

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор ЗПО «ДПТК»

Олександр СТРИЛЕЦЬ

« 28 » серпня 2026 р.

ПОГОДЖЕНО

Заступник директора ЗМР ЗПО «ДПТК»

Сергій ГОРДІЄНКО

« 28 » серпня 2026 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА

НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОК 11 «ОСНОВИ ЕКОЛОГІЇ»

Рівень освіти: фахова передвища освіта

Галузь знань: G «Інженерія, виробництво та будівництво»

Спеціальність: G19 «Будівництво та цивільна інженерія»

Освітньо-професійна програма: «Будівництво та експлуатація будівель і споруд»

Форма навчання: очна (денна); I курс;

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Характеристика	Показник
Кількість кредитів ЄКТС	3 кредити
Загальна кількість годин	90 годин
Рік підготовки (курс)	I курс
Аудиторні години (лекції)	34 годин
Аудиторні години (практичні)	20 годин
Самостійна робота здобувача (СРС)	36 годин
Форма підсумкового контролю	Диференційований залік

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ:

Мета дисципліни: формування у студентів завершальних елементів екологічної культури, навичок,

фундаментальних екологічних знань, мислення і свідомості, що ґрунтуються на бережливому

ставленні до природи як унікального ресурсу.

Завдання дисципліни : - формування світоглядних знань про основні тенденції розвитку екологічних

особливостей природокористування;

- розкриття наукових основ вивчення екологічних проблем у відповідності з положеннями міжнародної стратегії сталого розвитку;

- виховання почуття відповідальності за забруднення природного середовища, стан довкілля, свідомості щодо необхідності дотримання природоохоронного законодавства;

- розвиток системи інтелектуальних та практичних умінь і навичок, стосовно оцінювання екостанів і екоситуацій, ступеня їх напруженості, ефективності охорони

природи.

3. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

3.1. Документи, використані під час розроблення програми

1. Закон України «Про освіту».

2. Закон України «Про фахову передвищу освіту».

3. Стандарт фахової передвищої освіти зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія», затверджений наказом МОН від 17.11.2021 № 1243; застосування цього стандарту до оновлення для G19 зазначено в ОПП 2026 року.

4. Освітньо-професійна програма «Будівництво та експлуатація будівель і споруд», спеціальність G19, ЗПО «ДПТК», 2026 рік; для цієї програми — параметри 3 кредити ЄКТС, 90 годин і диференційований залік, задані навчальним планом.

5. Надані тематичний план 18 лекцій та розподіл годин (36 лекційних, 20 практичних, 36 годин СРС), викладання тільки у 1 семестрі.

6. Внутрішні положення закладу про організацію освітнього процесу, оцінювання та академічну доброчесність (конкретна редакція — за документами закладу).

3.2. Міждисциплінарні зв'язки: «Біологія», «Географія», «Основи філософських знань», «Основи правознавства», «Всесвітня історія», «Хімія»,

«Фізика», «Будівельне матеріалознавство», «Основи охорони праці», «Безпека життєдіяльності».

3.3. Етапи підготовки та організація занять

Організація навчального процесу впродовж семестру поділяється на три ключові етапи:

1. Підготовчо-організаційний етап

- **Методичне забезпечення:** розробка конспектів лекцій, інструкцій до практичних робіт, кейс-завдань (наприклад, аналіз реальної екологічної карти будівельного майданчика) та критеріїв оцінювання.
- **Організація СРС:** формування завдань для самостійного опрацювання (підготовка рефератів/презентацій, робота з ДБН — Державними будівельними нормами в розрізі екології).

2. Технологічний (виконавчий) етап

- **Проведення лекцій (34 год):** виклад матеріалу з акцентом на галузеву специфіку G19 (наприклад, альтернативна енергетика в будівлях, теплоізоляція, еко-матеріали).
- **Проведення практичних занять (20 год):** розрахункові та аналітичні роботи. Студенти вчаться розраховувати викиди від будівельної техніки, аналізувати рівні шумового забруднення навколо будівельних майданчиків, складати розділи ОВНС.
- **Контроль СРС (36 год):** систематична перевірка виконання індивідуальних завдань, проведення консультацій.

3. Контрольно-оцінювальний етап

- Проведення модульного тестування (перевірка засвоєння теоретичного блоку та вміння вирішувати типові задачі).
- Захист практичних робіт та індивідуальних творчих проєктів (наприклад, «Екологічний паспорт сучасної будівлі»).
- Виведення підсумкової оцінки за семестр (диференційований залік)

3.4. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати: правильність і науковість викладення матеріалу, повноту розкриття понять і закономірностей, точність вживання екологічної термінології;

уміти : формування інтелектуальних, загальноосвітніх, специфічних умінь (робота з картографічними, статистичними та іншими додатковими матеріалами).

4. Компетентності:

4.1. Загальні компетентності (ЗК):

1. **ЗК 1.** Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
2. **ЗК 2.** Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
3. **ЗК 3.** Розуміння предметної області та професійної діяльності.
4. **ЗК 4.** Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
5. **ЗК 5.** Здатність працювати в команді та приймати обґрунтовані рішення.

6. **ЗК 6.** Навички міжособистісної взаємодії та комунікації.
7. **ЗК 7.** Здатність діяти соціально відповідально та свідомо, з урахуванням екологічних вимог.
8. **ЗК 8.** Прагнення до збереження навколишнього середовища та сталого розвитку суспільства.

4.2. Спеціальні компетентності:

- **Здатність оцінювати антропогенний вплив** будівельної діяльності на навколишнє середовище, стан природних екосистем та здоров'я людини.
- **Вміння застосовувати нормативно-правову базу** України та міжнародні стандарти у сфері екологічної безпеки, охорони довкілля та раціонального природокористування в будівництві.
- **Здатність аналізувати джерела забруднення** довкілля (атмосферного повітря, водних ресурсів, ґрунтів) від будівельних виробництв і готових споруд та розробляти заходи щодо їх мінімізації.
- **Навички розрахунку екологічних показників** та проведення базової екологічної експертизи проєктних рішень.
- **Здатність використовувати принципи «зеленого будівництва»** (енергоефективність, екологічність будівельних матеріалів, ресурсозбереження).
- **Вміння організовувати поводження з будівельними відходами** (утилізація, переробка, безпечне захоронення) на етапах будівництва та демонтажу споруд.

5. НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН КУРСУ

Всього годин — 90 (Лекції — 34 год, Практичні — 20 год, Самостійна робота — 36 год).

5.1. Розрахунок навчального часу

Вид навчальної роботи	Кількість годин	% від загального обсягу
УСЬОГО за курсом (3 кредити ЄКТС)	90	100 %
Аудиторні заняття (всього)	54	60 %
з них: лекції	34	38%
з них: практичні заняття	20	22 %
Самостійна робота (СРС)	36	40 %

Семестр	Лекції, год.	Практичні, год.	СРС, год.	Разом, год.	ЄКТС
1 семестр	34	20	36	90	3
РАЗОМ	34	20	36	90	3

Розподіл стосується лише 1 семестру I курсу. У 2 семестрі навчальні заняття з цього компонента не передбачені.

5.2. Розподіл навчальних годин за змістовими модулями (заняття по 2 години)

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усьог о	у тому числі				
		лекції	практ.	лаб.	інд.	с. р.
1	2	3	4	5	6	7
Змістовий модуль 1. Теоретичні аспекти загальної екології.						
Тема 1.1. Людство і довкілля. Предмет екології	6	4	-	-	-	2
Тема 1.2. Структура природного середовища.	8	2	2	-	-	4
Тема 1.3. Основа біоекології.	10	4	2	-	-	4
Разом за змістовим модулем 1	24	10	4	-	-	10
Змістовий модуль 2. Практичні аспекти екології.						
Тема 2.1. Антропогенний вплив на довкілля.	8	2	2	-	-	4
Тема 2.2. Надзвичайні екологічні ситуації.	4	2	2	-	-	2
Тема 2.3. Правові і економічні основи природокористування.	10	4	2	-	-	2
Тема 2.4. Екологія людини.	8	2	2	-	-	4
Разом за змістовим модулем 2	30	10	8	-	-	12
Змістовий модуль 3. Національна і глобальна екополітика						
Тема 3.1. Екологічні проблеми України.	10	4	2	-	-	4
Тема 3.2. Стратегія і тактика виживання людства.	10	4	-	-	-	4
Тема 3.3. Оптимізація «природного каркасу» території. Нормування антропогенних навантажень.	10	2	2	-	-	4
Тема 3.4. Альтернативні джерела енергії. Проблеми енергозбереження на підприємствах	6	4	2	-	-	2

Разом за змістовим модулем 3	36	12	6	-	-	14
Усього годин	90	34	18	-	-	36

5.3 ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Модуль 1

Змістовий модуль 1. Теоретичні аспекти загальної екології.

Тема 1.1. Людство і довкілля. Предмет екології

Структура, предмет, завдання і методи екології, її значення екології.

Місце екології у розділі природних та технічних наук. Основні методи екологічних досліджень. Структура сучасної екології, її зв'язок з іншими дисциплінами, роль у житті суспільства.

Основні екологічні закони. Людство і довкілля. Джерела загроз для довкілля. Еволюція ставлення людини до природи. Сучасна екологічна криза. Нова екологічна філософія. Раціональне природокористування – умова екологічного розвитку суспільства.

Визначення поняття „сучасна екологія”, основні завдання екології, об'єкти досліджень, головний предмет досліджень, структуру сучасної екології. Основні екологічні поняття, терміни, закони.

Етапи еволюції ставлення людини до природи.

Причини розвитку глобальної екологічної кризи. Демографічний і промислово – енергетичний вибух і їх наслідки.

Основні принципи нової екологічної філософії життя.

Поняття „екологічний розвиток”.

Тема 1.2. Структура природного середовища.

Структура атмосфери. Структура гідросфери. Структура літосфери.

Природні ресурси Землі, України.

Структуру природного середовища. Характеризувати гідросферу, атмосферу, літосферу, типи природних ресурсів і їх екологічне становище в Україні.

Тема 1.3. Основа біоекології.

Біосфера, її параметри, склад і Функціонування. Жива речовина, структура її і функції. Еволюція біосфери. Неосфера.

Кругообіг речовин і енергії. Принципова схема біогеохімічного циклу. Великий кругообіг речовин і вплив на нього антропогенного фактору.

Поняття екосистеми, біогеоценозу. Структура їх. Продуценти. консументи, редуценти. Трофічні ланцюги. Енергетичні характеристики середовища.

Біорізноманітність та її збереження.

Поняття: біосфера, жива речовина, ноосфера, біогеохімічний цикл, екосистема, біогеоценоз, продуценти, консументи, редуценти, біомаса, продуктивність біогеоценозу. Функції і Властивості живої речовини.

Процеси кругообігу речовини у біосфері, головні причини порушення кругообігу.

Види біорізноманітності і заходи щодо її збереження.

Змістовий модуль 2. Практичні аспекти екології.

Тема 2.1. Антропогенний вплив на довкілля.

Основні техногенні забруднювачі і методи їх контроль.

Гранично допустима концентрація. Гранично допустимий викид. Санаторно захисні смуги. Шумове, вібраційне, електромагнітне забруднення. Екологічний моніторинг.

Енергетика та екологія. Традиційні та альтернативні види енергії. Екологічний вплив ТЕС, ГЕС, АЕС. Радіологія.

Тема 2.2. Надзвичайні екологічні ситуації.

Природні екологічні катастрофи. Екологічні катастрофи антропогенного походження. Наслідки аварії на ЧАЕС.

Види і причини природних екологічних катастроф. Приклади екологічних катастроф викликаних людиною. Техногенні аварії, наслідки війни.

Наслідки аварії на Чорнобильській АЕС.

Тема 2.3. Правові і економічні основи природокористування.

Основи економіки природокористування. Економічна оцінка природних ресурсів. Види екологічних збитків та їх визначення. Економічний ефект впровадження ресурсозберігаючих та екологічно чистих технологій.

Основні принципи державної політики в галузі охорони навколишнього середовища.

Екологічне законодавство України. Нормативи екологічної безпеки. Екологічна експертиза. Екологічний менеджмент.

Тема 2.4. Екологія людини.

Медична екологія. Вплив екологічних факторів на здоров'я людини. Криза здоров'я та демографічна криза на Україні. Стан здоров'я Української нації.

Змістовий модуль 3. Національна і глобальна екополітика

Тема 3.1. Екологічні проблеми України.

Екологічна криза на Україні та її наслідки. Екологічний стан окремих регіонів України.

Екологічні наслідки в окремих регіонах після аварії на ЧАЕС.

Екологічне становище окремих регіонів України, міста Дніпра і Дніпропетровської області.

Екологічні наслідки в окремих регіонах після аварії на ЧАЕС.

Основні категорії заповідних об'єктів Запорізької області. Заповідні об'єкти нашого краю.

Екомережі. Міжнародні та національні програми збереження біорізноманіття.

Уявлення про екомережі. Міжнародні та національні програми збереження біорізноманіття.

Аналіз особливостей розвитку заповідної мережі України ”.

Тема 3.2. Стратегія і тактика виживання людства.

Стратегія і тактика виживання людства. Найважливіші завдання людства. Основні еколого – економічні принципи. Пріоритети національної екополітики. Екологічна етика.

Найважливіші завдання перед людством і правила природокористування. Поняття екологічна етика, екологія душі.

Наслідки Забруднення атмосфери, гідросфери, літосфери.

Охорона повітряного середовища. Методи Боротьби із забрудненням.

Охорона водного середовища. Водоемкість виробництва.

Очищення стічних вод.

Охорона літосфери. Охорона ґрунтів, рекультивація порушених земель. Охорона земних надр. Проблема утилізації відходів.

Основні джерела і види антропогенного забруднення навколишнього середовища. Методи визначення якості та обсягу забруднень. Екологічний моніторинг. Поняття ГДК, ДДВ, СЗЗ, ГДЕН, МДР, КЕС. Сутність шумового, вібраційного і електромагнітного забруднення.

Джерела види добування енергії. Екологічний вплив ТЕС, ГЕС, АЕС. Наслідки аварії на ЧАЕС. Радіологія. Альтернативні джерела енергії. Поняття енергозбереження.

Причини і наслідки забруднення атмосфери. Поняття про парниковий ефект, Кислотні дощі, руйнування озонового шару. Стан повітряного середовища України. Заходи боротьби із забрудненням атмосфери. Закон України „Про охорону атмосферного повітря”.

Стан гідросфери. Причини і наслідки забруднення гідросфери.

Заходи захисту від забруднення ґрунтів. Поняття ”водоемкість виробництва” .Стан водного середовища України. Водний кодекс України.

Стан Літосфери. Стан ґрунтів в Україні. Заходи щодо їх охорони. Рекультивація порушених земель. Законодавство України про охорону літосфери.

Тема 3.3. Оптимізація «природного каркасу» території. Нормування антропогенних навантажень.

Оптимальне співвідношення природних та господарських угідь. Обґрунтування територіальної структури природних угідь. Нормування антропогенних навантажень.

Практична робота: „Аналіз співвідношень природних і антропогенних угідь своєї області, адміністративного району і порівняння їх з оптимальними показниками”.

Тема 3.4. Альтернативні джерела енергії. Проблеми енергозбереження на підприємствах.

Види альтернативних джерел енергії. Енергозбереження як напрям підвищення ефективності виробничої діяльності.

Заходи енергозбереження на промислових підприємствах.

Поняття «екологічна безпека підприємства». Заходи енергозбереження.

5. ТЕМИ СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ

Семінарські заняття навчальним планом не передбачені.

6. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Аналіз особливостей історичних етапів взаємодії суспільства і природи.	2
2	Порівняння обсягів і структури забруднення міст України.	2
3	Вплив інтенсивності ерозійних процесів на стан ґрунтового покриву.	2
4	Аналіз схем колообігу основних речовин у природі на предмет змінності їх ланок антропогенною діяльністю.	4
5	Існуюча та оптимально структура природокористування в Україні.	2
6	Аналіз особливостей розвитку заповідної мережі України.	2
7	Аналіз співвідношень природних і антропогенних угідь своєї області.	2
8	Аналіз співвідношень природних і антропогенних угідь адміністративного району і порівняння їх з оптимальними показниками	2
	Разом	18

7. ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

Лабораторні заняття навчальним планом не передбачен

8. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
		очна (денна) форма навчання
1.	Історія нарис виникнення, становлення та розвитку екології як науки. Екологічні дослідження в Україні.	2
2.	Поняття про середовище існування, шляхи пристосувань до цього організмів. Біологічні	2

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
		очна (денна) форма навчання
	адаптивні ритми організмів. Пояснення їх на основі ЗЗП	
3.	Вплив діяльності людини на стан біосфери	2
4.	Вплив екологічних факторів на здоров'я людини.	2
5.	Стійкість природних компонентів, геосистем до антропогенних забруднень	3
6.	Екологічні проблеми повітряного, водного середовища та ґрунтів.	3
7.	Причини та наслідки деградації природних компонентів.	2
8.	Колообіг речовин і енергії. Біогеохімічний цикл та його роль у розвитку геосистем.	2
9.	Сучасний стан навколишнього природного середовища України.	2
10.	Природні і антропогенні екологічні катастрофи. Аварія на ЧАЕС.	2
11.	Екологічні проблеми України та її регіонів.	2
12.	Біорізноманіття. Причини і наслідки деградації біорізноманіття. Природозаповідання як форма збереження біорізноманіття. Природно-заповідний фонд України.	4
13.	Екомережі. Міжнародні та національні програми збереження біорізноманіття	2
14.	Оптимізація «природного каркасу» території. Нормування антропогенних навантажень.	2
15.	Альтернативні джерела енергії. Проблеми енергозбереження на підприємствах	2
16.	Заходи енергозбереження на промислових підприємствах	2
	Разом	36

9. ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Індивідуальні завдання для здобувачів освіти очної (денної) форми навчання навчальним планом не передбачені.

10. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Лекції, практичні заняття, самостійна робота здобувача освіти з навчальною та довідковою літературою, консультації тощо.

11. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Контроль знань здобувачів освіти з навчальної дисципліни здійснюється у вигляді поточного та підсумкового тестування. Підсумковий контроль проводиться у вигляді заліку.

12. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна література

1. Білявський Г.О., Фурдуй Р.С., Костіков І.Ю. Основи екології: Підручник.- К.: Либідь, 2004 – 408с.
2. Екологія: Підр. Для 11кл. загальноосвітніх закл. Рівень станд., акад. рівень./Л.П. Царик, П.Л. Царик, І.М.Вітенко-2-ге вид.-К.:Генеза,2012.
3. Кучерявий В.П. Екологія. – Львів: Світ, 2001-50с.
4. Салтовський О.І., Основи соціальної екології: Навчальний посібник.-Київ:Центр навчальної літератури, 2004.-382с.
- 5.Царик Т. Є., Файфура В. В. Основи екології. – Тернопіль, 2003. – 208 с.
6. Екологія. 11.клас: робочий зошит (рівень стандарту, академічний рівень)/ Р. М. Шаламова - Харченко, О. М. Бороздіна.- Х.: Вид-во «Ранок», 2016.- 48с.+ Додаток 32с.

Додаткова література

1. Білявський Г. О., Бутченко Л. І., Навроцький В. М. Основи екології: теорія та практикум. Навчальний посібник. – К.: Лібра, 2002. – 352 с.
2. Бровдій В. М., Гаца О. О. Екологічні проблеми України (проблеми ноогеніки). – К.: НПУ, 2000. – 110с.
3. Гайнріх Д., Гергт М. Екологія: dtv-Atlas: Пер. з нім. – К.: Знання-Прес, 2001. – 287 с.
4. Екологія міста / За ред. Стольберга Ф. В.: Підручник. – К.: Лібра, 2000. – 464 с.
5. Запольський А. К., Салюк А. І. Основи екології: Підручник / За ред. К. М. Ситника. – К.: Вища шк., 2004. – 382 с.
6. Злобін Ю. А., Кочубей Н. В. Загальна екологія: Навч. посібник. – Суми: ВТД “Університетська книга”, 2003. – 416 с.
7. Кутлахмедов Ю. О. т ін. Основи радіоекології: Навч. посібник / За ред. В. П. Зотова. – К.: Вища шк., 2003. – 319 с.
8. Малишко М. І. Екологічне право України: Навч. посібник. – К.: ВД “Юридична книга”, 2001. – 392 с.

9. Мусієнко М. М., Серебряков В. В., Брайон О. В. Екологія. Охорона природи: Словник-довідник. – К.: Т-во “Знання”, КОО, 2002. – 550 с.
10. Сухарев С. М., Чудак С. Ю., Сухарева О. Ю. Техноекологія та охорона навколишнього середовища. Навч. посібник. – Львів: Новий світ–2000, 2004. – 256 с.
11. Червона книга України. Вони чекають на нашу допомогу / Упорядники О. Ю. Шапаренко, С. О. Шапаренко. – Х.: Торсінг, 2002. – 336 с

13. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. БФ "Екоправо-Львів" [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ecopravo.lviv.ua>.
2. Веб-каталог з довкілля. – Режим доступу : <http://www.webdirectory.com/>.
3. Веб-сторінка Екологічної програми Європейської комісії. – Режим доступу : <http://www.europa.eu.int/comm/dgs/environment/index en.htm>.
4. Глобальний ресурсний інформаційний банк даних [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.grida.no>.
6. Еко-бюлетень / РЕЦ-КИЇВ [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.res-kyiv.org.ua>.
7. Екологічна економіка [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://csf.colorado.edu/ecol-ecop/>.
8. Екологічні сторінки України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.nature.org.ua>.
9. Еколого-культурний центр "Бахмат". – Режим доступу : <http://www.bakhmat.org>.
10. Журнал "Зелена енергетика" [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ri.lviv.ua>.
11. Засіб пошуку інформації про довкілля. – Режим доступу : <http://www.isleuth.com/envi.html>.
12. Інформація з екології [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.emfund.com.ua>.
13. Каталог Українських Web-ресурсів з екології. – Режим доступу : <http://catalog.uinte1.kiev.ua/index.php>.
14. Колекція посилань на екологічні сайти. – Режим доступу : <http://www.ceroi.net/index.htm>.
15. Міжнародний суспільний рух "Екологія людини". – Режим доступу : <http://www.ecochel.msk.ru>.
16. Міністерство України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи. Державний департамент – Адміністрація зони відчуження і зони обов'язкового відселення. – Режим доступу : <http://www.ic-chernobyl.kiev.ua>.
17. Об'єднання Bellona. – Режим доступу : <http://www.bellona.no/r/>. 63.
18. Офіційний сайт Міністерства екології і природних ресурсів України. – Режим доступу : <http://www.menr.gov.ua>.

