

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



Введено в дію наказом від „___” 20__ р.

В. С. Бакіров

20__ р.

Освітньо-професійна програма
(освітньо-професійна / освітньо-наукова)

« Екологія »

(назва програми)

Спеціальність 101 Екологія

(шифр, назва спеціальності)

Спеціалізація _____

(назва спеціалізації)

Перший (бакалаврський)

рівень вищої освіти

(перший (бакалаврський), другий (магістерський), третій (освітньо-науковий))

Затверджено вченою радою університету “26” листопада 2018 року, протокол №12

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми

1.1. Вчена рада екологічного факультету: протокол № 4 від «13» листопада 2018 р.

Голова Вченої ради екологічного факультету _____ (Г. В. Тітенко)

1.2. Методична комісія факультету/інституту:

протокол № 2 від «09» жовтня 2018 р.

Голова методичної комісії екологічного факультету _____ (Н. В. Максименко)

1.3. Кафедра екології та неоекології :

протокол №1 від «06» вересня 2018 р.

В.о. завідувача кафедри _____ (В. В. Медведєв)

1.3. Кафедра моніторингу довкілля та природокористування:

протокол № 1 від «05» вересня 2018 р.

Завідувач кафедри _____ (Н. В. Максименко)

1.3. Кафедра екологічної безпеки та екологічної освіти :

протокол №3 від «23» жовтня 2018 р.

Завідувач кафедри _____ (А. П. 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		
Тітенко Ганна Валеріївна	Декан екологічного факультету, доцент кафедри екології та неоекології	Кандидат географічних наук, доц., 11.00.11 – конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів
Члени робочої групи		
Максименко Надія Василівна	Завідуюча кафедри моніторингу довкілля та природокористування	Доктор географічних наук, проф., 11.00.11 – конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів
Медведєв Віталій Володимирович	В.о. завідувача кафедри екології та неоекології; головний науковий співробітник Національного наукового центру «Інститут ґрунтознавства та агрохімії імені О. Н. Соколовського»	Доктор біологічних наук, проф., 03.00.18 — ґрунтознавство.
Некос Алла Наумівна	Завідувачка кафедри екологічної безпеки та екологічної освіти	Доктор географічних наук, проф., 11.00.11 – конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів
Балюк Святослав Антонович	Професор кафедри моніторингу довкілля та природокористування	Доктор сільськогосподарських наук, проф., 06.01.03 - агроґрунтознавство і агрофізика
Гриценко Анатолій Володимирович	Професор кафедри екології та неоекології; директор Українського науково-дослідного інституту екологічних проблем	Доктор географічних наук, проф., 11.00.11 – конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів
Крайнюков Олексій Миколайович	Професор кафедри екологічної безпеки та екологічної освіти; зав. лабораторії еколого-токсикологічних досліджень	Доктор географічних наук, проф., 11.00.11 – конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів
Кучер Анатолій Васильович	Доцент кафедри екології та неоекології; завідувач сектору економічних досліджень Національного	Кандидат педагогічних наук, старший дослідник, 13.00.04 – теорія та методика професійної

	наукового центру «Інститут ґрунтознавства та агрохімії імені О.Н. Соколовського»	освіти
--	---	--------

При розробці проекту Програми враховані вимоги:

Освітнього стандарту спеціальності 101 Екологія

за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти.

затверджено наказом МОН України № 1076 від 04.10.2018 р.

Залучені стейкхолдери:

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

Марія Бугуньова – науковий співробітник Словацького аграрного університету у Нітрі, Словаччина.

Оксана Готвянська – директор ТОВ Екологічний центр «ВЕЛС», м. Харків, Україна.

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

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

Жук Віталій Миколайович – начальник Харківського регіонального управління водних ресурсів, м. Харків, Україна.

1. Профіль освітньої програми

10 Природничі науки

зі спеціальності 101 Екологія

1 – Загальна інформація	
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації	Бакалавр з екології
Тип диплому	Одиничний
Офіційна назва програми	Екологія
Обсяг освітньої програми	240 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 – 7 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, англійська
Термін дії освітньої програми	4 роки
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://ecology.karazin.ua
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 випусників 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) випусник 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 випусники мають право вступати на навчання для здобуття другого (магістерського) освітнього рівня, а також підвищувати кваліфікацію й отримувати додаткову освіту за сертифікованими програмами та програмами післядипломного навчання
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	– основні підходи: студентоцентризований, 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

<p>Загальні компетентності</p>	<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>
<p>Фахові компетентності</p>	<p>ФК 1 Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p>ФК 2 Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук.</p> <p>ФК 3 Розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук.</p> <p>ФК 4 Здатність використовувати в професійній діяльності знання сучасних досягнень національного та міжнародного екологічного законодавства.</p> <p>ФК 5 Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан довкілля та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою</p>

	<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 Поєднувати 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 екологічного факультету (кафедра екології та неоекології, кафедра моніторингу та природокористування і кафедра екологічної безпеки та екологічної освіти), у т.ч.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - академіки НААН України – 2 - доктори наук, професори – 8 - кандидати наук, доценти – 18 - викладачі без наукового ступеня – 8 <p>Також до освітнього процесу залучені викладачі факультету математики та інформатики, фізичного, хімічного, біологічного, соціологічного, філософського та ін. факультетів університету.</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</p>

	освітніх установах (за договорами про співпрацю). Є навчальні аудиторії, лабораторії, комп'ютерні класи, гуртожиток, пункти харчування, точки бездротового доступу до інтернет, спортзали, тощо.
Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення	Офіційні сайти ХНУ ім. В. Н. Каразіна (www.univer.kharkov.ua), Інституту післядипломної освіти та заочного (дистанційного) навчання (http://dist.karazin.ua), екологічного факультету (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, 100%.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Харківським національним університетом імені В.Н. Каразіна та закладами вищої освіти України.
Міжнародна кредитна мобільність	Можлива, індивідуальна, у т.ч. участь у діючих програмах мобільності проектів Еразмус + за індивідуальною траєкторією навчання студента
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	На підставі діючого законодавства та нормативної бази

2. Перелік компонент освітньо-професійної /наукової програми та їх логічна послідовність

2.1 Перелік компонент 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	чотирирівнева шкала оцінювання
OK2	Філософія	3	чотирирівнева шкала оцінювання
OK3	Іноземна мова	6	чотирирівнева шкала оцінювання
OK4	Іноземна мова за фахом	3	дворівнева шкала оцінювання
OK5	Вища математика	5	чотирирівнева шкала оцінювання
OK6	Інформатика і системологія	3	чотирирівнева шкала оцінювання
OK7	Фізика	4	чотирирівнева шкала оцінювання
OK8	Хімія	4	чотирирівнева шкала оцінювання
OK9	Основи охорони праці та БЖД	3	чотирирівнева шкала оцінювання
1.2 Цикл професійної підготовки			
OK10	Вступ до фаху	4	дворівнева шкала оцінювання
OK11	Геологія з основами геоморфології	5	чотирирівнева шкала оцінювання
OK12	Ґрунтознавство	5	чотирирівнева шкала оцінювання
OK13	Метеорологія і кліматологія	5	чотирирівнева шкала оцінювання
OK14	Гідрологія	5	чотирирівнева шкала оцінювання
OK15	Ландшафтознавство	3	чотирирівнева шкала оцінювання
OK16	Біологія	4	чотирирівнева шкала оцінювання
OK17	Загальна екологія та неоекологія	4	чотирирівнева шкала оцінювання
OK18	Техноекологія	3	чотирирівнева шкала оцінювання
OK19	Нормування антропогенного навантаження на НС	3	чотирирівнева шкала оцінювання
OK20	Екологічна безпека	3	чотирирівнева

			шкала оцінювання
OK21	Ландшафтна екологія	4	чотирирівнева шкала оцінювання
OK22	Геохімія довкілля	5	чотирирівнева шкала оцінювання
OK23	Моніторинг довкілля	4	чотирирівнева шкала оцінювання
OK24	Оцінка впливу на довкілля та СЕО	4	чотирирівнева шкала оцінювання
OK25	Природоохоронне законодавство та екологічне право	3	чотирирівнева шкала оцінювання
OK26	Екологія людини	3	чотирирівнева шкала оцінювання
OK27	ПРП України та збалансоване природокористування	4	чотирирівнева шкала оцінювання
OK28	Організація управління в екологічній діяльності	4	чотирирівнева шкала оцінювання
OK29	ГІС	4	чотирирівнева шкала оцінювання
OK30	Моделювання та прогнозування стану довкілля	5	чотирирівнева шкала оцінювання
OK31	Основи екологічного ризику	4	чотирирівнева шкала оцінювання
OK32	Економіка природокористування	5	чотирирівнева шкала оцінювання
OK33	Урбоекологія	4	чотирирівнева шкала оцінювання
OK34	Оптимізація природокористування	4	чотирирівнева шкала оцінювання
OK35	Основи біотехнології	4	чотирирівнева шкала оцінювання
OK36	Курсова "Вчення про довкілля" (1 курс) (з дисциплін "Геологія з основами геоморфології", "Ґрунтознавство", "Метеорологія та кліматологія", "Гідрологія", "Ландшафтознавство")	3	
OK37	Курсова "Екологічні проблеми і шляхи їх вирішення" (2 курс) (з дисциплін "Загальна екологія та неоекологія", "Техноекологія", "Нормування антропогенного навантаження на НС")	3	
OK38	Курсова "Моніторинг і оцінка стану довкілля" (3 курс) (з дисциплін "Моніторинг довкілля", "Оцінка впливу на довкілля та СЕО", "Природоохоронне законодавство та екологічне право")	3	
OK39	Курсова "Економіка та оптимізація природокористування" (4 курс) (з дисциплін "Економіка природокористування", "Урбоекологія", "Основи	3	

	екологічного ризику")		
OK40	Навчальна загально-екологічна практика	5	дворівнева шкала оцінювання
OK41	Навчальна ландшафтно-екологічна практика	5	дворівнева шкала оцінювання
OK42	Виробнича практика	5	дворівнева шкала оцінювання
OK43	Підготовка кваліфікаційної роботи	3	
OK44	Атестаційний комплексний екзамен		
Загальний обсяг обов'язкових компонент		169	
2. Вибіркові дисципліни			
2.1 Цикл загальної підготовки			
ВК1	Міжфакультетська дисципліна 1	3	дворівнева шкала оцінювання
ВК2	Міжфакультетська дисципліна 2	3	дворівнева шкала оцінювання
ВК3	Міжфакультетська дисципліна 3	3	дворівнева шкала оцінювання
ВК4	Міжфакультетська дисципліна 4	3	дворівнева шкала оцінювання
ВК5	Іноземна мова професійного спілкування	3	дворівнева шкала оцінювання
2.2 Цикл професійної підготовки			
ВК6	Планування експериментальних досліджень / Організація польових маршрутних досліджень	3	дворівнева шкала оцінювання
ВК7	Картографічне забезпечення екологічних досліджень/Територіальна організація природокористування	3	дворівнева шкала оцінювання
ВК8	Методи вимірювання параметрів НС/ Дистанційні і контактні дослідження стану НС	4	чотирирівнева шкала оцінювання
ВК9	Біоіндикація та біотестування / Біологічні методи оцінки параметрів навколишнього середовища	4	чотирирівнева шкала оцінювання
ВК10	Хімічна екологія / Екотоксикологія / Еколого-токсикологічні дослідження	3	дворівнева шкала оцінювання
ВК11	Основи трофогеографії / Засоби збалансованого природокористування в агросфері / Інженерна екологія	3	дворівнева шкала оцінювання
ВК12	Заповідна справа/ Організація та функціонування територій ПЗФ	3	чотирирівнева шкала оцінювання
ВК13	Фізична екологія та радіоекологія / Основи ландшафтного дизайну / Геоекологічні проблеми України	3	дворівнева шкала оцінювання
ВК14	Управління екологічними проектами / Міжнародне екологічне право	4	чотирирівнева шкала оцінювання
ВК15	Certification on ISO 14000* / Екологічні проблеми сучасного виробництва та утилізації відходів*	4	чотирирівнева шкала оцінювання

ВК16	Глобальні біологічні загрози*/ Глобальні біологічні ризики*	3	дворівнева шкала оцінювання
ВК17	Екотрофологія / Екологічні наслідки природних та антропогенних катастроф / Інформаційні системи в оцінці стану довкілля	3	дворівнева шкала оцінювання
ВК18	Зелена енергетика/Альтернативна енергетика та енергозберігаючі технології*	4	чотирирівнева шкала оцінювання
ВК19	Best Environmental Management Practices / Методи обробки потоків ТПВ	4	чотирирівнева шкала оцінювання
ВК20	Розрахунки та проектування викидів на ЕОМ/ Ландшафтно-екологічне планування / Основи екологічного підприємництва	4	чотирирівнева шкала оцінювання
ВК21	Вступ до спеціалізацій за кафедрами	4	дворівнева шкала оцінювання
Загальний обсяг вибіркового компонент		71	
Загальна кількість		240	

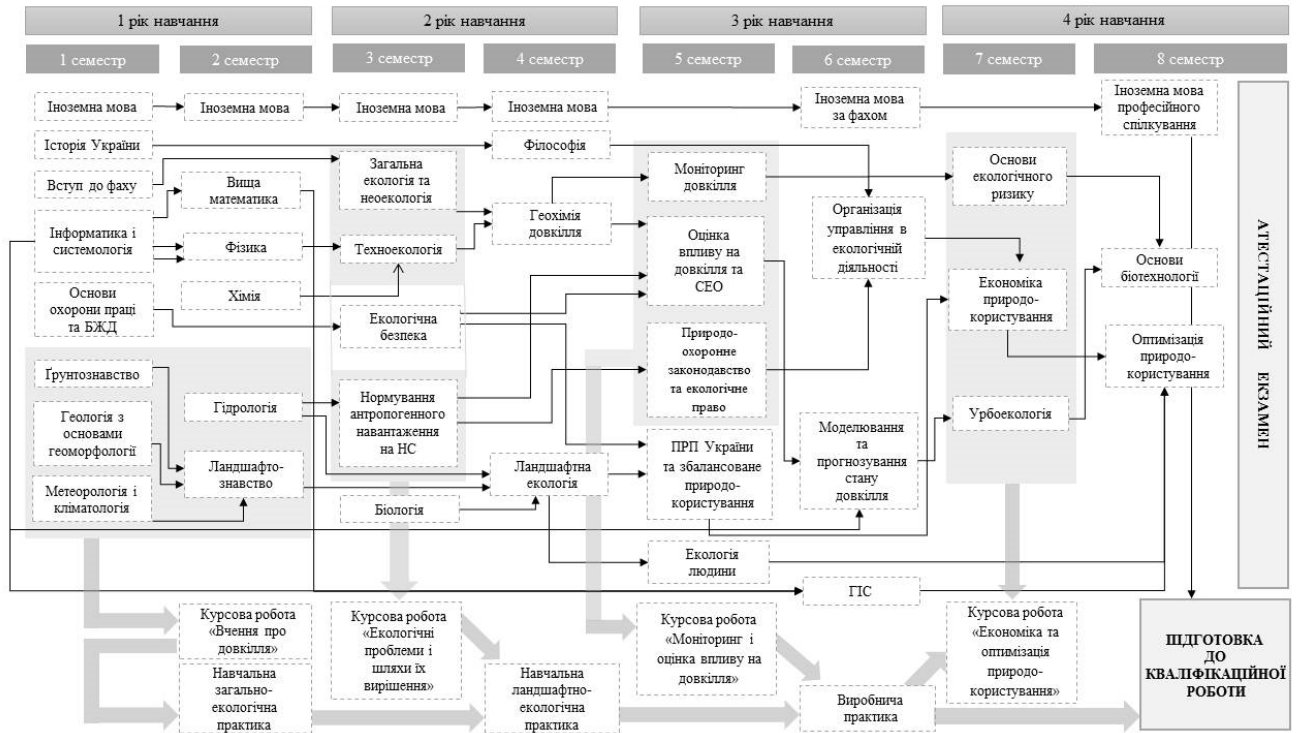
2.2 Структурно-логічна схема ОП

Семестр	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів
1	Історія України	3
	Інформатика і системологія	3
	Основи охорони праці та БЖД	3
	Вступ до фаху	4
	Геологія з основами геоморфології	5
	Ґрунтознавство	5
	Метеорологія і кліматологія	5
	Іноземна мова	2
	Всього за семестром	30
2	Вища математика	5
	Фізика	4
	Хімія	4
	Гідрологія	5
	Ландшафтознавство	3
	Іноземна мова	1
	Курсова "Вчення про довкілля" (1 курс) (з дисциплін "Геологія з основами геоморфології", "Ґрунтознавство", "Метеорологія та кліматологія", "Гідрологія", "Ландшафтознавство")	3
	Навчальна загально-екологічна практика	5
	Всього за семестром	30
3	Біологія	4
	Загальна екологія та неоекологія	4
	Техноекотологія	3
	Нормування антропогенного навантаження на НС	3
	Екологічна безпека	3
	Іноземна мова	1

	Курсова "Екологічні проблеми і шляхи їх вирішення" (2 курс) (з дисциплін "Загальна екологія та неоекологія", "Техноекологія", "Нормування антропогенного навантаження на НС")	3
	Міжфакультетська дисципліна 1	3
	Планування експериментальних досліджень / Організація польових маршрутних досліджень	3
	Картографічне забезпечення екологічних досліджень/Територіальна організація природокористування	3
	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
	Методи вимірювання параметрів НС/ Дистанційні і контактні методи дослідження стану НС	4
	Біоіндикація та біотестування / Біологічні методи оцінки параметрів навколишнього середовища	4
	Всього за семестром	30
5	Природоохоронне законодавство та екологічне право	3
	Оцінка впливу на довкілля та СЕО	4
	Моніторинг довкілля	4
	ПРП України та збалансоване природокористування	4
	Екологія людини	3
	Курсова "Моніторинг і оцінка впливу на довкілля" (3 курс) (з дисциплін "Моніторинг довкілля", "Оцінка впливу на довкілля та СЕО", "Природоохоронне законодавство та екологічне право")	3
	Міжфакультетська дисципліна 3	3
	Хімічна екологія / Екотоксикологія / Еколого-токсикологічні дослідження	3
	Основи трофогеографії/Засоби збалансованого природокористування в агросфері/Інженерна екологія	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
	Заповідна справа/ Організація та функціонування територій ПЗФ	3
	Фізична екологія та радіоекологія / Основи ландшафтного дизайну / Гоекологічні проблеми України	3
	Всього за семестром	30

7	Основи екологічного ризику	4
	Економіка природокористування	5
	Урбоекологія	4
	Курсова "Економіка та оптимізація природокористування" (4 курс) (з дисциплін "Економіка природокористування", "Урбоекологія", "Основи екологічного ризику")	3
	Управління екологічними проектами/Міжнародне екоправо	4
	Certification on ISO 14000/Екологічні проблеми сучасного виробництва та утилізації відходів	4
	Зелена енергетика/Альтернативна енергетика та енергозберігаючі технології	3
	Екотрофологія / Екологічні наслідки природних та антропогенних катастроф / Інформаційні системи в оцінці стану довкілля	3
	Всього за семестром	30
8	Оптимізація природокористування	4
	Основи біотехнології	4
	Іноземна мова професійного спілкування	3
	Глобальні біологічні загрози*/ Глобальні біологічні ризики*	4
	Best Environmental Management Practices/Методи обробки потоків ТПВ	4
	Вплив фізичних факторів на організм та клітину/ Ландшафтно-екологічне планування / Основи екологічного підприємництва	4
	Вступ до спеціалізацій за кафедрами	4
	Підготовка кваліфікаційної роботи	3
	Всього за семестром	30
Всього за освітньою програмою		240

Структурно-логічна схема підготовки бакалаврів освітньо-професійної програми «Екологія»



3. 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 із використанням мультимедійної техніки.

