher education under the Department of Ecology;*
12. **Course contents:** *TOPIC 1. Organization of environmental monitoring. TOPIC 2. Methods of monitoring the state of the environment. TOPIC 3. Study of atmospheric air. TOPIC 4. Research of surface waters. TOPIC 5. Soil research. TOPIC 6. Control of the physical parameters of the environment. TOPIC 7. Biomonitoring of the state of the environment. TOPIC 8. Methods of control and assessment of noise pollution.*
13. **Recommended educational editions:**
 1. Kozii I. S., Plyatsuk L. D. Methods of measuring environmental parameters: lecture notes. Sumy: Sumy State University, 2023. 168 p.
 2. Zhiguts Yu.Yu., Tsygika V.V. Engineering ecology (for students of technical specialties). 3rd edition, corr. and additional Uzhgorod: PP "Invasor", 2020. 204 p.
 3. Hryn G. I., Mohonko V. I., Suvorin O. V., Kuznetsov P. V., Hryn S. O., Ozheredova M. A., Kosovets M. V., Zubtsov E. I., Ponomaryov V.O., Kravchenko I.V., Azarov M.I. Methods of measuring environmental parameters: tutorial. Severodonetsk: edition of SNU named after V. Dalya, 2019. 420 p.
 4. Salavelis A.D., Pavlovsky S.M. Standardization, metrology and certification. Textbook. H. : OLDI plus. 2023. 212 p.
 5. Budenkova N.M., Yatskov M.V., Mysina O.I. Environmental chemistry and sanitary-chemical analysis: teaching manual Rivne: NUVHP. 2023. 189 p.
14. **Planned types of educational activities and teaching methods:**

20 hours of lectures, 20 hours of practical work, 80 hours of independent work. Total - 120 hours.

Methods: informative, demonstrative, analytical, inductive methods, independent work.
15. **Forms and assessment criteria:**

Evaluation is carried out on a 100-point scale.

Final control (40 points): assessment at the end of the 7th semester.

Current control (60 points): performance of practical work, surveys.
16. **Language of teaching:** *Ukrainian.*

Head of the Ecology, Technologies
of Environmental Protection
and Forestry Department

Klymenko M.O. Doctor of Agricultural Science, Professor