

Тернопільська обласна рада
Управління освіти і науки Тернопільської облдержадміністрації
Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія ім. Тараса Шевченка

Кафедра біології, екології та методики їх викладання



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВСТУП ДО СПЕЦІАЛЬНОСТІ

рівень вищої освіти **перший (бакалаврський)**

галузь знань **10 Природничі науки**

спеціальність **101 Екологія**

освітньо-професійна програма **Екологія**

Бондар О. Б. Вступ до спеціальності : [робоча програма навчальної дисципліни для студентів спеціальності 101 Екологія] / О. Б. Бондар. Кременець, 2020 р. 13 с.

Розробник програми: Бондар О. Б., старший викладач кафедри біології, екології та методики їх викладання, кандидат сільськогосподарських наук.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри біології, екології та методики їх викладання, протокол № 2 від „8” вересня 2020 року

Завідувач кафедрою



М. М. Ільєнко

1. Вступ

Основою програми «Вступ до спеціальності» для студентів спеціальності 101 Екологія є комплексний підхід до формування базових професійних знань і навичок, розуміння мети і задач фахівця з екології, підготовка студентів до послідувочої практичної діяльності.

Навчальна дисципліна є початковим етапом ознайомлення студентів із складним багатогранним блоком професійно-практичної підготовки фахівця-еколога. Крім лекцій, на яких розглядаються основні поняття та питання, передбачено виконання практичних робіт з метою закріплення теоретичних знань. На практичних заняттях студенти засвоюють інформацію щодо функціонування системи управління навколишнім природним середовищем, а також забезпечення сприятливих умов існування людини. Розподіл годин здійснено таким чином, щоб кожна тема була детально опрацьована. Самостійна робота будується на лекційному матеріалі, а також на ознайомленні з літературними джерелами із спеціальності.

Ключові слова: екологія, заклад вищої освіти, антропогенний вплив, екологічна освіта, навколишнє природне середовище, моніторинг.

Дисципліна пов'язана з такими компонентами ОПП як: Ботаніка, Загальна екологія та неоекологія, Ландшафтна екологія, Урбоекологія, Лісівництво та лісові ландшафти.

2. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь, спеціальність, освітньо-професійна програма, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів – 3	Галузь 10 Природничі науки	Вибіркова
	Спеціальність 101 Екологія	
Модулів – 2	Освітньо-професійна програма Екологія	Курс
Змістових модулів – 2		1-й
Загальна кількість годин – 90 год.		Семестр
		1-й
Тижневих годин: аудиторних – 2 год. самостійної роботи студента – 3 год.	Рівень вищої освіти Перший (бакалаврський)	Лекції
		16 год.
		Практичні, семінарські
		18 год.
		Лабораторні
		-
		Самостійна робота
56 год.		
		Вид контролю: залік

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить (%):
для денної форми навчання – 38 / 62 %.

3. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни „Вступ до спеціальності” є надання студентам початкових знань, уявлень про майбутню професію та основ сучасної екології, а також зрозуміти значення усього переліку нормативних, фундаментальних і професійно-орієнтованих дисциплін для формування професійних знань, отримання початкових умінь, які знайдуть своє застосування в практичній роботі фахівця-еколога.

Основними завданнями вивчення дисципліни є:

- ознайомлення з системою підготовки фахівців ЗВО (в конкретному випадку на прикладі Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії імені Тараса Шевченка), зі складом спеціалістів, які забезпечують підготовку студента;
- ознайомитися з ключовими термінами в екології, дослідити етапи становлення екології як науки;
- формування у студентів теоретичних і практичних знань та їхнє застосування для вирішення поставлених завдань, що постають перед екологом в різних галузях народного господарства;
- ознайомлення з навчальними предметами з метою цілісного уявлення про формування знань;
- вивчення структури і організації державної служби – Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України, а також існуючих організацій в інших країнах світу.

У результаті вивчення навчальної дисципліни “Вступ до спеціальності” студент повинен володіти такими компетентностями:

Інтегральна: Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування, що передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

I. Загальні

ЗК01. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК02. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК06. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

II. Фахові

ФК17. Знання сучасних досягнень національного та міжнародного екологічного законодавства.

ФК14. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

У результаті вивчення навчальної дисципліни “Вступ до спеціальності” студент повинен набути такі програмні результати навчання:

ПР03. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.

ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.

ПР17. Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів.

ПР18. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.

ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.

ПР24. Розуміти і реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності вільного демократичного суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати:

- специфіку підготовки еколога у ЗВО;
- основні поняття з екології;
- структурні особливості Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України та його територіальних підрозділів;
- кваліфікаційні вимоги до фахівця-еколога;
- сутність загальнонаукових методів і принципів проведення екологічних досліджень.

вміти:

- планувати свою підготовку із врахуванням тісного зв'язку усіх навчальних дисциплін;
- розвивати та формувати навички наукової діяльності;
- моделювати можливі шляхи вирішення екологічних проблем;
- аналізувати інформацію, працювати з бібліотечними каталогами, науковими фондовими, а також здійснювати пошук інформації в мережі Internet;
- формувати професійні навички майбутньої спеціальності.

4. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль I. Теоретичні основи сучасної екології

Тема 1. Екологія як система знань про взаємодію суспільства з навколишнім природним середовищем

Предмет і завдання дисципліни вступ до спеціальності. Історія розвитку екології (перший, другий і третій етапи). Завдання сучасної екології. Екологія як система знань про взаємодію природи та суспільства. Розвитку екології як науки. Методи досліджень в екології (польові спостереження; польові і лабораторні експериментальні дослідження; моделювання (реальне і математичне). Сучасна екологія та її взаємозв'язок з іншими науками (біоекологію, геоєкологію, агро-, техно- і урбоекологію та соціоекологію).

Тема 2. Екологічна ситуація в Україні та в світі

Загальна екологічна ситуація в Україні та в світі. Вплив науково-технічного прогресу та науково-технічної революції на навколишнє природне середовище. Розвитку людської цивілізації за аналітичними матеріалами членів Римського клубу.

Тема 3. Антропогенний вплив на компоненти навколишнього природного середовища

Класифікація процесів впливу на навколишнє природне середовище (нейтральні, негативні та позитивні). Принципи антропогенного впливу (покомпонентний і функціональний). Антропогенні проблеми навколишнього природного середовища (порушення ґрунтів, порушення режиму водних систем, трансформація рельєфу, руйнування (природних геологічних об'єктів, вплив на біоту, вплив на глобальну екосистему Землі).

Тема 4. Стратегія збалансованого розвитку

Гуманістичні ідеї стратегії сталого розвитку. Стратегія збалансованого розвитку України. Стратегічні завдання збалансованого розвитку. Еколого-економічні інструменти раціонального природокористування.

Змістовий модуль II. Прикладні аспекти екології

Тема 5. Техногенна складова безпеки навколишнього природного середовища

Сучасні техногенні проблеми розвитку цивілізації. Надзвичайні ситуації техногенного характеру (транспортні аварії, пожежі; неспровоковані вибухи чи їх загроза; аварії з викидом небезпечних хімічних, радіоактивних, біологічних речовин; раптове руйнування будівель і споруд; аварії в інженерних мережах і спорудах життєзабезпечення, електроенергетичних системах; аварії в системах нафтогазового промислового комплексу, на очисних спорудах; гідродинамічні аварії на греблях, дамбах). Управління ризиком в системі забезпечення техногенно-екологічної безпеки.

Тема 6. Сучасний стан екологічної освіти в Україні

Мета і завдання екологічної освіти. Поняття про систему неперервної екологічної освіти. Основні принципи (всеохоплюваність, обов'язковість, ступеневість, природовідповідність, доступність, діагностичність, людиноцентризм, диференційованість і варіативність) і завдання системи неперервної екологічної освіти. Структура системи неперервної екологічної освіти (неформальну і формальну екологічну освіту).

Тема 7. Основи моніторингу навколишнього природного середовища

Задачі та складові частини моніторингу довкілля. Види (біоекологічний, геоєкологічний, біосферний, геофізичний.) та методи (геофізичний, геохімічний, біологічний, контактний, дистанційний) моніторингу довкілля. Обробка даних моніторингу довкілля. Створення бази даних моніторингу довкілля.

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Сучасна екологія – комплексна міждисциплінарна галузь знань	2
2.	Понятійний апарат екології	2
3.	Глобальна екологія. Біоекологія	2
4.	Закони, категорії і методи екології	2
5.	Роль людини в біосфері	2
6.	Наукові екологічні дослідження в Україні	4
7.	Соціальні функції екології	2
8.	Економіка природокористування	2
	Разом	18

7. Самостійна робота

№ з/п	Назва змістового модуля та теми	Кількість годин
Змістовий модуль I. Теоретичні основи сучасної екології		
Тема 1. Екологія як система знань про взаємодію суспільства з навколишнім природним середовищем користування		
1.	Особливості методології екологічних досліджень в Україні	4
Тема 2. Екологічна ситуація в Україні та в світі		
2.	Опишіть структуру природно-заповідного фонду України	4
Тема 3. Антропогенний вплив на компоненти навколишнього природного середовища		
3.	Вплив діяльності людини на природне середовище	4
Тема 4. Стратегія збалансованого розвитку		
4.	Освіта в інтересах збалансованого розвитку	4
Змістовий модуль II. Прикладні аспекти екології		
Тема 5. Техногенна складова безпеки навколишнього природного середовища		
5.	Екологічні наслідки аварії на Чорнобильській АЕС, 26 квітня 1986 року.	4
Тема 6. Сучасний стан екологічної освіти в Україні		
6.	Структура та зміст формальної екологічної освіти	6
Тема 7. Основи моніторингу навколишнього природного середовища		
7.	Прогнозування стану навколишнього природного середовища	4
Тема 8. Нормативно-правове забезпечення охорони навколишнього природного середовища		
8.	Особливості організації державної системи екологічного управління в Україні	6
	Разом	36

8. Індивідуальні завдання**Тематика ІНДЗ**

1. Характеристика структури сучасної екології.
2. Характеристика груп екологічних факторів.
3. Види взаємозв'язків між живими організмами.
4. Характеристика класифікацій екосистем.
5. Характеристика підходів до процесів порушення навколишнього середовища.
6. Антропогенне забруднення природного середовища.
7. Класифікація природних ресурсів.
8. Характеристика напрямів природокористування.
9. Завдання та рівні екологічного моніторингу.

10. Види відповідальності за порушення вимог природоохоронного законодавства.
11. Види контролю за станом природного середовища.
12. Природні ресурси загальнодержавного значення.
13. Екологічна катастрофа та її основні прояви.
14. Впливу небезпечних природних явищ на екосистеми.
15. Заходи захисту від природних стихійних явищ.

Вимоги щодо виконання ІНДЗ

Навчально-дослідна робота повинна складатися зі змісту, вступу, основної частини, висновків, списку використаної літератури.

У вступі слід:

- а) обґрунтувати актуальність теми;
- б) показати ступінь розробленості даної теми, здійснити критичний аналіз сучасного стану досліджуваної проблеми;
- в) поставити завдання дослідження.

У основній частині потрібно висвітлити основний матеріал теми навчальної роботи, викласти факти, ідеї, результати досліджень в логічній послідовності, обґрунтувати власну позицію, пропозиції щодо розв'язання проблеми, визначити шляхи вирішення досліджуваної проблеми, розглянути тенденції подальшого розвитку даного питання. Практичну частину (за наявності) необхідно представити у вигляді результатів власних досліджень, із статистичною обробкою даних.

У висновках потрібно представити результати дослідження, підвести його підсумки.

Список використаної літератури подавати згідно урахуванням Національного стандарту України ДСТУ 8302:2015.

У тексті реферату слід посилатися на список використаної літератури, вказуючи при цьому в квадратних дужках номер джерела у списку використаної літератури і сторінки, які використанні для написання роботи за таким зразком: [1, С. 25-32].

Обсяг реферату 6-10 сторінок, друкований (формат А-4; інтервал 1,5; розмір шрифту – 14).

Роботу потрібно виконати на окремих аркушах, які необхідно скріпити. На титульному аркуші слід вказати прізвище, ім'я та по-батькові студента, курс, групу, спеціальність. Текст роботи повинен бути чітким, розбірливим, з пронумерованими сторінками.

Критерії оцінювання ІНДЗ

№ з/п	Критерії оцінювання роботи	Максимальна кількість балів за кожним критерієм
1.	Обґрунтування актуальності, формулювання мети, завдань та визначення методів дослідження	2 бали
2.	Складання плану дослідження	3 бали
3.	Критичний аналіз суті та змісту першоджерел. Виклад фактів, ідей, результатів досліджень в логічній послідовності. Аналіз сучасного стану дослідження проблеми, розгляд тенденцій подальшого розвитку даного питання.	10 балів
4.	Доказовість висновків, обґрунтованість власної позиції, пропозиції щодо розв'язання проблеми, визначення перспектив дослідження	3 бали
5.	Дотримання вимог щодо технічного оформлення структурних елементів роботи (титульний аркуш, план, вступ, основна частина, висновки, додатки (якщо вони є), список використаних джерел)	2 бали
Разом		20 балів

Примітка. Максимальна кількість балів, яку може отримати студент за виконання ІНДЗ становить **20 балів**. Невиконання ІНДЗ оцінюється у 0 балів.

Шкала оцінювання ІНДЗ

Рівень виконання	Кількість балів, що відповідає рівню	Оцінка за традиційною системою
Високий	16-20	Відмінно
Достатній	11-15	Добре
Середній	6-10	Задовільно
Низький	1-5	Незадовільно

„Відмінно” відповідає **16-20** балам, ставиться: при виконанні ІНДЗ у повному обсязі, теоретична та практична (за наявністю) частини не мають помилок; відповіді на запитання вичерпні й аргументовані; оформлення відповідає вимогам, робота виконана вчасно.

„Добре” відповідає **11-15** балам, ставиться якщо: ІНДЗ виконано в повному обсязі і не має помилок, які потребують її переробки; відповіді на запитання даються по суті, але не в деталях.

„Задовільно” відповідає **6-10** балам, ставиться, якщо ІНДЗ виконано не в повному обсязі; мають місце помилки; оформлення не відповідає вимогам; відповіді на запитання даються не в повному обсязі.

„Незадовільно” відповідає **1-5** балам, виставляється якщо ІНДЗ виконано не в повному обсязі; мають місце суттєві помилки, які тягнуть за собою переробку; оформлення не відповідає вимогам; на запитання студент дає неправильні відповіді.

9. Методи навчання

Розповідь з елементами бесіди, лекції з використанням презентацій, спостереження.

10. Методи контролю

Усне індивідуальне опитування, виконання лабораторних робіт, підсумкове тестування, оцінка за індивідуальне завдання.

11. Розподіл балів, які отримують студенти

Модуль 1								Модуль 2	Модуль 3	Сума
Практичні заняття 45 балів								ІНДЗ*	Підсумковий тест	
T1 5	T2 5	T3 5	T4 5	T5 5	T6 10	T7 5	T8 5	20 балів	35 балів	100 балів

* За бажанням студента.

T1, T2 ... T8 – теми практичних занять.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проєкту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
75-81	C		
64-74	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

12. Методичне забезпечення

1. Конспект лекцій.
2. Методичні вказівки до практичних занять.
3. Презентації в Microsoft Office Power Point 2016 для супроводу викладання лекційного матеріалу.

13. Рекомендована література**Базова**

1. Бойчук Ю. Д. Екологія і охорона навколишнього середовища : навч. посіб. / Ю. Д. Бойчук, Е. М. Солошенко, О. В. Бугай. – 4-те вид, виправ. і допов. – Суми: Університетська книга, 2018. – 315 с.
2. Вступ до фаху: курс лекцій/ Укладачі: С.Р. Артем'єв, О.В. Метельов. – Х: НУЦЗУ, 2016. – 107 с.
3. Злобін Ю. А. Основи екології / Ю. А. Злобін – Київ: Лібра, 1998. – 248 с.
4. Клименко М. О. Вступ до фаху: Підручник / М. О. Клименко, В. Г. Петрук, О. В. Мудрак, Р. В.Петрук, Л. В. Клименко, Н. В. Гнілуша. – Херсон: Олді-плюс, 2014. – 304 с.
5. Климчик О.М. Екологія. Вступ до фаху: навчальний посібник. / О. М. Климчик, П. М. Малярчук, Т. М. Мислива, В.П. Дубровський. – Житомир : “Житомирський національний агроєкологічний університет”, 2008. – 344 с.
6. Кучерявий В. О. Загальна екологія / В. О. Кучерявий – Львів: Світ, 2010. – 520 с.
7. Петрук В.Г. Основи екології. Курс лекцій / В.Г. Петрук. – Вінниця: ВНТУ, 2006. – 133с.
8. Соломенко Л.І. Загальна екологія / Л.І. Соломенко, В.М. Боголюбов, А.М. Волох. – Київ : Видавничий центр НУБіП України, 2018. – 352 с.
9. Худоба В. Екологія : навч.-метод. посіб. / В. Худоба, Ю. Чикайло. – Львів : ЛДУФК, 2016. – 92 с.
10. Чайка В. С. Основи екології / В. С. Чайка – Вінниця: Книга Вега, 2002. – 408 с.
11. Юрченко Л.І. Екологія / Л. І. Юрченко – Київ: «ЦУЛ», 2009. – 304 с.

Допоміжна

1. Білявський Г. О. Основи екології: Теорія і практикум / Г. О. Білявський, Л. І. Бутченко, В. М. Навроцький – Київ: Лібра, 2002. – 352 с.
2. Дедю І. І. Екологічний енциклопедичний словник / І. І. Дедю – Кишинів, 1990. – 406 с.

3. Колотило Д. М. Екологія і економіка: Навч. Посіб. / Д. М. Колотило – Київ: КНЕУ, 1999. – 368 с.
4. Лук'янова Л. Б. Основи екології / Л. Б. Лук'янова – Київ: Вища школа, 2000. – 327 с.
5. Некос В. Ю. Основи загальної екології та неоекології / В. Ю. Некос – Харків: Торнадо, 1999. – 192 с.
6. Реймерс Н. Ф. Природокористування. Словник-довідник / Н. Ф. Реймерс – М.: Думка, 1990. – 637 с.
7. Ситник К. М. Словник-довідник з екології / К. М. Ситник – Київ: Наукова думка, 1994. – 665 с.

14. Інформаційні ресурси

1. Офіційний сайт Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України: [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.menr.gov.ua>
2. Зелена енергетика (журнал) [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.gi.lviv.ua>
3. Програма ООН з навколишнього середовища [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.unep.org>
4. Global Atmosphere Watch (Глобальна служба атмосфери) [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.wmo.ch>