

## ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: 1.2.06

2. Назва: Управління та поводження з відходами

3. Тип: вибірковий

4. Рівень вищої освіти: II (магістерський),

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 6

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: 1 1

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 3

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: Бедункова О.О., кандидат сільськогосподарських наук, доцент, професор кафедри екології

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

- Розуміти основні проблеми управління і поводження з відходами;
- Орієнтуватись в нормативно-правовій базі системи управління відходами;
- Знати основні системи класифікацій відходів виробництва і споживання;
- Планувати можливі напрямки поводження з відходами виробництва;
- Обліковувати утворення і планування операцій поводження з твердими побутовими відходами;
- Розробляти комплекс заходів щодо управління і поводження з відходами виробництва і споживання;
- Оцінювати вплив складування та захоронення відходів на навколишнє середовище;
- Надавати пропозицій з оптимального поводження з будь-якими із відходів в рамках чинного законодавства.

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

11. **Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни:** Урбоекологія, Екологічне інспектування, Моніторинг навколишнього середовища, Екологічне право, Нормування антропогенного навантаження

12. **Зміст курсу:**

Змістовий модуль 1 ОСНОВНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ТА ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ

ТЕМА 1. Загальні уявлення про управління і поводження з відходами.

ТЕМА 2. Система управління та поводження з відходами в Україні.

ТЕМА 3. Механізми управління відходами.

ТЕМА 4. Європейські вимоги і стандарти в сфері поводження з відходами.

Змістовий модуль 2 ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ ВИРОБНИЦТВА І СПОЖИВАННЯ

ТЕМА 1. Методи поводження з твердими побутовими відходами.

ТЕМА 2. Обробіток вторинних ресурсів, отриманих з відходів виробництва і споживання.

ТЕМА 3. Технології утилізації вторинної сировини.

ТЕМА 4. Енергозберігаючі технології у сфері поводження з відходами виробництва та споживання.

13. **Рекомендовані навчальні видання:**

1. Утилізація твердих побутових відходів / Клименко М.О., Рокочинський А.М., Бедункова О.О., Маланчук Є.З., Жомирук Р.В., Громаченко С.Ю. // Рівне, 2010. – 307 с.
2. Управління та поводження з відходами / Шанина Т.П., Губанова О. Р., Клименко М.О., Сафранов Т. А.А., Коріневська В. Ю., Бедункова О.О., Волкв А.І. //Одеськ. Держ. Екологічний університет. – Одеса, ТЕС 2012. – 272 с.
3. Мусор - проблема физико-химическая. "Наука и жизнь" № 7, 1978.
4. Курс инженерной экологии / И.И. Мазур, О.И. Молдаванов, учеб.для вузов // – М.: Высшая школа, 1999. – 447с: ил.
5. Утилизация и рекуперация отходов / М.Е. Краснянский// ООО “Лебедь”. Донецк, 2004. – 122 с.

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

16 год. лекцій, 16 год. лабораторних робіт, 58 год. самостійної роботи. Разом – 90 год.

Методи: елементи проблемної лекції, індивідуальні завдання, індивідуальні та групові науково-дослідні завдання, використання мультимедійних засобів.

15. **Форми та критерії оцінювання:**

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Поточний контроль (60 балів): тестування, опитування.

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



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

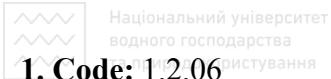
**16. Мова викладання:** українська.

Завідувач кафедри екології,  
технології захисту  
навколишнього середовища  
та лісового господарства *М.О. Клименко, доктор с.-г.н., професор*



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

## DESCRIPTION OF THE EDUCATIONAL SUBJECT



**1. Code:** 1.2.06

**2. Title:** Wastes management and treatment.

**3. Type:** selective.

**4. Higher education level:** the 2nd (Master's degree).

**5. Year of study when the discipline is offered:** 6.

**6. Semester when the discipline is studied:** 11.

**7. Number of established ECTS credits:** 3.

**8. Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position:** Biedunkova O.O., Candidate of Agricultural Sciences, associate professor, professor of the department of ecology, environmental protection technology and forestry.

**9. Results of studies:** after having studied the discipline the student must be able:

- to understand the main issues relative to wastes management and their treatment;
- to be aware of the regulatory and legal framework of the wastes management system;
- to know the basic waste classification systems in the field of production and consumption;
- to plan the possible ways of treating industrial waste;
- to keep track of forming and planning operations related to treating solid domestic garbage;
- to work out a complex of measures for managing and treating wastes in the field of production and consumption;
- to assess the impact of waste storage and disposal on the environment;
- to provide proposals for the optimal treatment of any waste within the framework of the current legislation.

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

**11. • Disciplines preceding the study of the specified discipline:** Urban ecology. Environmental inspection. Environmental monitoring. Environmental law. Standardization of anthropogenic loading.

**12. Course contents:**

Content module I. BASIC PRINCIPLES OF MANAGING AND TREATING WASTES.

Topic 1. General concepts of managing and treating wastes.

Topic 2. Waste management and treatment system in Ukraine.

Topic 3. Waste management mechanisms.

Topic 4. European requirements and standards in the field of waste management.

Content module II. WASTE TREATMENT IN THE FIELD OF PRODUCTION AND CONSUMPTION.

Topic 1. Methods of handling solid domestic garbage.

Topic 2. Processing of secondary resources received from production and consumption wastes.

Topic 3. Technologies of recycling secondary raw materials.

Topic 4. Energy-saving technologies in the field of treating production and consumption wastes.

**13. Recommended educational editions:**

1. Klymenko M.O., Rokochynskyi A.M., Biedunkova O.O., Malanchuk Ye.Z., Zhomyruk R.V., Gromachenko S.Yu. / Utilization of solid household wastes / . – Rivne, 2010. – 307 p.

2. Shanina T.P., Gubanova O. R., Klymenko M.O., Safranov T. A., Korinevska V.Yu., Bedunkova O.O., Volkov A.I. // Waste management and their treatment / Odesa State Ecological University. – Odesa, TES 2012. – 272 p.

3. Garbage is a physico-chemical problem. "Science and Life" No. 7, – 1978.

4. Mazur I.I., Moldavanov O.I. Course of engineering ecology: textbook for higher schools // – Moscow: Higher school, 1999. – 447p.: il.

5. Krasnianskyi M.E. Utilization and recovery of waste / M.E. Krasnianskyi // LLC "Lebid". – Donetsk, 2004. – 122 p.

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

lectures – 16 hours, laboratory works – 16 hours, independent work – 58 hours. Total – 90 hours.

Methods of teaching: problem lecture elements, individual tasks, individual and group research tasks, using multimedia presentations.

**15. Forms and assessment criteria:**

The assessment is carried out on a 100-point scale.

Current control (60 points): testing, questioning.

Final control (40 points): **exam** in the form of testing at the end of the 6th semester.

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

Head of the department of ecology,  
environmental protection technology and forestry,  
Doctor of Agricultural Sciences, professor

M.O. Klymenko

*Переклад виконав П.І.Мігірін*



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування