

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ  
КИЇВСЬКИЙ ІНСТИТУТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ  
ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ  
КАФЕДРА ЕКОЛОГІЇ ТА БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Декан факультету  
управління залізничним  
транспортом

Олег СТРЕЛКО

2023 року



**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«Основи екології та безпека життєдіяльності»**

**Рівень вищої освіти:** перший (бакалаврський) рівень

**галузь знань:** 27 «Транспорт»

**спеціальність:** 275.02 «Транспортні технології (на залізничному транспорті)»

**освітньо-професійна програма:** «Транспортні технології (на залізничному транспорті)»

2023 - 2024 навчальний рік

Робоча програма дисципліни «**Основи екології та безпеки життєдіяльності**» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, галузі знань 27 «Транспорт», спеціальності 275.02 «Транспортні технології (на залізничному транспорті)», денної та заочної форм навчання. К.: ДУІТ, 2023. 19 с.


Розробник: к.і.н., доцент, доцент кафедри екології та безпеки життєдіяльності  
Пічкур Тетяна Валеріївна

  
\_\_\_\_\_ (підпис)

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри «Екологія та безпека життєдіяльності»

Протокол від «30» \_\_\_\_\_ серпня \_\_\_\_\_ 2023 року № 1

В. о. завідувача кафедри

  
\_\_\_\_\_ (підпис)

Олена СОРОЧИНСЬКА

© Пічкур Т.В., 2023 рік

© Пічкур Т.В., 2024 рік

## 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4	<b>Галузь знань:</b> 27 «Транспорт»	вибіркова	
	<b>Спеціальність:</b> 275.02 «Транспортні технології (на залізничному транспорті)»		
Модулів – 2	<b>Освітньо-професійна програма:</b> «Транспортні технології (на залізничному транспорті)»	<b>Рік підготовки:</b>	
Змістових модулів – 4		2-й	2-й
Загальна кількість годин – 120		<b>Семестр</b>	
		3-й	3-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 5,5	<b>Рівень вищої освіти:</b> перший (бакалаврський) рівень	30 год.	10
		<b>Практичні</b>	
		15 год.	2
		<b>Самостійна робота</b>	
		75 год.	108
		<b>Індивідуальні завдання:</b>	
-	-		
		Вид контролю: іспит	

### Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи і індивідуальної роботи становить (%):

для денної форми навчання – 45 / 75

## 2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

**Метою** навчальної дисципліни «**Основи екології та безпека життєдіяльності**» є формування у студентів інтегрованих знань щодо наслідків впливу антропогенної діяльності на навколишнє середовище, екосистеми, біоценози, соціоекосистему; розуміння процесів трансформації енергії та речовини в екосистемах, біосфері; виникнення техногенних аварій і природних небезпек, які можуть спричинити надзвичайні ситуації та привести до несприятливих наслідків на об'єктах господарювання, а також формування у студентів відповідальності за особисту та колективну безпеку.

Головними **завданнями** курсу є:

- дослідження особливостей організації життя, в тому числі в зв'язку з антропогенним, впливом на природні системи, що є результатом людської діяльності;
- створення наукової основи раціональної експлуатації біологічних ресурсів;
- прогнозування змін природи під впливом діяльності людини;
- збереження середовища існування людини;
- виявлення та ідентифікація шкідливих факторів;
- вивчення їх впливу на людей і навколишнє середовище;
- прогнозування виникнення небезпек;
- розробка заходів і способів захисту як в повсякденних умовах, так і в умовах надзвичайних ситуацій.

У процесі вивчення курсу «**Основи екології та безпека життєдіяльності**» у студентів повинен сформуватися рівень знань та умінь щодо пропагування екологічної освіти і культури, особливостей взаємодії суспільства і природи в умовах сучасної екологічної ситуації, захисту природного середовища від забруднення, а також сформуватись уявлення про теоретичні та наукові основи забезпечення індивідуальної та колективної безпеки життєдіяльності. Зокрема, **студенти повинні**

**знати:**

- основні поняття, терміни та визначення науки екології;
- екологічне становище, вплив та наслідки забруднення навколишнього середовища;
- принципи та засоби охорони навколишнього природного середовища;
- причини та наслідки локальних, регіональних, глобальних екологічних криз;
- основні положення та структуру екології;
- особливості будови біосфери, закономірності її функціонування;
- роль взаємозв'язків усіх природних процесів та явищ
- основні принципи формування безпечної життєдіяльності людини;

- вплив психофізичних особливостей людини на формування її безпеки;
- основні принципи колективної безпеки;
- принципи гармонійного розвитку людини та сталого розвитку людства;
- методи проведення досліджень і організації діяльності у галузі безпеки життєдіяльності;
- методологію і методику проведення моніторингу стану безпеки життєдіяльності колективу;
- критерії і норми безпеки життєдіяльності, контролю за небезпечними чинниками;
- комплексні заходи з профілактики порушення вимог щодо забезпечення безпеки життєдіяльності.
- заходи щодо підвищення стійкості роботи об'єктів господарювання.

***вміти:***

- вести природоохоронну роботу серед населення;
- робити висновки щодо конкретних екологічних ситуацій;
- застосовувати знання з основ економіки та стратегії природокористування;
- ефективно користуватися екологічними довідниками, національними законодавчими і нормативними документами;
- використовувати Закон України «Про охорону довкілля» знаходити шляхи до поліпшення екологічної ситуації.
- визначати оптимальні параметри життєдіяльності людини;
- визначати умови формування небезпек; прогнозування небезпек,
- визначати методи і засоби попередження та зменшення впливу негативних чинників на людину, колектив, соціум у цілому;
- застосовувати системи формування та підтримки здоров'я й забезпечення гармонійного розвитку.
- оцінювати середовище перебування щодо особистої безпеки, безпеки колективу, суспільства;
- вміти визначити коло своїх обов'язків з питань виконання завдань професійної діяльності з урахуванням ризику виникнення небезпек, які можуть спричинити надзвичайні ситуації та привести до несприятливих наслідків на об'єктах господарювання;
- проводити моніторинг небезпечних ситуацій та обґрунтувати головні підходи та засоби збереження життя, здоров'я та захисту працівників в умовах загрози і виникнення небезпечних та надзвичайних ситуацій;
- приймати рішення щодо безпеки в межах своїх повноважень.

**Міждисциплінарні зв'язки:** хімія; загальна біологія; природоохоронне законодавство, загальна екологія, екологія міських систем, альтернативна енергетика.

*На вивчення навчальної дисципліни відводиться 120 годин (4 кредити ЄКТС)*

Відповідно до освітньо-професійної програми «Транспортні технології (на залізничному транспорті)» вивчення навчальної дисципліни **«Основи екології та безпека життєдіяльності»** сприяє формуванню у здобувачів освітнього ступеня бакалавр наступних компетентностей:

**Інтегральна компетентність** – здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування, або у процесі навчання, що передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов.

#### **Загальні компетентності:**

**ЗК02.** Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

**ЗК03.** Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

**ЗК05.** Навики використання інформаційних і комунікаційних технологій.

**ЗК09.** Навики здійснення безпечної діяльності.

**ЗК10.** Прагнення до збереження навколишнього середовища.

**ЗК12.** Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

#### **Спеціальні (фахові, предметні компетентності):**

**СК1.** Здатність аналізувати та прогнозувати параметри і показники функціонування транспортних систем та технологій з урахуванням впливу зовнішнього середовища.

**СК11.** Здатність оцінювати та забезпечувати безпеку транспортної діяльності.

**СК17.** Здатність оцінювати ризики несхоронних перевезень

### 3. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Відповідно до освітньо-професійної програми «Екологія транспортної інфраструктури» вивчення навчальної дисципліни «**Основи екології та безпека життєдіяльності**» повинно забезпечити досягнення здобувачами освітнього ступеня бакалавр таких програмних результатів навчання:

Програмні результати навчання	<b>ПРН01.</b> Працювати за професійною діяльністю.
	<b>ПРН02.</b> Давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, дискутувати, звітувати державною мовою.
	<b>ПРН04.</b> Застосовувати, використовувати інформаційні і комунікаційні технології.
	<b>ПРН10.</b> Дотримуватись, слідувати, захищати та прагнути до збереження навколишнього середовища

### 4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

#### Модуль 1

#### Змістовний модуль 1. Теоретичні основи екології.

#### Структура природного середовища

**Тема 1. Вступ до екології.** Сучасний стан екологічної науки. Екологія: її предмет та завдання на сучасному етапі. Свідомість людства в умовах екологічної кризи. Еволюція взаємовідносин людини й природного середовища.

Література: 6, 7, 8, 11.

Ключові слова: екологія, екологічна криза, природне середовище, навколишнє середовище.

**Тема 2. Стратегія і тактика збереження та розвитку життя на Землі.** Ноосфера як нова стадія еволюції біосфери. Екосистеми, біогеоценоз, біом.

Література: 6, 7, 8, 11.

Ключові слова: екологія, життя, еволюція, екосистема, людство, ноосфера, біосфера.

**Тема 3. Екологічна криза, її сутність.** Демографічна ситуація в світі – першопричина глобальної екологічної кризи. Демографічна політика.

Література: 6, 7, 8, 11.

Ключові слова: глобальні проблеми, екологічна криза, демографічний вибух, природний приріст.

#### Змістовний модуль 2. Вплив діяльності людини на довкілля.

**Тема 4. Атмосфера, її характеристика.** Глобальна проблема забруднення атмосфери. Значення атмосфери для життя.

Література: 6, 7, 8, 11.

Ключові слова: атмосфера, парниковий ефект, озонова діра, кислотні, дощі  
смог.

**Тема 5. Антропогенний вплив на гідросферу і його наслідки.** Водні ресурси Землі. Споживання прісної води. Основні джерела забруднення природних вод.

Література: 6, 7, 8, 11.

Ключові слова: гідросфера, Світовий океан, воді суходолу, прісна вода, солоня вода, нафтова плівка.

**Тема 6. Літосфера, її будова.** Антропогенний вплив на ґрунти і його наслідки: Фактори ґрунтоутворення та родючості. Деградація ґрунту.

Література: 6, 7, 8, 11.

Ключові слова: літосфера, земна кора, гірські породи, ядро, мантія, ґрунт, засолення ґрунтів.

**Тема 7. Жива оболонка Землі – біосфера, її властивості.** Трансформація енергії у біосфері, функції живої речовини та біотичний кругообіг. Роль В.І. Вернадського у вивченні біосфери.

Література: 6, 7, 8, 11.

Ключові слова: біосфера, геологічний колообіг, біологічний колообіг, жива речовина, продуценти, редуценти, деструктори.

**Тема 8. Теорії походження життя.** Біологічне різноманіття. Основні напрями сучасного впливу людини на біосферу.

Література: 6, 7, 8, 11.

Ключові слова: життя, екологія, фауна, флора, антропогенний вплив, біологічне різноманіття.

## Модуль 2.

### Змістовий модуль 3. Теоретичні основи безпеки життєдіяльності.

#### Характеристика життєдіяльності людини у системі «людина – життєве середовище»

**Тема 9. Категорійно-понятійний апарат з безпеки життєдіяльності, таксономія небезпек.** Понятійний апарат безпеки життєдіяльності. Сутність понять «життя» і «життєдіяльність». Ризик як оцінка небезпеки.

Література: 1, 2, 3, 5.

Ключові слова: безпека, життєдіяльність, безпека життєдіяльності, життя, людина, життєве середовище.

**Тема 10. Людина як біологічний та соціальний суб'єкт.** Пізнавальна діяльність людини: пам'ять, мислення, увага. Характеристика основних аналізаторів безпеки життєдіяльності.

Література: 1, 2, 3, 5.

Ключові слова: людина, мислення, увага, аналізатори, сутність людини біологічна, сутність людини соціальна.

**Тема 11. Значення психологічних чинників у забезпеченні життєдіяльності людини.** Види темпераменту. Темперамент і характер. Вольові якості людини. Медико-біологічні та соціальні проблеми здоров'я. Роль біоритмів у забезпеченні життєдіяльності людини.

Література: 1, 2, 3, 5.

Ключові слова: життєдіяльність, темперамент, характер, воля, здоров'я, біоритми.

**Тема 12. Медико-біологічні та соціальні проблеми здоров'я.** Вплив негативних чинників на здоров'я. Раціональне харчування. Харчування і здоров'я. Загальні вимоги до раціонального харчування. Харчування студентів. Енергетика харчування.

Література: 1, 2, 3, 5.

Ключові слова: людина, здоров'я, раціональне харчування, негативні чинники.

#### **Змістовий модуль 4. Небезпеки життєдіяльності у виробничій сфері та побуті. Засоби їх попередження**

**Тема 13. Небезпека механічних та електромагнітних коливань. Дія шуму на організм людини.** Вібрація. Параметри вібрації: амплітуда, частота. Джерела вібрації. Вплив вібрації на організм людини. Захист від вібрації. Природні та штучні джерела електромагнітних полів (ЕМП). Параметри полів і випромінювань. Чинники від яких залежать наслідки дії ЕМП на біологічні об'єкти. Параметри звукового поля. Звукова потужність джерела звуку. Інфра- та ультразвук. Параметри інфра- та ультразвукових коливань.

Література: 1, 2, 3, 5.

Ключові слова: вібрація, амплітуда, частота, джерела, організм людини, електромагнітні поля (ЕМП), біологічний об'єкт, шум, людина, організм, звукове поле, джерело звуку, інфразвук, ультразвук.

**Тема 14. Радіаційна безпека.** Іонізуюче випромінювання. Радіоактивне випромінювання, його властивості. Корпускулярне та електромагнітне випромінювання, Радіонукліди, їх властивості. Явище природної радіоактивності. Природні та штучні джерела іонізуючого випромінювання. Внутрішнє та зовнішнє опромінення людини. Параметри іонізуючого випромінювання. Біологічна активність іонізуючого випромінювання. Соматичні та генетичні наслідки опромінення. Променева хвороба.

Література: 1, 2, 3, 5.

Ключові слова: радіаційна безпека, іонізуюче випромінювання, радіоактивне випромінювання, радіонукліди, природна радіоактивність, променева хвороба.

**Тема 15. Електробезпека.** «електробезпека», «електротравма» та «електротравматизм». Дія електричного Поняття струму на людину. Чинники, що впливають на наслідки враження електричним струмом. Джерела електробезпеки. Допустимі значення струму. Характеристика дії електричного струму. Захист людей від ураження електричним струмом.

Література: 1, 2, 3, 5.

Ключові слова: електричний струм, ураження, електробезпека, електротравма, електротравматизм.

## 5. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма						Заочна форма						
	усього	у тому числі					усьо го	у тому числі					
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<b>Модуль 1.</b>													
<b>Змістовий модуль 1. Теоретичні основи екології. Стратегія і тактика збереження життя</b>													
<b>Тема 1. Вступ до екології.</b> Сучасний стан екологічної науки. Екологія: її предмет та завдання на сучасному етапі. Свідомість людства в умовах екологічної кризи. Еволюція взаємовідносин людини й природного середовища.	7	2	-	-	-	5	5	1	-	-	-	4	
<b>Тема 2. Стратегія і тактика збереження та розвитку життя на Землі.</b> Ноосфера як нова стадія еволюції біосфери. Екосистеми, біогеоценоз, біом.	9	2	2	-	-	5	7	-	-	-	-	7	
<b>Тема 3. Екологічна криза, її сутність.</b> Демографічна ситуація в світі – першопричина глобальної екологічної кризи. Демографічна політика.	7	2	-	-	-	5	11	2	2	-	-	7	
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>23</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	<b>23</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>18</b>	
<b>Змістовий модуль 2. Вплив діяльності людини на довкілля.</b>													
<b>Тема 4. Атмосфера, її характеристика.</b> Глобальна проблема забруднення атмосфери.	9	2	2	-	-	5	8	2	-	-	-	6	

Значення атмосфери для життя												
<b>Тема 5. Антропогенний вплив на гідросферу і його наслідки.</b> Водні ресурси Землі. Споживання прісної води. Основні джерела забруднення вод і його наслідки	7	2	-	-	-	5	8	-	-	-	-	8
<b>Тема 6. Літосфера, її будова.</b> Антропогенний вплив на ґрунти і його наслідки. Фактори ґрунтоутворення та родючості. Деградація ґрунту	9	2	2	-	-	5	8	-	-	-	-	8
<b>Тема 7. Жива оболонка Землі – біосфера, її властивості.</b> Трансформація енергії у біосфері, функції живої речовини та біотичний кругообіг. Роль В.І. Вернадського у вивченні біосфери	7	2	-	-	-	5	8	-	-	-	-	8
<b>Тема 8. Теорії походження життя.</b> Біологічне різноманіття. Основні напрями сучасного впливу людини на біосферу.	9	2	2	-	-	5	8	-	-	-	-	8
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>41</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	-	-	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>2</b>	-	-	-	<b>38</b>
<b>Модуль 2</b>												
<b>Змістовий модуль 3. Теоретичні основи безпеки життєдіяльності. Характеристика життєдіяльності людини у системі «людина – життєве середовище»</b>												
<b>Тема 9. Категорійно-понятійний апарат з безпеки життєдіяльності, таксономія небезпек.</b> Понятійний апарат безпеки життєдіяльності. Сутність понять «життя» і «життєдіяльність». Ризик як оцінка небезпеки.	7	2	-	-	-	5	9	1	-	-	-	8
<b>Тема 10. Людина як біологічний та соціальний суб'єкт.</b> Пізнавальна діяльність людини: пам'ять, мислення, увага. Характеристика основних аналізаторів безпеки	9	2	2	-	-	5	10	2	-	-	-	8

життєдіяльності.												
<b>Тема 11. Значення психологічних чинників у забезпеченні життєдіяльності людини.</b> Види темпераменту. Темперамент і характер. Вольові якості людини. Медико-біологічні та соціальні проблеми здоров'я. Роль біоритмів у забезпеченні життєдіяльності людини.	7	2	-	-	-	5	8	-	-	-	-	8
<b>Тема 12. Медико-біологічні та соціальні проблеми здоров'я.</b> Вплив негативних чинників на здоров'я. Раціональне харчування. Харчування і здоров'я. Загальні вимоги до раціонального харчування. Харчування студентів. Енергетика харчування.	9	2	2	-	-	5	8	-	-	-	-	8
<b>Разом за змістовим модулем 3</b>	<b>32</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>20</b>	<b>35</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>32</b>
<b>Змістовий модуль 4. Небезпеки життєдіяльності у виробничій сфері та побуті. Засоби їх попередження</b>												
<b>Тема 13. Небезпека механічних та електромагнітних коливань. Дія шуму на організм людини.</b> Вібрація. Параметри вібрації: амплітуда, частота. Джерела вібрації. Вплив вібрації на організм людини. Захист від вібрації. Природні та штучні джерела електромагнітних полів (ЕМП). Параметри полів і випромінювань. Чинники від яких залежать наслідки дії ЕМП на біологічні об'єкти. Параметри звукового поля. Звукова потужність джерела звуку. Інфра- та ультразвук. Параметри інфра- та ультразвукових коливань.	9	2	2	-	-	5	10	2	-	-	-	8
<b>Тема 14. Радіаційна</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>8</b>

безпека. Іонізуюче випромінювання. Радіоактивне випромінювання, його властивості. Корпускулярне та електромагнітне випромінювання, Радіонукліди, їх властивості. Явище природної радіоактивності..												
<b>Тема 15. Електробезпека:</b> «електробезпека», «електротравма» та «електротравматизм». Дія електричного струму на людину. Чинники, що впливають на наслідки враження електричним струмом. Джерела електробезпеки.	7	2	-	-	-	5	4	-	-	-	-	4
<b>Разом за змістовим модулем 4</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	-	-	<b>15</b>	<b>22</b>	<b>2</b>	-	-	-	<b>20</b>
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	-	-	<b>75</b>	<b>120</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	-	-	<b>108</b>

## 6. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

*Практичне заняття* – це форма навчального заняття, при якій викладач організує детальний розгляд студентами окремих теоретичних положень навчальної дисципліни та формує вміння і навички їх практичного застосування шляхом індивідуального виконання студентом відповідно сформульованих завдань.

Основні завдання циклу практичних занять:

- допомогти студентам систематизувати, закріпити і поглибити знання теоретичного характеру в галузі охорони довкілля;
- навчити студентів прийомам вирішення практичних завдань, сприяти оволодінню навичками та вміннями виконання розрахунків, графічних та інших видів завдань;
- навчити їх працювати з довідковою літературою, документацією і схемами;
- формувати вміння вчитися самостійно, тобто опановувати методами, способами і прийомами самонавчання, саморозвитку і самоконтролю.

№ з/п	Назва теми	Денна (годин)	Заочна (годин)
1	Тема1. Забруднення атмосфери викидами від рухомих джерел	2	-
2	Тема 2. Екологія гідросфери, водні ресурси та їх раціональне використання	2	-

3	Тема 3. Вплив інтенсивності ерозійних процесів на стан ґрунтового покриву	3	-
4	Тема 4. Біосфера як цілісна система.	2	2
5	Тема 5. Визначення темпераменту та типу акцентуацій характеру	2	-
6	Тема 6. Визначення біоритмів	2	-
	Тема 7. Раціональне та здорове харчування		-
9	Тема 8. Вплив факторів соціального середовища на життєдіяльність людини	1	-
	<b>Разом</b>	<b>15</b>	<b>2</b>

## 7. ТЕМИ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

**Самостійна робота студента** – це основний засіб оволодіння навчальним матеріалом під керівництвом викладача у час, вільний від обов’язкових навчальних занять. Навчальний час, відведений для цього, визначається навчальним планом і залежить від загального обсягу годин, відведених для вивчення конкретної навчальної дисципліни.

Розподіл самостійної роботи включає в себе:

**ПМК** – підготовка до модульного контролю;

**ПП** – підготовка до практичних занять;

**ППК** – підготовка до підсумкового контролю (іспиту).

У робочій програмі навчальної дисципліни самостійна робота відображається у вигляді таблиці у розрізі тем та кількості годин, відведених для їх виконання.

Головне завдання самостійної роботи студентів – це опанування навчальним матеріалом, який не увійшов до переліку лекційних питань, шляхом особистого пошуку інформації, формування активного інтересу до творчого підходу у навчанні.

Назва теми		Денна (годин)	Заочна (годин)
1	Тема 1. Загальні принципи дії екологічних факторів на організм та пристосування до дії цих факторів.	3	5
2	Тема 2. Класифікація основних напрямів сучасних екологічних досліджень.	3	5
3	Тема 3. Внесок українських вчених в розвиток екології.	4	6
4	Тема 4. Еволюція взаємовідносин людини й природного середовища.	4	5
5	Тема 5. Основні екологічні закони, принципи і правила.	4	5
6	Тема 6. Принципи екологічної класифікації організмів.	4	5
7	Тема 7. Популяції та їх структура.	4	5
8	Тема 8. Внесок українських вчених у розвиток екології.	4	5
9	Тема 9. Проблеми питної води в світі та Україні.	4	5
10	Тема 10. Показники якості питної води: органолептичні, фізичні, хімічні, біологічні, токсикологічні.	4	5
11	Тема 11. Ґрунт як екологічна система.	4	5

12	Тема 12. Фактори негативного впливу на екосистему ґрунту.	4	5
13	Тема 13. Природні і антропогенні катастрофи та їх наслідки.	4	5
14	Тема 14. Еколого-економічні проблеми природокористування в Україні.	4	6
15	Тема 15. Екологія людини – біологічні і соціальні аспекти.	3	6
16	Тема 16. Основні етапи еволюції біосфери.	3	5
17	Тема 17. Національна і глобальна екополітика. Основні міжнародні і громадські екологічні організації.	3	5
18	Тема 18. Перспективи розвитку альтернативних джерел енергії в Україні.	3	5
19	Тема 19. Червона книга України: призначення і структура.	3	5
20	Тема 20. Проблеми і перспективи утилізації відходів людської діяльності.	3	5
21	Тема 21. Екологічна освіта в Україні.	3	5
	<b>Разом</b>	<b>75</b>	<b>108</b>

## 8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Застосовується комплекс методів навчання за особливостями навчально-пізнавальної діяльності студентів, а саме, наступні методи:

- пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний), коли викладач організує сприймання та усвідомлення студентами інформації, а студенти здійснюють сприймання (рецепцію), осмислення і запам'ятовування її;

- репродуктивний, коли викладач дає завдання, у процесі виконання якого студенти здобувають уміння застосовувати знання за зразком;

- проблемного виконання, коли викладач формулює проблему і вирішує її, а студенти стежать за ходом творчого пошуку (студентам подається своєрідний еталон творчого мислення);

- частково-пошуковий (евристичний), коли викладач формулює проблему, поетапне вирішення якої здійснюють студенти під його керівництвом (при цьому відбувається поєднання репродуктивної та творчої діяльності студентів);

- дослідницький, коли викладач ставить перед студентами проблему, і ті вирішують її самостійно, висуваючи ідеї, перевіряючи їх, підбираючи для цього необхідні джерела інформації, прилади, матеріали тощо.

В процесі навчання застосовуються можливості мультимедійних засобів, інтернет-ресурси та інші можливості новітніх освітніх технологій.

При викладанні дисципліни «**Основи екології та безпека життєдіяльності**» застосовуються наступні форми навчання:

- словесні (лекція, пояснення до інших видів навчальної роботи, бесіди);
- наочні (ілюстрації у навчально-методичній літературі, наочне приладдя, презентації, навчальні фільми з використанням мультимедійної техніки);
- практичні заняття;
- написання письмового завдання (реферат, презентація).

## 9. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ

**Поточний контроль** – контроль за виконанням самостійної роботи (усне опитування, перевірка письмових та творчих завдань); перевірка підготовки до семінарських занять (усне опитування, оцінка виступів студентів при обговоренні теоретичних питань); підсумковий контроль за змістовими модулями (усне опитування, письмові відповіді на проблемні питання).

**Модульний рубіжний контроль** – письмова робота або тестування.

**Підсумковий семестровий контроль** – іспит.

Курс дисципліни поділено на два змістовних модулі. Кожний модуль складається з тем, які є обов'язковими для опанування. В кінці вивчення курсу проводиться модульний контроль оцінювання знань студентів у формі письмової роботи або тестування.

Кожний модуль складається із трьох видів роботи: вивчення теоретичного курсу (лекційний матеріал), виконання практичного завдання, а також постійної самостійної роботи студента. Кожний вид роботи є обов'язковим і оцінюється відповідною кількістю балів. Балами оцінюється також самостійна робота студентів.

## 10. РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ

Система ЄКТС передбачає 100-бальну шкалу оцінювання навчальних досягнень студента.

Студент при вчасному складанні двох модулів за семестр, звіту з практичних занять може отримати автоматично оцінку по курсу відповідно до наступної таблиці.

№	Види діяльності	Кількість контрольних заходів	Результат (бал)
<i>Модуль 1.</i>			
1.	Опорний конспект лекцій з модулю 1	1	5
2.	Практична робота № 1	1	5
3.	Практична робота № 2	1	5
4.	Практична робота № 3	1	5
5.	Практична робота № 4	1	5
9.	Тестовий модульний контроль № 1	1	15
<i>Усього балів за модуль 1</i>			<b>40</b>
<i>Модуль 2.</i>			
1.	Опорний конспект лекцій з модулю 2	1	5
2.	Практична робота № 1	1	5
3.	Практична робота № 2	1	5
4.	Практична робота № 3	1	5
5.	Практична робота № 4	1	5

10	Тестовий модульний контроль № 2	1	15
<b>Усього балів за модуль 2</b>			<b>40</b>
<b>Іспит</b>			<b>20</b>
<b>Всього</b>			<b>100</b>

### Критерії оцінювання іспиту

Завдання	Кількість балів
Питання 1	10
Питання 2	10
<b>Разом</b>	<b>20</b>

### Розподіл балів

Поточне тестування та самостійна робота														Іспит	Сума	
Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2					Змістовий модуль 3				Змістовий модуль 4		20	100	
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14			T15
5	5	5	5	5	10	5	5	5	5	5	5	5	5			5

## 11. ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ: НАЦІОНАЛЬНА ТА ECTS

Форми поточного та підсумкового контролю	Поточний контроль (робота на семінарах, інші види самостійної роботи) - 50 балів Проміжний контроль (поточне тестування за змістовними модулями) - 30 балів Підсумковий контроль: іспит -20 балів		
<b>КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ</b>			
Підсумкові бали з навчальної дисципліни визначаються як сума балів, отриманих здобувачем протягом семестру та балів, набраних на підсумковому контролі (екзамен, залік). Підсумкові бали = Загальна кількість балів (перед підсумковим навчальної дисципліни контролем) + Кількість балів за підсумковим контролем			
<b>ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ: НАЦІОНАЛЬНА ТА ECTS</b>			
Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	Відмінно («зараховано»)	A	«Відмінно» - теоретичний зміст курсу освоєний цілком, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання виконанні в повному обсязі, відмінна робота без помилок або з однією незначною помилкою.
80-89	Добре («зараховано»)	B	«Дуже добре» - теоретичний зміст курсу освоєний цілком, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, всі навчальні завдання, які

			передбачені програмою навчання виконанні, якість виконання більшості з них оцінено числом балів, близьким до максимального, робота з двома – трьома незначними помилками.
75-79		С	«Добре» - теоретичний зміст курсу освоєний цілком, практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання виконанні, якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань виконані з помилками, робота з декількома незначними помилками, або з однією – двома значними помилками.
65-74	Задовільно («зараховано»)	D	«Задовільно» - теоретичний зміст курсу освоєний не повністю, але прогалини не носять істотного характеру, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконано, деякі з виконаних завдань, містять помилки, робота з трьома значними помилками.
60-64		E	«Достатньо» - теоретичний зміст курсу освоєний частково, деякі практичні навички роботи не сформовані, частина передбачених програмою навчання навчальних завдань не виконані, або якість виконання деяких з них оцінено числом балів, близьким до мінімального, робота, що задовольняє мінімум критеріїв оцінки.
21-59	Незадовільно («не зараховано»)	FX	«Умовно незадовільно» теоретичний зміст курсу освоєний частково, необхідні практичні навички роботи не сформовані, більшість передбачених програм навчання, навчальних завдань не виконано, або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до мінімального; при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення якості виконання навчальних завдань (з можливістю повторного складання), робота що потребує доробки
1-20	Незадовільно (незараховано)	F	«Безумовно незадовільно» теоретичний зміст курсу не освоєно, необхідні практичні навички роботи не сформовані, всі виконані навчальні

			завдання містять грубі помилки, додаткова самостійна робота над матеріалом курсу не приведе до значимого підвищення якості виконання навчальних завдань, робота, що потребує повної переробки.
--	--	--	--

## 12. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Для вивчення студентами дисципліни «**Основи екології та безпеки життєдіяльності**» розроблено методичні рекомендації щодо підготовки до практичних занять, опорний конспект лекцій (розміщено на сайті бібліотеки ДУІТ).

Також розроблені конспекти лекцій (презентації), з якими студенти можуть ознайомитися на навчальній платформі Google Клас.

1. Пилипчук О.Я., Пічкур Т.В. Безпека життєдіяльності: Методичні рекомендації до виконання практичних занять для студентів освітнього ступеню «бакалавр» спеціальностей 275.02 «Транспортні технології (на залізничному транспорті)», 273 «Залізничний транспорт», 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» денної та заочної форм навчання. К.:ДУІТ, 2018. – 80 с.

## 13. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### Базова

1. Бедрій Я.І. Безпека життєдіяльності /навч. посіб. - Львів: Вид-во Магнолія 2006., 2021. 420 с.

2. Безпека життєдіяльності та основи охорони праці / А.І. Ткачук, О.В. Пуляк. – Кропивницький: ПП "Центр оперативної поліграфії "Авангард", 2017. 184 с.

3. Безпека життєдіяльності: навч. посіб. / Желібо Є.П., Зацарний В.В. Харків: Каравела, 2018. 344 с.

4. Безпекажиттєдіяльності та цивільний захист [Електроннийресурс]: підручник / О. Г. Левченко, О. В. Землянська, Н. А. Праховнік, В.В. Зацарний; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові данні (1 файл: 10,2 Мбайт). Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 260 с.

5. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього середовища: навчальний посібник. 5-те вид., випр. і доп. К.: Знання, 2007. 422 с.

6. Мягченко О.П. Основи екології: навчальн. посіб. К.: Вид-во: Центр навчальної літератури, 2019. 312 с.

7. Мягченко О.П. Безпека життєдіяльності людини та суспільства: навчальн. посіб. К.: Вид-во: Центр навчальної літератури, 2017. 384 с.

8. Основи професійної безпеки та здоров'я людини. Підручник / Під ред. проф. Березуцького В. В. / НТУ «ХП»,Харків: ФОП Панов А.М, 2018. 553 с.

9. Юрченко Л.І. Екологія: навчальн. посіб. К.: Вид-во: Центр навчальної літератури, 2017. 304 с.

### Допоміжна

1. Аніщенко В.О.. Основи екології. Навчальний посібник. К.: «Кондор», 2009. 147 с.
2. Безпека життєдіяльності: навч. посіб. / О.С. Баб'як, О.М. Сітенко, І.В. Ківва та ін. Х.: Ранок, 2015. 304 с.
3. Екологія довкілля. Охорона природи. Навчальний посібник / В. Грицик, Ю.Канарський, Я. Бедрій. -К.: «Кондор», 2009. 290 с.
4. Літвак С. М., Михайлюк В. О. Безпека життєдіяльності: навч. посібник. Миколаїв. ТОВ «Компанія ВІД», 2014. 230 с.
5. Основи екології: навколишнє середовище і техногенний вплив. Підручник. / Я.П. Скоробогатий, В.В. Ощеповський, В.О. Васильченко, С.Л. Кусковець. Львів «Новий Світ-20500». 2008. 222 с.
6. Основи екології. Навчальний посібник / Г.О. Білявський, Р.С. Фурдуй, І.Ю., Костіков. К.: «Либідь», 2006. 407с.
7. Пічкур Т.В. Екологічні проблеми та виклики, що стоять перед екологами на етапі післявоєнної розбудови України / Висоцька Т.І., пічкур Т.В. // Збірка тез доповідей Київської конференції з аналітичної хімії: Сучасні тенденції 2022. Наукове видання. – К.: Інтерсервіс. 2022. – С. 132.
8. Пічкур Т.В. Вплив стану оточуючого середовища на здоров'я людини // Пічкур Т.В., Сорочинська О.Л., Висоцька Т.І. // THE 9TH INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE «PRIORITY DIRECTIONS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT» KYIV, UKRAINE, SPC - SCI-CONF.COM.UA, 16-18 ТРАВНЯ 2021 Р.,78-83 с.
9. Промислова екологія. Навчальний посібник / Я.І. Бедрій, Б.О. Білінський, Р.М. Івах, М.М. Козяр. К.: «Кондор», 2010. 374 с.

### Інтернет-ресурси

1. Бібліотека ім. В.Г. Короленко. URL: <http://korolenko.kharkov.com>
2. Бібліотека ім. В.І. Вернадського. URL: <http://www.nbu.gov.ua>
3. Науковий центр прикладних екологічних досліджень  
<http://env.teset.sumdu.edu.ua>
4. Нормативно-правова база України URL: <http://zakon3.rada.gov.ua>
5. Офіційне інтернет-представництво Президента України  
<http://www.president.gov.ua>