

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: 2.01;

2. Назва: **Природоохоронні технології захисту атмосфери;**

3. Тип: обов'язковий;

4. Рівень вищої освіти: II (магістерський);

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 1;

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: 2;

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 3,0;

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: Ковальчук Н. С., кандидат сільськогосподарських наук, доцент.

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

- оцінювати вплив промислових об'єктів, їх викидів на стан довкілля;
- здійснювати наукові дослідження з проблем впливу промислових об'єктів на навколишнє середовище;
- розробляти і впроваджувати на промислових об'єктах природоохоронні технології захисту атмосфери.

10. **Форми організації занять:** навчальне заняття, самостійна робота, поточні контрольні заходи, іспит.

11. **Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни:** стратегія старого розвитку, моделювання процесів оточуючого середовища.

12. **Зміст курсу:** Методологічні основи природоохоронних технологій захисту атмосфери. Моніторинг атмосферного повітря. Основні принципи та умови раціонального розташування промислових підприємств. Проблеми і шляхи підвищення екологічності автомобільного транспорту. Фізичні основи пиловловлювання. Обезпилювання промислових газів в сухих інертних апаратах. Очищення газів фільтруванням. Електричне очищення газів, мокре очищення газів, магнітне очищення газів. Очищення викидів від паро- і газоподібних забруднень.

13. **Рекомендовані навчальні видання:**

1. Матушевська Н.Р. Охорона атмосферного повітря: Навчальний посібник.- Рівне 2008.- 235с.
2. Будыко М.И., Ронов А.Б., Яншин А.Л. История Атмосферы.-Л.: Гидрометеиздат, 1985.-207с.
3. Клименко М.О. Моніторинг довкілля: Підручник. / М.О. Клименко, А.М. Прищеп, Н.М. Вознюк – К.: Видавничий центр «Академія», 2006. – 360 с. (Альма-матер).
4. Аксенов И.Н., Аксенов В.И. Транспорт и охрана окружающей среды. – М.: Транспорт, 1986. – 176 с.
5. Апостолюк С.О., Джигирей В.С., Апостолюк А.С. Промислова екологія. Навчальний посібник. – К.: Знання, 2005. – 474 с.
6. Войцицький А.П., Рибак М.Ф., Шваб С.Б. Екологічна стандартизація та нормування антропогенного навантаження на природне середовище: теоретичні основи і розрахунковий практикум: навч. посібник для студ. вищих навч. закл. / Житомирський національний агроекологічний ун-т. – Житомир : Видавництво ЖДУ ім. І.Франка, 2009. – 260 с.

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

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

Методи викладання: використання мультимедійних презентацій, робота в групах, розв'язування ситуаційних завдань.

15. **Форми та критерії оцінювання:**

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Підсумковий контроль (40 балів): **екзамен** тестовий в кінці 4-го семестру.

Поточний контроль (60 балів): тестування, захист практичних робіт письмово та усно.

16. **Мова викладання:** українська.



1. **Code:** 2.01;
2. **Title:** Environmental protection technologies of the atmosphere;
3. **Type:** compulsory.
4. **Higher education level:** the II st (Master's degree).
5. **Year of study when the discipline is offered:** 1.
6. **Semester when the discipline is studied:** 2.
7. **Number of established ECTS credits:** 3,0.
8. **Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position:** Kovalchuk N.S., Candidate of Agricultural Sciences, associate professor.
9. **Results of studies:** after having studied the discipline the student must be able:
 - assess the impact of industrial objects and their emissions on the environment;
 - to carry out scientific research on the problems of the impact of industrial objects on the environment;
 - develop and implement at the industrial facilities environmental protection technologies of the atmosphere.
10. **Forms of organizing classes:** training classes, independent work, current control measures, examination.
11. **Disciplines preceding the study of the specified discipline:** old development strategy, modeling of environmental processes.
12. **Course contents:** Methodological bases of environmental technologies of atmosphere protection. Monitoring of atmospheric air. Basic principles and conditions of rational arrangement of industrial enterprises. Problems and ways to improve the environmental friendliness of road transport. Physical bases of dust extraction. Decontamination of industrial gases in dry inert vehicles. Purification of gases by filtration. Electric gas cleaning, wet cleaning of gases, magnetic cleaning of gases. Cleaning of emissions from vapor and gaseous pollutants.
13. **Recommended educational editions:**
 1. Matushevskaya N.R. Weather protection: Textbook .- Rivne 2008.- 235p.
 2. Budyko MI, Ronov AB, Yanshin AL The History of the Atmosphere. -L .: Hydrometeoizdat, 1985.-207c.
 3. Klimenko M.O. Environmental monitoring: Textbook. / M.O. Klimenko, AM Prishchepa N.M. Voznyuk - K .: Publishing Center "Academy", 2006. - 360 p. (Alma Mater).
 4. Aksenov I.N., Aksenov V.I. Transport and environmental protection. - M .: Transport, 1986 - 176 pp.
 5. Apostolyuk SO, Dzhigirey VS, Apostolyuk AS Industrial ecology. Tutorial. - K .: Knowledge, 2005. - 474 p.
 6. Voitsitsky AP, Rybak MF, Shvab SB Ecological standardization and standardization of anthropogenic loading on the natural environment: theoretical foundations and design workshops: teach. student guide higher educators shut up / Zhytomyr National Agroecological University. - Zhytomyr: Publishing house ZHDU them. I.Franka, 2009. - 260 p.
14. **Planned types of educational activities and teaching methods:**

lectures – 16 hours, practical classes – 16 hours, independent work – 58 hours. Total – 90 hours.
Methods of teaching: use of multimedia presentations, work in groups, solving situational tasks.
15. **Forms and assessment criteria:**

The assessment is carried out on a 100-point scale.
Final control (40 points): **exam** in the form of testing at the end of the 4rd semester.
Current control (60 points): testing, defense of practical works in the written and oral forms.
16. **Language of teaching:** Ukrainian.

Head of the department,
Doctor of Agricultural Sciences, professor

M.O. Klymenko