

МІНІСТЕРСТВО ЕКОНОМІКИ, ДОВКІЛЛЯ ТА СІЛЬСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ

НАУКОВО-ДОСЛІДНА УСТАНОВА
«УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ
ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ»
(УКРНДІЕП)

СХВАЛЕНО

Вченою радою УКРНДІЕП
Протокол № 2 від «23» квітня 2026 р.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказом директора УКРНДІЕП
від «23» квітня 2026 р. № 9а

ПРОГРАМА

вступних випробувань на навчання на основі ступеня магістра
для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня доктора філософії
за спеціальністю **Е2 Екологія**

Харків

2026

ВСТУП

Програма вступних випробувань розроблена проектною групою науково-дослідної установи «Український науково-дослідний інститут екологічних проблем» відповідно до Правил прийому у 2026 році та відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556–VII, Постанови Кабінету Міністрів України від 30 серпня 2024 р. № 1021 «Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти», Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах), затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 23.03.2016 р. № 261 Постанови Кабінету Міністрів України від 03.05.2024 р. №507, Постанови Кабінету Міністрів України від 08 квітня 2025 року №426, наказу МОН від 05.02.2026 року № 186 "Про затвердження Порядку реєстрації вступників для участі у вступних випробуваннях, що проводяться з використанням організаційно-технологічних процесів здійснення зовнішнього незалежного оцінювання для вступу на навчання для здобуття ступеня доктора філософії, доктора мистецтва", наказу МОН від 26.02.2026 р. № 373 «Про затвердження Порядку прийому на навчання для здобуття вищої освіти в 2026 році».

Метою вступних випробувань є перевірка у кандидатів на навчання рівня знань, умінь та навичок, здібностей до зазначеного виду діяльності.

Вступні випробування включають вступний екзамен зі спеціальності E2 Екологія.

Для конкурсного відбору осіб при прийомі на навчання для здобуття ступеня доктора філософії конкурсний бал обчислюється як додатковий бал, отриманий під час складання вступних екзаменів зі спеціальності (в обсязі стандарту вищої магістра з відповідної спеціальності до вступних екзаменів та додається до оцінки ЄВІ (єдиний вступний іспит) в частині ТЗНК на рівні 300 балів та вище, який також включає оцінки тесту з іноземної мови ЄВІ та ЄВВ з методології наукових досліджень у 2025 та/або 2026 році не менш ніж 100 балів.

До конкурсного балу додається додатковий бал за навчальні/наукові досягнення.

ПРОГРАМА

вступного екзамену зі спеціальності Е2 Екологія

ВСТУП

Вступне випробування зі спеціальності проводиться з метою перевірки та оцінки теоретичної підготовки вступника, встановлення рівня його знань з основних фахових дисциплін, їх відповідності вимогам стандарту якості вищої освіти, положенням про ступеневу освіту, навчальним планам і програмам підготовки фахівців.

Для проведення фахового вступного випробування створюється комісія на чолі з Головою, до складу якої включаються провідні фахівці в сфері захисту довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки.

Вступне випробування зі спеціальності Е2 Екологія проводиться у вигляді письмової відповіді на питання білету (три питання у білеті). Час на виконання завдань складає 1 годину.

Вступний екзамен зі спеціальності Е2 Екологія проводиться з використанням екзаменаційних білетів. Для підготовки до відповіді використовуються екзаменаційні листки.

Для складання випробування абітурієнт може використовувати ручки, олівці. Усі інші матеріали: законодавчі та нормативні акти, методичні матеріали, довідники, словники, записи, конспекти, тощо, а також засоби мобільного зв'язку, будь-які носії інформації протягом іспиту абітурієнтам використовувати суворо забороняється. В разі порушення зазначених вимог, а також при виявленні проявів несамотійного виконання абітурієнтами завдань комплексного іспиту, які проявляються, наприклад, у вигляді розмов, підказування, інших видів спілкування, викладач, котрий здійснює контроль за проведенням іспиту, робить помітку на титульному листі екзаменаційної роботи про зниження екзаменаційної оцінки, а в разі виявлення повторного порушення – має право вивести абітурієнта з іспиту з виставленням йому загальної незадовільної оцінки.

1. КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ЗНАНЬ КАНДИДАТА НА НАВЧАННЯ З ВСТУПНОГО ЕКЗАМЕНУ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ Е2 ЕКОЛОГІЯ

Рівень знань здобувача оцінюється за чотирибальною системою: "відмінно", "добре", "задовільно", "незадовільно".

Вимоги до основних знань навичок та вмінь.

Оцінка	Критерії
відмінно	Здобувач повністю, логічно, послідовно і без помилок розкрив задані питання, виявив вміння самостійно аналізувати, узагальнювати і викладати матеріал.
добре	Здобувач твердо знає програмний матеріал, грамотно і по суті викладає його. Вміє правильно використовувати теоретичні положення під час відповіді, але допускає несуттєві помилки, які не впливають на загальну правильність відповіді
задовільно	Здобувач засвоїв тільки основний матеріал, не знає окремих положень, допускає неточності у відповіді. Не вміє достатньо чітко сформулювати окремі положення, порушує послідовність у викладанні матеріалу.
незадовільно	Здобувач не засвоїв програмний матеріал, допускає суттєві помилки. Не вміє викласти основні положення.

2. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ВСТУПНИЙ ЕКЗАМЕН ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ Е2 ЕКОЛОГІЯ

1. Загальні питання

Основні закономірності взаємодії суспільства та природи. Вплив діяльності людини на довкілля на різних етапах техногенезу. Основні фактори та джерела впливу на стан довкілля. Виснаження природних ресурсів та забруднення довкілля як єдиний процес. Концепція “межі зростання”. Гармонізація взаємовідносин суспільства та природи - головна передумова реалізації концепції сталого розвитку нашої країни. Концепція екологічної безпеки України.

2. Навколишнє природне середовище

Головні етапи розвитку та наукові напрямки екології. Завдання глобальної екології, глобальні прогнози.

Основні поняття екології: популяція, біоценоз, екосистема, біогеоценоз, ландшафт, біосфера.

Структура екосистем. Абіотичні і біотичні компоненти. Трансформація речовини та енергетики в екосистемах. Харчові ланцюги, харчові мережі і трофічні рівні. Трофічні структури та екологічні піраміди. Фактори, що лімітують та регулюють розвиток екосистем. Гомеостаз екосистем. Позитивні та негативні зворотні зв'язки в екосистемах.

Будова біосфери. Склад, будова та захисні функції атмосфери. Будова і властивості гідросфери як динамічної системи. Хімія природних вод. Особливості ґрунтового шару. Процеси біохімічної трансформації речовин у ґрунтах. Основні види ґрунтів в Україні.

Екологічна ситуація в регіонах України. Критичний стан навколишнього природного середовища внаслідок війни. Екологічні проблеми заселених територій (на прикладі Харківської області). Відновлення та збереження природно-техногенних та природних територій від шкоди надзвичайних ситуацій воєнного характеру.

3. Екологічна безпека довкілля

Поняття збалансованого розвитку суспільства як дотримання рівноваги між процесами споживання та самовідновлення у природі. Природне, техногенне, географічне і соціальне середовище.

Головні екологічні проблеми та шляхи їх вирішення в Україні. Екологічна криза і соціальний прогрес. Антропогенний вплив на довкілля.

Джерела та масштаби забруднення атмосфери. Вплив промислового виробництва і комунального господарства на атмосферу. Основні речовини, що забруднюють атмосферне повітря. Теплове забруднення атмосфери. Глобальні наслідки антропогенного впливу на атмосферу: смог, кислотні

дощі, парниковий ефект, руйнування озонового шару, глобальні зміни клімату.

Принципи и процеси самоочищення атмосферного повітря. Методи очищення димових, пилових та газових викидів промисловості та комунального господарства в атмосферу. Заходи, щодо запобігання забруднення атмосфери. Економічний збиток від впливу господарської діяльності на атмосферу. Законодавство України про охорону атмосферного повітря від забруднення.

Проблема охорони вод Світового океану від забруднювання. Принципи самоочищення гідросфери. Охорона водойм від забруднення. Повторне та зворотне водопостачання. Методи очищення стічних вод. Використання стічних вод. Економічний збиток від забруднення та виснаження водних ресурсів. Водне законодавство України.

Джерела та масштаби забруднення ґрунтів. Процеси самоочищення в ґрунтах. Екологічні наслідки руйнування ландшафтів Шляхи підвищення продуктивності ґрунтів і охорони земель. Економічний збиток від руйнування ландшафтів, забруднення та виснаження земель. Правова основа охорони земельних ресурсів і надр.

Законодавча основа екологічної безпеки держави, її орієнтація до ЄС.

4. Екологічна безпека у природокористуванні

Види природокористування. Природні ресурси і їх класифікація. Аспекти раціоналізації природокористування: регіональний, науково-технічний, юридичний і міжнародний.

Ступінь і динаміка використання природних ресурсів. Природні ресурси України.

Антропогенне навантаження та негативний вплив на якість атмосферного повітря. Основні шляхи зниження антропогенного впливу на атмосферу.

Водні ресурси світу та України. Джерела забруднення та виснаження водних ресурсів. Проблема раціонального використання водних ресурсів України.

Земля, ґрунти та їх роль у біосфері та значення для людини. Використання земельних ресурсів. Забруднення та виснаження земельних ресурсів. Раціональне використання та охорона надр.

Реформування сфери управління відходами відповідно до Європейських принципів управління відходами.

Основні цілі та принципи державної політики у сфері запобігання утворенню та управління відходами.

Національний Перелік відходів - перехід до Європейської системи класифікації відходів.

Конфліктна ситуація природокористування. Поняття "криза". Сутність екологічних криз. Природні та антропогенні кризи. Раціональне використання та відтворення природних ресурсів.

Поняття циркулярної економіки, її роль в мінімізації відходів.

Динаміка утворення відходів за галузями економіки. Непридатні та заборонені пестициди та їх вплив на біосферу.

Стан сфери поводження з побутовими відходами в Україні.

5. Моніторинг та контроль стану довкілля

Засоби та методи моніторингу та контролю якості довкілля. Критерії якості довкілля.

Поняття про забруднюючі речовини. Типи забруднюючих речовин. Міграція, накопичення та трансформація основних забруднюючих речовин в атмосфері, гідросфері та ґрунтах. Біотрансформація та біоаккумуляція забруднюючих речовин.

Забруднення довкілля хімічними речовинами, тепловими викидами, електромагнітними полями, іонізуючим випромінюванням, шумами. Внесок в забруднення різних галузей господарства.

Екологічні класифікації. Екологічне нормування. Біотестування та тест-об'єкти.

Нормативи гранично допустимого скидання забруднюючих речовин у водні об'єкти із зворотними водами.

Моніторинг атмосферного повітря та оцінка його якості.

Моніторинг джерел забруднювання водних об'єктів. Склад та властивості стічних вод.

Моніторинг стану ґрунтів. Нормування якості ґрунтів, ГДК.

Комплексні та інтегральні оцінки якості довкілля.

Біосферні заповідники.

Принципи та методи прогнозування та моделювання процесів формування стану довкілля.

Оцінка ризику здоров'ю населення в системі гігієнічного моніторингу якості довкілля.

Системи регіонального та локального екологічного моніторингу. Принципи створення та функціонування інформаційних систем контролю якості довкілля. Сучасні геоінформаційні системи та технології. Аерокосмічний контроль стану навколишнього природного середовища.

Системи контролю та оперативного управління природоохоронними комплексами.

6. Інженерна екологія

Інженерні методи захисту довкілля. Класифікація і фізико-хімічні основи способів вилучення та очистки газів та стічних вод.

Типи викидів у атмосферу. Хімічний склад та властивості газових викидів як основа газоочистки. Класифікація та опис основних методів газоочистки та апаратурне оформлення процесів. Перспектива технології очистки газів (очистка від пилу та шкідливих хімічних забруднювачів).

Хімія зворотних вод. Системи водовідведення з урбанізованих територій. Умови випуску промислових стічних вод у каналізаційні системи та природні водоймища. Класифікація та опис основних методів очистки промислових стічних вод та апаратурного оформлення процесів. Біологічна очистка стічних вод. Методи обробки осадів промислових стічних вод. Утилізація осадів біоочисних споруд. Перспективні технології очистки стічних вод.

Відчуження орних земель та деградація ґрунтів. Хімічне забруднення - засолення, підкислення, залуження ґрунтів і зниження їх продуктивності.

Національний Перелік відходів - перехід до Європейської системи класифікації відходів.

Удосконалення існуючих та створення принципово нових екологічно обґрунтованих технологічних процесів. Підвищення ефективності і інтенсифікація технологічних процесів. Розробка та організація замкнених водо- та газооборотних циклів. Особливості проектування маловідходних виробництв. Формування та розвиток маловідходних територіально-виробничих комплексів та регіонів. Формування та розвиток економіки замкнутого циклу.

Оцінка та прогноз впливу промислового виробництва на довкілля. Планування заходів з охорони довкілля та раціонального використання природних ресурсів.

Економічний механізм природоохоронної діяльності підприємств. Екологічний контроль впливу на стан довкілля. Екологічне підприємництво.

7. Природоохоронний менеджмент

Природоохоронний менеджмент як система управління раціональним природокористуванням. Екологічний аудит – головний інструментарій природоохоронного менеджменту. Стандарти ЄС в галузі управління промисловим виробництвом та місце в них підсистеми управління впливом підприємств на навколишнє природне середовище.

Принципи управління природоохоронною діяльністю та раціональним використанням природних ресурсів. Державне управління соціально-економічними процесами. Система органів управління та регулювання природокористування в Україні. Органи спеціального управління та контролю в галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки та їх функції. Органи спеціалізованого функціонального та галузевого управління в галузі охорони довкілля,

використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки.

Системи екологічної інформації як основа ефективного управління природоохоронною діяльністю. Концепція створення об'єднаної інформаційної системи природоохоронного менеджменту. Обов'язки державної виконавчої влади щодо збору, обробки та зберігання інформації про стан довкілля. Державні форми звітності про стан навколишнього природного середовища.

Правова основа природоохоронного менеджменту. Об'єктивні передумови розвитку еколого-правових норм. Роль екологічного права в здійсненні екологічної політики держави.

Шляхи покращення управління природоохоронною діяльністю в Україні та світі. Основні принципи та підходи до екологічного регулювання в західних країнах. Головні напрямки вдосконалення природоохоронної діяльності в Україні. Міжнародне співробітництво в галузі природокористування.

3. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Збірник законодавчих актів України про охорону навколишнього природного середовища: в 6 т. – Чернівці: Зелена Буковина, 2000.
2. Червона книга України: Тваринний світ. – К.: Українська енциклопедія. 1994. – 464 с.
3. Червона книга України: Рослинний світ. – К.: Українська енциклопедія. 1996. – 608 с.
4. Положення про Червону книгу України: Постанова Верховної Ради України. – 1992 р.
5. Андрієнко Т.Л. Міждержавні природно-заповідні території – важливіша складова екологічної мережі // Екологічний вісник, № 7-8, 2003. – с.2-4.
6. Природно-заповідний фонд України загальнодержавного значення: Довідник. – К.: 1999. – 240 с.
7. Окалітенк Н.І, Гродзинський Д.М. Основи системної біології: Навчальний посібник К.: Либідь, 2005.
8. Босчко С.М. Біологічна хімія. – К.: Наукова думка, 1996. – 566 с.
9. Ковальчук В.В. Основи наукових досліджень : Навч. посіб. 4-е вид., перероб. і доп. - К. : Професіонал, 2007.
10. Чорненький Я.Я. Основи наукових досліджень. Організація самостійної та наукової роботи студента : Навч. посіб. К. : Професіонал, 2006.
11. Білуха М.Т. Методологія наукових досліджень: підручник / М.Т. Білуха. – Київ: АБУ, 2002. – 480 с.
12. Стеченко Д.М. Методологія наукових досліджень: підручник / Д.М. Стеченко, О.С. Чмир. – К.: Знання, 2005. – 309 с.
13. Кучерявий В.П. Урбоекологія Львів: Світ, 2001. – 440 с.
14. Сафранов Т.А. Екологічні основи природокористування: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / Т.А. Сафранов. – Львів: Новий Світ 2000, 2006. – 248 с.
15. Руцуляк В.М. Ланшафтна екологія. Навчальний посібник Чернівці, вид-во «Рута», 2002.
16. Маринич О.М., Шищенко П.Г. Фізична географія України К.: Знання, 2005.
17. Стецюк В.В., Ковальчук І.П. за ред. Маринича О.М. Основи геоморфології. Навчальний посібник К.: Вища школа, 2005.
18. Кліменко та ін. Моніторинг довкілля. підручник К., 2006.

Інформаційні інтернет ресурси:

<https://me.gov.ua/?lang=uk-UA>

<https://mepr.gov.ua/>

<https://mon.gov.ua>

Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища".

URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>

Закон України "Про охорону атмосферного повітря". URL:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2707-12#Text>

Закон України "Про природно-заповідний фонд України". URL:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-12#Text>

Закон України "Про рослинний світ". URL:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/591-14#Text>

Закон України "Про тваринний світ". URL:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2894-14#Text>

Закон України "Про екологічну мережу України". URL:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1864-15#Text>