

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Освітньо-професійна програма
«Екологія»

Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти

Галузь знань 10 Природничі науки
Спеціальність 101 Екологія

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою

Харківського національного
університету імені В.Н. Каразіна

«27» червня 2022 року,
протокол №10

Введено в дію з 2022/2023 навчального року
наказом від 09.06. 2022 р. №0208-1 /207

Проректор з науково-педагогічної роботи



Олександр ГОЛОВКО

Харків 2022 р.

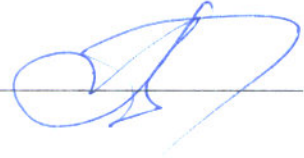
ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми «Екологія»

Освітню програму розглянуто та схвалено на:

1. Науково-методичній раді Харківського національного університету імені
В. Н. Каразіна
протокол № 10 від «24» червня 2022 р.

Голова науково-методичної ради,
проректор з науково-педагогічної роботи  (Олександр ГОЛОВКО)

2. Вченій раді навчально-наукового інституту екології:
протокол № 10 від «10» травня 2022 р.

Голова Вченої ради інституту  (Ганна ТИТЕНКО)

3 Науково-методичній комісії навчально-наукового інституту екології
протокол № 8 від «28» квітня 2022 р.

Голова науково-методичної комісії інституту  (Надія МАКСИМЕНКО)

4. Кафедрі екології та менеджменту довілля
протокол № 32 від «20» квітня 2022 р.

В.о. завідувача кафедри  (Андрій АЧАСОВ)

5. Кафедрі екологічного моніторингу та заповідної справи
протокол № 7 від «15» березня 2022 р.

Завідувач кафедри  (Надія МАКСИМЕНКО)

6. Кафедрі екологічної безпеки та екологічної освіти
протокол № 9 від «12» квітня 2022 р.

Завідувач кафедри (Алла НЕКОС)

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

Прізвище, ім'я, по батькові	Найменування посади (для сумісників – місце основної роботи, посада)	Науковий ступінь, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно
Керівник робочої групи – гарант освітньої програми		
ТІТЕНКО Ганна Валеріївна	Директор навчально-наукового інституту екології, доцент кафедри екології та менеджменту довіклля	Кандидат географічних наук, доцент, 11.00.11 – конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів
Члени робочої групи		
МАКСИМЕНКО Надія Василівна	Завідувачка кафедри екологічного моніторингу та заповідної справи	Доктор географічних наук, професор, 11.00.11 – конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів
АЧАСОВ Андрій Борисович	В.о. завідувача кафедри екології та менеджменту довіклля	Доктор сільськогосподарських наук, професор, 03.00.18 — ґрунтознавство
НЕКОС Алла Наумівна	Завідувачка кафедри екологічної безпеки та екологічної освіти	Доктор географічних наук, професор, 11.00.11 – конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів
КРАЙНЮКОВ Олексій Миколайович	Професор кафедри екологічної безпеки та екологічної освіти: завідувач лабораторії еколого-токсикологічних досліджень	Доктор географічних наук, професор, 11.00.11 – конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів
ЛІСНЯК Анатолій Анатолійович	Доцент кафедри екології та менеджменту довіклля	Кандидат сільськогосподарських наук, доцент, 06.01.03 – агроґрунтознавство і агрофізика
КЛЄЩ Анастасія Анатоліївна	Доцент кафедри екологічного моніторингу та заповідної справи, заступник директора з навчальної роботи	Кандидат географічних наук, 11.00.11 – конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів

До проектування освітньої програми долучені:

Представники здобувачів вищої освіти:

Дар'я КУРАКСА, студентка, гр. ДЕ-41

Леонід ЧОРНОГОР, студент, гр. ДЕ-41

Лілія ШАТРАВА, студентка, гр. ДЕ-41

Олена ПРОТАСОВА, студентка, гр. ДЕ-42

Олександр ХРИСТЕНКО, студент, гр. ДЕ-42

Представники роботодавців:

Анатолій ГРИЦЕНКО – директор науково-дослідної установи «Український науково-дослідний інститут екологічних проблем», д-р географ. наук, проф., заслужений діяч науки і техніки України

Олександр ПАРХОМЕНКО – директор ТОВ «ЕКО-ДИАЛЕД», м. Харків, Україна.

Дар'я САФРОНОВА - директор Експертно-технічного центру промислової екології, м. Харків, Україна.

Юлія ЯНКЕЛОВА - старший науковий співробітник групи з охорони довкілля відділу екологічних досліджень, охорони навколишнього середовища і промислової санітарії філії УкрНДІгаз АТ "Укргазвидобування"

Закордонні експерти:

Іренеуш Збічинський (Ireneusz Zbicinski) – професор, доктор наук, проректор університету «Лодзьська політехніка», м. Лодзь, Польща.

Ханс-Пітер Нахтнебель (Hans Peter Nachtnebel) – професор, заступник директора Департаменту «Вода-Атмосфера-Навколишнє середовище» Університету природних ресурсів та наук про життя, м. Відень, Австрія.

Антон Шкарубо - старший науковий співробітник Естонського університету природничих наук, м. Тарту, Естонія

Катерина УТКІНА - науковий співробітник Технічного університету м.Лулео, Швеція.

Сабухі Алієв (Sabuhi Aliyev) – директор Департаменту радіоекологічного моніторингу Міністерства надзвичайних ситуацій Азербайджану, м. Баку, Азербайджан.

При розробці проекту Програми враховані вимоги:

1. Стандарту вищої освіти спеціальності 101 Екологія, галузь знань 10 «Природничі науки» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти, затверджено наказом МОН України № 1076 від 04.10.2018 р.
2. Професійного стандарту «Еколог», затвердженого наказом Міністерства економіки України №1111-22 від 04.05.2022 р.

1. Профіль освітньої-професійної програми
«Екологія»
зі спеціальності 101 Екологія

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, навчально-науковий інститут екології
Офіційна назва освітньої програми	Екологія Ecology
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Кваліфікація, що присвоюється	Бакалавр з екології
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців На базі повної загальної середньої освіти - 240 кредитів ЄКТС. На базі молодшого спеціаліста (молодшого бакалавра) – 120 кредитів ЄКТС.
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію серія НД №2189526 на підставі наказу МОН України №1565 від 19.12.2016 р.
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Наявність атестата про повну загальну середню освіту або диплома молодшого спеціаліста (молодшого бакалавра)
Мова викладання	українська
Термін дії освітньої програми	4 роки
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://ecology.karazin.ua/bachelor/101-ecology/
2 - Мета освітньої програми	
Мета програми	Підготовка висококваліфікованих фахівців екологів, які мають теоретичні знання та практичні навички, необхідні для застосування в професійній діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	предметна область (галузь знань): 10 Природничі науки; галузь знань – 10 Природничі науки; спеціальність – 101 Екологія
Орієнтація освітньої програми	освітньо-професійна, має прикладну орієнтацію, передбачає здобуття навичок та знань з екології та охорони довкілля, що визначає майбутню зайнятість та можливість подальшої освіти та кар'єрного зростання; формування готовності до самоосвіти та професійного самовдосконалення впродовж життя

Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна мультидисциплінарна освіта в галузі екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування за спеціальністю «Екологія». Ключові слова: сучасна екологія, збалансоване природокористування, екосистеми різного рівня та походження, сталий розвиток.
Особливості програми	Отримання професійних екологічних компетентностей на підставі вивчення кращих світових, європейських та вітчизняних практик в межах реалізації поточних міжнародних проєктів програми Ерасмус+ та сталості реалізованих проєктів. Окремі дисципліни за вибором студентів викладаються англійською мовою.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) та International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) випускник ОП може працевлаштуватися на посади з наступними професійними назвами робіт: еколог (2211.2); екологічний аудитор (2411.1); експерт з екології (2211.2); інженер з техногенно-екологічної безпеки (2149.2); інспектор з радіаційної безпеки (2111.2)
Подальше навчання	Після здобуття першого (бакалаврського) освітнього рівня випускники мають право вступати на навчання для здобуття другого (магістерського) освітнього рівня, а також підвищувати кваліфікацію й отримувати долаткову освіту за сертифікованими програмами та програмами післядипломного навчання
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	– основні підходи: студентоцентрований, діяльнісний, ціннісний; електронне, дистанційне та самонавчання; – освітні технології: проблемно-розвивальні, інтерактивні, інформаційно-комунікативні, проєктні, контекстного навчання
Оцінювання	Чотирирівнева та дворівнева шкала, 100-бальна система оцінювання через такі види контролю з накопиченням отриманих балів: поточний (усне та письмове опитування), контрольний, проміжний (захист лабораторних, практичних, самостійних робіт, семінарські заняття, контрольні роботи), підсумковий (письмові екзамени (у тестовій формі), залікові роботи, захисти звітів з практик), самоконтроль, атестація (комплексний атестаційний екзамен та підготовка і захист кваліфікаційної роботи бакалавра)
6 – Програмні компетентності	

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування, або у процесі навчання, що передбачає застосування основних теорій і методів наук про довкілля, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов
Загальні компетентності	<p>ЗК 1 Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p>ЗК 2 Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК 3 Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.</p> <p>ЗК 4 Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК 5 Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК 6 Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).</p> <p>ЗК 7 Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p>ЗК 8 Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>ЗК 9 Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК 10 Навички міжособистісної взаємодії.</p> <p>ЗК 11 Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК 12 Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>ЗК 13 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.</p>

Фахові компетентності

ФК 1 Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

ФК 2 Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук.

ФК 3 Розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук.

ФК 4 Здатність використовувати в професійній діяльності знання сучасних досягнень національного та міжнародного екологічного законодавства.

ФК 5 Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан довкілля та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою

	<p>діяльністю.</p> <p>ФК 6 Здатність до використання основних принципів та складових екологічного управління.</p> <p>ФК 7 Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища.</p> <p>ФК 8 Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі, зменшення негативного впливу від техногенно-змінених ландшафтів.</p> <p>ФК 9 Здатність до участі в розробці системи управління та поводження з відходами виробництва та споживання.</p> <p>ФК 10 Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень.</p> <p>ФК 11 Здатність інформувати громадськість про екологічні ризики, стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування.</p> <p>ФК 12 Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду вирішення регіональних та транскордонних екологічних проблем.</p> <p>ФК 13 Здатність до участі в управлінні природоохоронними діями та/або екологічними проектами.</p> <p>ФК 14 Здатність до участі у здійсненні процедур оцінки впливу на довкілля та стратегічної екологічної оцінки та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.</p> <p>ФК 15 Здатність застосовувати екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування в професійній діяльності при реалізації положень державної екологічної політики.</p> <p>ФК 16 Здатність розробляти природоохоронні заходи та застосовувати методи запобігання екологічно небезпечних процесів (явищ) та надзвичайних ситуацій.</p>
7 – Програмні результати навчання	
<p>Програмні результати навчання</p>	<p>Знання і розуміння:</p> <p>ПРН 1 Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.</p> <p>ПРН 2 Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.</p> <p>ПРН 3 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</p>

природокористування.

ПРН 4 Використовувати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки.

ПРН 5 Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля.

Уміння:

ПРН 6 Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтних комплексів та біологічного різноманіття.

ПРН 7 Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.

ПРН 8 Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.

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

ПРН 10 Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень.

ПРН 11 Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.

Комунікація:

ПРН 12 Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поводження з виробничими та муніципальними відходами.

ПРН 13 Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології.

ПРН 14 Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.

ПРН 15 Уміти пояснювати соціальні, економічні та політичні наслідки впровадження екологічних проектів.

ПРН 16 Вибирати оптимальну стратегію проведення громадських слухань при здійсненні оцінки впливу на довкілля та стратегічної екологічної оцінки, а також при обговоренні проблем та формуванні територій природно-заповідного фонду та екологічної мережі.

Автономія і відповідальність:

ПРН 17 Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів.

ПРН 18 Посилювати навички самостійної та

	<p>командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність, добросовісність та відповідальність за прийняття рішень.</p> <p>ПРН 19 Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.</p> <p>ПРН 20 Уміти формувати запити та визначати дії, що забезпечують виконання норм і вимог екологічного законодавства.</p> <p>ПРН 21 Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.</p> <p>ПРН 22 Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.</p> <p>ПРН 23 Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проектів.</p> <p>ПРН 24 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.</p> <p>ПРН 25 Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
<p>Специфічні характеристики кадрового забезпечення</p>	<p>Викладання дисциплін за ОП забезпечують 34 науково-педагогічних працівника ННІ екології (кафедра екології та менеджменту довкілля, кафедра екологічного моніторингу та заповідної справи; кафедра екологічної безпеки та екологічної освіти), у т.ч.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - доктори наук, професори – 5 - кандидати наук, доценти – 13 - викладачі без наукового ступеня – 4 <p>Також до освітнього процесу залучені науково-педагогічні працівники (12 осіб) факультету математики та інформатики, іноземних мов, фізичного, хімічного, соціологічного, філософського факультетів університету.</p> <p>Усі викладачі раз на п'ять років проходять підвищення кваліфікації. Відповідає ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності.</p>

<p>Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення</p>	<p>Обладнання та устаткування, необхідне для лабораторних і польових досліджень, технічні засоби навчання (дошки-екрани; мультимедійні проектори, ноутбуки, принтери; сканери, персональні комп'ютери з програмним забезпеченням) для формування предметних компетентностей в процесі навчання здобувача і необхідних в освітньому процесі; використання баз для проведення навчальних і виробничих практик в інших наукових, державних, комерційних та освітніх установах (за договорами про співпрацю). Є навчальні аудиторії, лабораторії, комп'ютерні класи, гуртожиток, пункти харчування, точки бездротового доступу до інтернет, спортзали, тощо. Відповідає ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності.</p>
<p>Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення</p>	<p>Офіційні сайти ХНУ ім. В. Н. Каразіна (https://karazin.ua/), Інституту післядипломної освіти та заочного (дистанційного) навчання (https://sites.google.com/karazin.ua/dist-karazin-ua/%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%B0?authuser=0), ННІ екології (http://ecology.karazin.ua), містять інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти, освітні ресурси (матеріали навчально-методичного забезпечення та супроводження дистанційних курсів). Необмежений доступ до інтернет, друковані (фонди ЦНБ Каразінського університету, репозитарій) та Інтернет-джерела (у т.ч. і Центру електронного навчання університету) інформації; навчальні і робочі плани (з пояснювальними записками до них), освітні програми, робочі програми дисциплін і практик, навчально-методичні комплекси дисциплін, що включають лекційний матеріал, завдання практичних робіт, питання семінарських занять, завдання самостійної роботи, питання, задачі, завдання для поточного та підсумкового контролю. Відповідає ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності.</p>
<p>9 – Академічна мобільність</p>	
<p>Національна кредитна мобільність</p>	<p>На основі двосторонніх договорів між Харківським національним університетом імені В.Н. Каразіна та закладами вищої освіти України.</p>
<p>Міжнародна кредитна мобільність</p>	<p>Можлива, індивідуальна, у т.ч. участь у діючих програмах мобільності проектів Еразмус + за індивідуальною траєкторією навчання студента</p>
<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</p>	<p>На підставі діючого законодавства та нормативної бази</p>

2. Перелік компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1 Перелік компонентів ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
1. Обов'язкові компоненти ОП			
1.1 Цикл загальної підготовки			
OK1	Історія України	3	Екзамен
OK2	Філософія	3	Екзамен
OK3	Іноземна мова	6	Екзамен
OK4	Іноземна мова за фахом	3	Залік
OK5	Вища математика та інформатика	6	Екзамен
OK6	Фізика	4	Екзамен
OK7	Хімія	4	Екзамен
OK8	БЖД та основи охорони праці	3	Екзамен
	<i>Усього за циклом 1.1</i>	32	
1.2 Цикл професійної підготовки			
OK09	Вступ до фаху	3	Залік
OK10	Геологія з основами геоморфології	4	Екзамен
OK11	Ґрунтознавство	5	Екзамен
OK12	Метеорологія і кліматологія	5	Екзамен
OK13	Гідрологія	5	Екзамен
OK14	Біологія	4	Екзамен
OK15	Ландшафтознавство	3	Екзамен
OK16	Загальна екологія та неоекологія	5	Екзамен
OK17	Техноекологія	3	Екзамен
OK18	Нормування антропогенного навантаження на НС	4	Екзамен
OK19	Екологічна безпека	3	Екзамен

OK20	Ландшафтна екологія	4	Екзамен
OK21	Геохімія довкілля	5	Екзамен
OK22	Моніторинг довкілля	4	Екзамен
OK23	Оцінка впливу на довкілля та SEO	4	Екзамен
OK24	Природоохоронне законодавство та екологічне право	3	Екзамен
OK25	Заповідна справа	3	Екзамен
OK26	ПРП України та збалансоване природокористування	4	Екзамен
OK27	Організація управління в екологічній діяльності	4	Екзамен
OK28	ГІС	4	Екзамен
OK29	Моделювання та прогнозування стану довкілля	5	Екзамен
OK30	Основи екологічного ризику	4	Екзамен
OK31	Економіка природокористування	5	Екзамен
OK32	Оптимізація природокористування	4	Екзамен
OK33	Урбоекологія	4	Екзамен
OK34	Екологія людини	4	Екзамен
OK35	Курсова "Вчення про довкілля" (1 курс) (з дисциплін "Геологія з основами геоморфології", "Ґрунтознавство", "Метеорологія та кліматологія", "Гідрологія", "Біологія")	3	
OK36	Курсова "Екологічні проблеми і шляхи їх вирішення" (2 курс) (з дисциплін "Загальна екологія та неоекологія", «Ландшафтознавство», "Техноекологія", "Нормування антропогенного навантаження на НС", «Екологічна безпека»)	3	
OK37	Курсова "Моніторинг і оцінка стану довкілля" (3 курс) (з дисциплін "Моніторинг довкілля", "Оцінка впливу на довкілля та SEO", "Природоохоронне законодавство та екологічне право", «Заповідна справа», «ПРП України та збалансоване природокористування»)	3	

OK38	Курсова "Економіка та оптимізація природокористування" (4 курс) (з дисциплін «Основи екологічного ризику», "Економіка природокористування", "Оптимізація природокористування"	3	
OK39	Навчальна загально-екологічна практика	5	Залік
OK40	Навчальна ландшафтно-екологічна практика	5	Залік
OK41	Виробнича практика	5	Залік
OK42	Підготовка кваліфікаційної роботи	3	
OK43	Атестаційний комплексний екзамен		
	<i>Усього за циклом 1.2</i>	<i>135</i>	
	<i>Загальний обсяг обов'язкових компонент</i>	<i>167</i>	
2. Вибіркові дисципліни			
2.1 Цикл загальної підготовки			
BK1	Міжфакультетська дисципліна 1	3	Залік
BK2	Міжфакультетська дисципліна 2	3	Залік
BK3	Міжфакультетська дисципліна 3	3	Залік
BK4	Міжфакультетська дисципліна 4	3	Залік
BK5	Іноземна мова професійного спілкування	3	Залік
	<i>Усього за циклом 2.1</i>	<i>15</i>	
2.2 Цикл професійної підготовки			
BK6	Планування експериментальних досліджень / Організація польових маршрутних досліджень	4	Залік
BK7	Картографічне забезпечення екологічних досліджень/Тематичне картографування природоохоронної діяльності	4	Залік
BK8	Біоіндикація та біотестування / Еколого-токсикологічні дослідження	4	Екзамен
BK9	Методи вимірювання параметрів НС/ Дистанційні та контактні дослідження стану НС	4	Екзамен
BK10	Інформаційні системи в екологічній оцінці територій / Основи статистики для екологів / Екологічний контроль землекористування	3	Залік
BK11	Основи ландшафтного дизайну / Лісознавство з основами дендрохронології	3	Залік
BK12	Інженерна екологія / Інвентаризація викидів	3	Екзамен

ВК13	Ландшафтно-екологічне планування / Територіальна організація природокористування	3	Залік
ВК14	Геоекологічні проблеми України / Екологічний туризм / Альтернативна енергетика та енергозберігаючі технології	4	Екзамен
ВК15	Основи біотехнології / Методи обробки потоків ТПВ / Екологічні проблеми сучасного виробництва та утилізації відходів	4	Екзамен
ВК16	Хімічна екологія / Екологічна безпека продуктів харчування	3	Залік
ВК17	Трофогеографія / Екологічна безпека товарів народного споживання	3	Залік
ВК18	Екологічні наслідки природних та антропогенних катастроф / Моніторинг біорізноманіття	4	Екзамен
ВК19	Управління екологічними проектами / Основи екологічного підприємництва	4	Екзамен
ВК20	Засоби збалансованого природокористування в агросфері / Міжнародне екологічне право	4	Екзамен
ВК21	Глобальні біологічні загрози / Certification on ISO 14000	4	Залік
	<i>Усього за циклом 1.2</i>	58	
	<i>Загальний обсяг вибіркового компонента</i>	73	
	<i>Загальна кількість</i>	240	

3. Структурно-логічна схема ОП

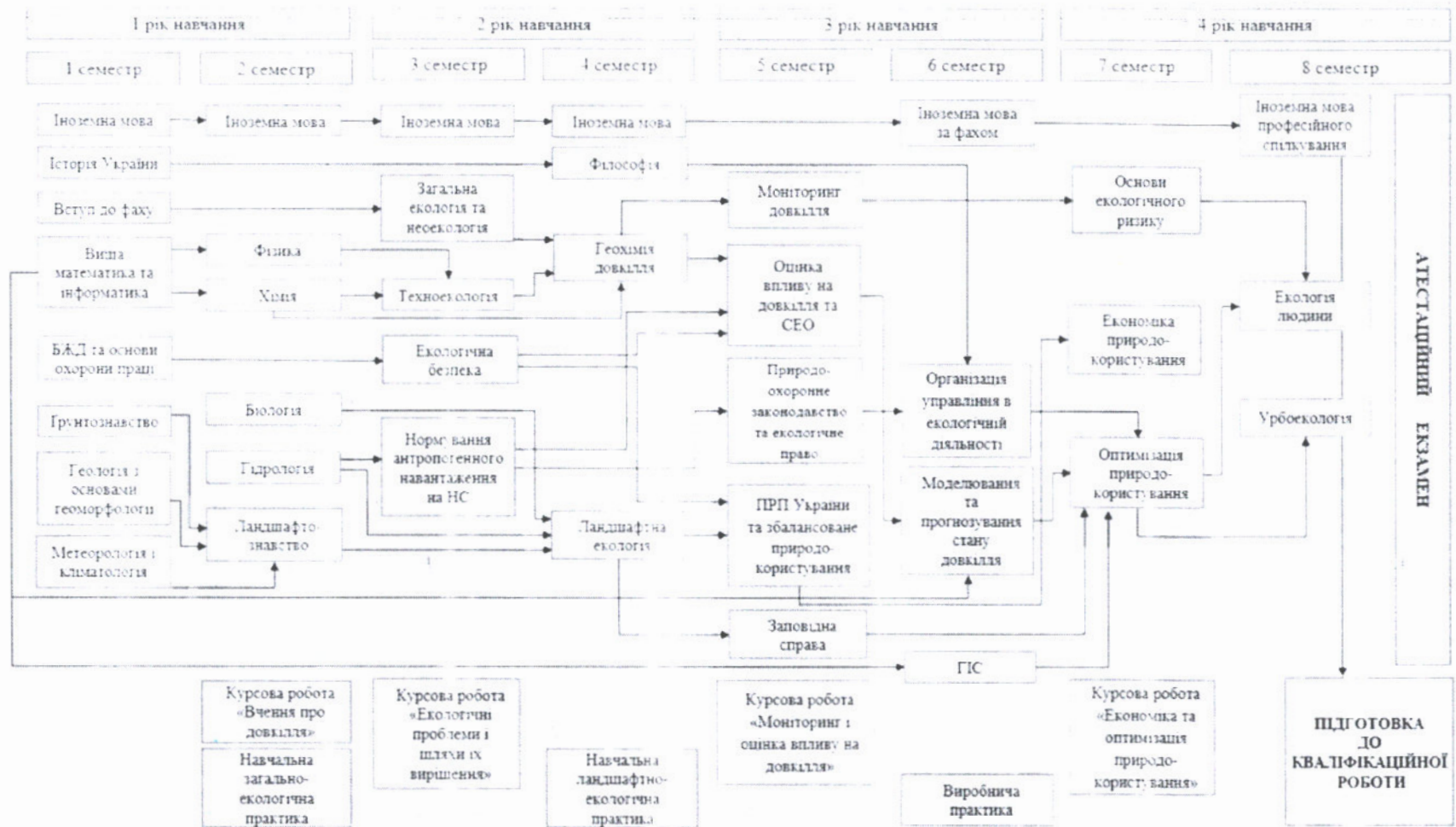
Семестр	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів
1	Історія України	3
	Іноземна мова	1
	Вища математика та інформатика	6
	БЖД та основи охорони праці	3
	Вступ до фаху	3
	Геологія з основами геоморфології	4
	Ґрунтознавство	5
	Метеорологія і кліматологія	5
	Всього за семестром	30
2	Іноземна мова	2
	Фізика	4
	Хімія	4
	Гідрологія	5
	Біологія	4
	Ландшафтознавство	3
	Курсова "Вчення про довкілля" (1 курс) (з дисциплін "Геологія з основами геоморфології", "Ґрунтознавство", "Метеорологія та кліматологія", "Гідрологія", "Біологія")	3
	Навчальна загально-екологічна практика	5
Всього за семестром	30	
3	Іноземна мова	1
	Загальна екологія та неоекологія	5
	Техноекологія	3
	Нормування антропогенного навантаження на НС	4
	Екологічна безпека	3
	Курсова "Екологічні проблеми і шляхи їх вирішення" (2 курс) (з дисциплін "Загальна екологія та неоекологія", «Ландшафтознавство», "Техноекологія", "Нормування антропогенного навантаження на НС", «Екологічна безпека»)	3
	Міжфакультетська дисципліна 1	3
	Планування експериментальних досліджень / Організація польових маршрутних досліджень	4
	Картографічне забезпечення екологічних досліджень/ Тематичне картографування природоохоронної діяльності	4
	Всього за семестром	30
4	Філософія	3
	Іноземна мова	2
	Ландшафтна екологія	4
	Геохімія довкілля	5
	Навчальна ландшафтно-екологічна практика	5
	Міжфакультетська дисципліна 2	3
	Біоіндикація та біотестування / Еколого-токсикологічні дослідження	4
	Методи вимірювання параметрів НС/Дистанційні та контактні дослідження стану НС	4
	Всього за семестром	30

5	Моніторинг довкілля	4
	Оцінка впливу на довкілля та СЕО	4
	Природоохоронне законодавство та екологічне право	3
	Заповідна справа	3
	ПРП України та збалансоване природокористування	4
	Курсова "Моніторинг і оцінка стану довкілля" (3 курс) (з дисциплін "Моніторинг довкілля", "Оцінка впливу на довкілля та СЕО", "Природоохоронне законодавство та екологічне право", «Заповідна справа», «ПРП України та збалансоване природокористування»)	3
	Міжфакультетська дисципліна 3	3
	Інформаційні системи в екологічній оцінці територій / Основи статистики для екологів / Екологічний контроль землекористування	3
	Основи ландшафтного дизайну / Лісознавство з основами дендрохронології	3
	Всього за семестром	30
6	Іноземна мова за фахом	3
	Організація управління в екологічній діяльності	4
	ГІС	4
	Моделювання та прогнозування стану довкілля	5
	Виробнича практика	5
	Міжфакультетська дисципліна 4	3
	Інженерна екологія / Інвентаризація викидів	3
	Ландшафтно-екологічне планування / Територіальна організація природокористування	3
	Всього за семестром	30
7	Основи екологічного ризику	4
	Економіка природокористування	5
	Оптимізація природокористування	4
	Курсова "Економіка та оптимізація природокористування" (4 курс) (з дисциплін «Основи екологічного ризику», "Економіка природокористування", "Оптимізація природокористування")	3
	Геоекологічні проблеми України / Екологічний туризм / Альтернативна енергетика та енергозберігаючі технології	4
	Основи біотехнології / Методи обробки потоків ТПВ / Екологічні проблеми сучасного виробництва та утилізації відходів	4
	Хімічна екологія / Екологічна безпека продуктів харчування	3
	Трофогеографія / Екологічна безпека товарів народного споживання	3
	Всього за семестром	30
	Урбоекологія	4
	Екологія людини	4
	Підготовка кваліфікаційної роботи	3
	Атестаційний комплексний екзамен	

8	Іноземна мова професійного спілкування	3
	Екологічні наслідки природних та антропогенних катастроф / Моніторинг біорізноманіття	4
	Управління екологічними проектами / Основи екологічного підприємництва	4
	Засоби збалансованого природокористування в агросфері / Міжнародне екологічне право	4
	Глобальні біологічні загрози / Certification on ISO 14000	4
	Всього за семестром	30
	Загальна кількість	240

Перелік дисциплін за вибором наданий орієнтовно і може змінюватися відповідно до сучасних запитів екологічної та природоохоронної діяльності.

Структурно-логічна схема ОП



4.Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми «Екологія» спеціальності 101 Екологія проводиться у 2 формах: комплексного атестаційного екзамену та захисту кваліфікаційної роботи бакалавра й завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр з екології.

На атестацію виносяться система компетенцій, що визначена в програмах навчальних дисциплін та практик за весь термін реалізації програми.

Комплексний атестаційний екзамен заплановано для контролю сформованості компетентностей та результатів навчання з циклу загальної підготовки (обов'язкової компоненти). Проводиться у вигляді письмового тестування з використанням LMS Moodle.

Кваліфікаційна робота бакалавра є закінченим науковим дослідженням, вона повинна мати внутрішню єдність та свідчити про підготовленість здобувача до виконання професійних обов'язків з використанням набутих інтегрованих знань і сформованих компетентностей.

Кваліфікаційна робота передбачає проведення аналізу, розв'язання складної спеціалізованої задачі та/або практичної проблеми у сфері екології, охорони довкілля, збалансованого природокористування і сталого розвитку, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, потребує застосування теоретичних положень і методів наук про довкілля. Здобувач має оволодіти методами збирання, обробки та інтерпретації результатів екологічних досліджень. Обсяг та структура роботи встановлюється закладом вищої освіти. Робота перевіряється на наявність академічного плагіату згідно з процедурою, визначеною системою забезпечення закладом вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти.

Атестація здійснюється відкрито і публічно перед Екзаменаційною комісією, яка затверджена наказом ректора Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Екзаменаційній комісії подаються матеріали, що характеризують наукову і практичну цінність виконаної роботи, довідка про апробацію результатів дослідження, тези доповідей на науково-практичних конференціях, фахові публікації тощо. Доповідь здобувача для переконливості та підтвердження висновків та пропозицій має обов'язково супроводжуватися презентацією.

Кваліфікаційна робота (або її реферат) має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу.

5. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

Компетентності	Обов'язкові компоненти ОП																																														
	ОК 01	ОК 02	ОК 03	ОК 04	ОК 05	ОК 06	ОК 07	ОК 08	ОК 09	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ОК 33	ОК 34	ОК 35	ОК 36	ОК 37	ОК 38	ОК 39	ОК 40	ОК 41	ОК 42	ОК 43				
ЗК 01								+		+	+		+		+												+						+				+	+	+	+			+	+	+		
ЗК 02		+			+																									+	+						+	+	+	+			+	+			
ЗК 03								+												+																					+	+					
ЗК 04	+																																											+	+		
ЗК 05			+	+																																									+	+	
ЗК 06																	+							+								+							+	+	+	+	+	+	+		
ЗК 07		+						+									+							+													+				+	+	+	+	+		
ЗК 08						+	+			+								+		+		+	+	+							+	+							+	+	+	+	+	+	+		
ЗК 09									+															+																		+	+	+	+	+	
ЗК 10			+	+																										+																+	+
ЗК 11										+												+		+								+												+	+		
ЗК 12	+	+						+																																							
ЗК 13	+	+						+																																							
ФК 01									+							+												+	+							+			+	+	+	+			+	+	
ФК 02					+	+	+			+	+	+	+	+						+																				+							
ФК 03				+															+						+								+	+							+	+	+				
ФК 04																			+					+	+							+	+									+	+	+		+	
ФК 05																		+	+					+												+				+	+						
ФК 06																	+	+	+	+				+													+			+	+		+				
ФК 07											+	+			+						+	+	+										+						+		+						
ФК 08														+	+													+				+	+						+	+	+	+			+	+	
ФК 09																		+	+														+			+											
ФК 10											+	+																													+	+	+	+		+	
ФК 11												+																	+	+												+	+	+			
ФК 12			+	+																					+	+	+														+				+		
ФК 13																+	+																									+	+				
ФК 14								+																	+																						
ФК 15											+															+		+													+	+				+	
ФК 16										+	+								+	+													+								+	+	+			+	

