

**БІЛГОРОД-ДНІСТРОВСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ, БУДІВНИЦТВА ТА  
КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**Циклова комісія агрономічних та екологічних дисциплін**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

**Заступник директора  
з навчальної роботи**

**Марина ЗАЙЧЕНКО**

**« 30 » 08 2024 р.**



**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«НОРМУВАННЯ АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ»**



**Галузь знань**

10 Природничі науки

**Спеціальність**

101 Екологія

**Освітньо-професійна програма**

ЕКОЛОГІЯ

**Освітньо-професійний ступінь**

Фаховий молодший бакалавр

4-й, семестр 7-й

**Рік навчання**

**Кількість кредитів**

5 / 150 год., зокрема лекції – 28 год., практичні – 50 год.,

**ЄКТС**

самостійна робота – 42 год.

**Статус дисципліни**

обов'язкова, цикл спеціальної підготовки

**Форма навчання**

денна

**Мова викладання**

українська

**Викладач**

**Марина ЗАЙЧЕНКО,**

кваліфікаційна категорія «спеціаліст вищої категорії»

**Контактна інформація викладача:**

**e-mail**

**m.d.zaichenko@bdkpbkt.org.ua**

**посилання**

оприлюднено на офіційному сайті та інформаційних ресурсах структурних підрозділів коледжу.

**РОЗГЛЯНУТО ТА СХВАЛЕНО**

Цикловою комісією

агрономічних та екологічних дисциплін

Білгород-Дністровського фахового коледжу

природокористування, будівництва та

комп'ютерних технологій

Протокол №1 від 28.08.2024 р.

Голова циклової комісії



**Наталія СЛОБОДЯН**

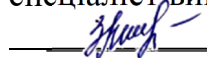
**ПОГОДЖЕНО**

Голова групи кадрового забезпечення

освітньо-професійної програми

«Екологія»»

спеціаліст вищої категорії



**Марина ЗАЙЧЕНКО**

**« 29 » серпня 2024 р.**

## **Анотація дисципліни**

Навчальна дисципліна «Нормування антропогенного навантаження», передбачена структурно-логічною схемою підготовки фахівців освітньо-професійного ступеню «Фаховий молодший бакалавр» за освітньо-професійною програмою «Екологія», виховує в майбутніх спеціалістах усвідомлення відповідальності за вплив людської діяльності на довкілля, сприяючи формуванню високих моральних стандартів; вміння приймати обґрунтовані рішення щодо впровадження екологічних нормативів і захисту природи, навіть у складних умовах; сприяє формуванню критичного мислення, необхідного для аналізу даних і розробки екологічних стандартів; пошук рішень для мінімізації негативного впливу на природу, навіть в умовах значних антропогенних змін.

### **Чому це цікаво/потрібно вивчати**

Вивчення навчальної дисципліни «Нормування антропогенного навантаження» допоможе студентам-екологам здобути ключові знання та навички, необхідні для їхньої професійної діяльності: визначення антропогенного навантаження на атмосферне повітря промислових підприємств, обчислення гранично допустимих викидів, максимальної приземної концентрації шкідливих речовин від джерел та відстані, на якій досягається максимальна концентрація шкідливих речовин від джерел викидів в залежності від різних умов роботи підприємств, встановлення нормування антропогенного навантаження на гідрологічне середовище, оцінювання складу забруднень, умов скиду стічних вод та нормативів гранично допустимих скидів шкідливих речовин у водний об'єкт.

### **Що буде вивчатися**

В ході вивчення дисципліни «Нормування антропогенного навантаження» вивчаються: аналіз впливу людської діяльності на природне середовище, а також розробка критеріїв, методів і нормативів для забезпечення екологічної безпеки та сталого розвитку; нормативні показники якості навколишнього середовища.

Крім того, вивчення дисципліни передбачає написання курсової роботи.

### **Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями**

**ЗК 6.** Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

**СК 1.** Здатність використовувати базові знання з фахових дисциплін у професійній діяльності.

**СК 3.** Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.

**СК 7.** Здатність до використання основних принципів і складових екологічного управління.

**СК 10.** Здатність до участі в реалізації природоохоронних заходів або екологічних проєктів.

### **Чому можна навчитися**

**РН 6.** Знати та використовувати концептуальні основи екологічного моніторингу та нормування антропогенного навантаження на природне середовище.

**РН 7.** Пропонувати розв'язок проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та / або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.

**РН 8.** Застосовувати та розуміти основні принципи управління природоохоронними діями та / або екологічними проєктами, на яких базується система екологічної безпеки.

**РН 9.** Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.

**РН 11.** Прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.

**РН 18.** Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проєктів.

## **Методи навчання**

Поєднання традиційних та нетрадиційних методів викладання із використанням інноваційних технологій:

- пояснювально-демонстраційний метод,
- метод проблемного викладання
- метод демонстрацій
- практичний метод
- застосування інформаційних технологій

## **Пререквізити**

Базується на попередньо вивчених навчальних дисциплінах: Економічна теорія, Вища математика, Загальна екологія, Основи метрології, стандартизації та сертифікації.

## **Постреквізити**

Є вихідною для вивчення дисципліни: Економіка природокористування, Охорона навколишнього середовища, Збалансоване природокористування, Контроль і безпека якості с/г продукції.

## **Навчальна логістика**

### **МОДУЛЬ 1. НОРМУВАННЯ АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА СКЛАДОВІ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА**

**Тема 1.1.** Теоретичні основи нормування антропогенного навантаження на природне середовище

**Тема 1.2.** Нормування антропогенного навантаження на повітряне середовище

**Тема 1.3.** Нормування антропогенного навантаження на водні об'єкти

**Тема 1.4.** Нормування антропогенного навантаження на ґрунти

### **МОДУЛЬ 2. НОРМУВАННЯ АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ ЗАБРУДНЕННЯ ДОВКІЛЛЯ**

**Тема 1.5.** Нормування шумового забруднення навколишнього середовища

**Тема 1.6** Нормування вібраційного навантаження на навколишнє середовище

**Тема 1.7.** Нормування електромагнітного забруднення

**Тема 1.8.** Нормування радіаційного забруднення

**Тема 1.9** Нормування якості продуктів харчування

**Тема 1.10 Нормування антропогенного навантаження на урбанізовану територію**  
**КУРСОВА РОБОТА**

**Оцінювання результатів навчання**

Оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти здійснюється відповідно до Положення про оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти у Білгород-Дністровському фаховому коледжі природокористування, будівництва та комп'ютерних технологій.

Формою семестрової атестації є Екзамен – 7-й семестр 4-го року навчання, (денна форма);

Результати навчання здобувачів фахової передвищої освіти Коледжу з теоретичної та практичної підготовки можуть оцінюватись за 100-бальною шкалою, оцінкою в ЄКТС.

Відповідно рейтинг здобувача освіти із засвоєння навчальної дисципліни може складатися з рейтингу з навчальної роботи – 70 балів та рейтингу з атестації – 30 балів. Таким чином, на оцінювання засвоєння змістових модулів, на які поділяється навчальний матеріал дисципліни, передбачається 70 балів. Рейтингові оцінки із змістових модулів, як і рейтинг з атестації, теж обчислюються за 100-бальною шкалою.

Для занесення оцінок у екзаменаційну відомість, залікову книжку та журнал рейтингової оцінки знань здобувача освіти його рейтинг з різних видів навчальної роботи у балах переводиться у національну та ЄКТС (Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система) оцінки згідно з таблицею.

## Відповідність результатів контролю знань за різними шкалами і критерії оцінювання

| Оцінка ЄКТС | Сума балів за 100 бальною шкалою | Національна шкала (12-бальна) | Національна шкала (4-бальна) | Рівень компетентності | Критерії оцінювання                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------|----------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A           | 90 – 100<br>(відмінно)           | 12-10                         | відмінно                     | Високий рівень        | Здобувач освіти виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно здобувати знання, без допомоги викладача знаходить та опрацьовує необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання і вміння для ухвалення рішень у нестандартних ситуаціях, переконливо аргументує відповіді, самостійно розкриває власні обдарування і нахили. |
| B           | 85 – 89<br>(дуже добре)          | 9-8                           | добре                        | Достатній рівень      | Здобувач освіти вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, застосовує його на практиці, вільно розв'язує вправи і задачі у стандартних ситуаціях, самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких незначна                                                                                                                          |
| C           | 75 – 84<br>(добре)               | 7                             |                              |                       | Здобувач освіти вміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача; в цілому самостійно застосовувати її на практиці; контролювати власну діяльність; виправляти помилки, серед яких є суттєві, добирати аргументи для підтвердження думок                                                             |
| D           | 70 – 74<br>(задовільно)          | 6-5                           | задовільно                   | Середній рівень       | Здобувач освіти відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень; з допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих.                                                                                                    |
| E           | 60 – 69<br>(достатньо)           | 4                             |                              |                       | Здобувач освіти володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні                                                                                                                                                                                                      |
| FX          | 35 – 59<br>(незадовільно)        | 3                             | незадовільно                 | Початковий рівень     | Здобувач освіти володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу                                                                                                                                                                                                                      |
| F           | 1 – 34<br>(незадовільно)         | 2                             |                              |                       | Здобувач освіти володіє матеріалом на елементарному рівні засвоєння, викладає його уривчастими реченнями, виявляє здатність викласти думку на елементарному рівні.                                                                                                                                                                        |
|             |                                  | 1                             |                              |                       | Учень володіє навчальним матеріалом на рівні елементарного розпізнавання і відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів, що позначаються учнем окремими словами чи реченнями.                                                                                                                                                          |

## Політика оцінювання

|                                                         |                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i></b> | Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу викладача за наявності поважних причин.             |
| <b><i>Політика щодо академічної доброчесності:</i></b>  | Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Роботи / проєкти повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу |
| <b><i>Політика щодо відвідування:</i></b>               | Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин навчання може відбуватись за індивідуальним графіком (в он-лайн формі за погодженням із завідувачем відділення)                      |

## Рекомендовані джерела інформації

### Основна

1. Владимірова О.Г., Сапко О.Ю. Нормування антропогенного навантаження на природне середовище [Електронний ресурс] : конспект лекцій. Одеса, 2019. – 103 с.
2. Максименко Н.В. Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище : підручник для студентів вищих навчальних закладів / [Н.В. Максименко, О.Г. Владимірова, А.Ю. Шевченко, Е.О. Кочанов]. – 3-тє вид., доп. і перероб. – Х.: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2016. – 264 с.
3. Михайлюк, Ю. Д. Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище : конспект лекцій для підготовки бакалаврів за спец. 101- "Екологія" / Ю. Д. Михайлюк. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2019. – 69 с.
4. Орфанова М.М. Нормування антропогенного навантаження на природне середовище: Конспект лекцій. – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2021. – 27 с.
5. Паламарчук С.П. Курс лекцій з дисципліни «Нормування антропогенного навантаження» Видавничий центр НУБіП України, 2017. –

150 с.

6. Конспект лекцій з дисципліни «Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище» освітньо-професійної програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 101 «Екологія». Укладач: Непошивайленко Н.О. – Кам'янське: ДДТУ, 2017. – 70 с.

### **Допоміжна**

1. Михайлюк, Ю. Д. Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище [Текст] : практикум / Ю. Д. Михайлюк. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2018. – 73 с.

2. Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище. Курсове проектування: навчальний посібник. Навчальний посібник / В. Г. Петрук, І. В. Васильківський, С.М. Кватернюк, В.А. Іщенко, П.М. Турчик. – Вінниця: ВНТУ, 2015.–112 с.

3 Методичні вказівки до самостійних робіт з дисципліни „Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище” для студентів спеціальності 6.040106 – Екологія та охорона навколишнього середовища денної та заочної форми навчання./Укладач: Непошивайленко Н.О. – Дніпродзержинськ: ДДТУ, 2012. – 36 с.

4. Шаблій Т.О. Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище. Курсова робота [Електронний ресурс] : навчальний посібник Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 57 с.

### **Інформаційні ресурси**

1. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України <https://mepr.gov.ua/>

2. Закон України Про охорону навколишнього природного середовища від 25.06.1991 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>