

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
професійна/наукова

Екологічна безпека

назва ОП

Третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
назва рівня освіти

за спеціальністю 101 Екологія
код та найменування спеціальності

галузі знань 10 Природничі науки
шифр та назва галузі знань

кваліфікація Доктор філософії з екології
назва кваліфікації

ЗАТВЕРДЖЕНО
ВЧЕНОЮ РАДОЮ ХНАДУ
протокол № __ від «__» _____ 202__ р.
Голова вченої ради

підпис

ім'я та прізвище

Освітня програма вводиться в дію з 202__ р.
наказ № __ від «__» _____ 202__ р.
Ректор

підпис

ім'я та прізвище

Харків 2022 р.

ПЕРЕДМОВА

1. Розроблено проектною групою:

Наталія Внукова, професор, _____, гарант ОП.
ім'я та прізвище, посада підпис

Ховотова Еліна Борисівна, професор, _____
ім'я та прізвище, посада підпис

Ганна Желновач, доцент, _____
ім'я та прізвище, посада підпис

Лежнева Олена Іванівна, доцент, _____
ім'я та прізвище, посада підпис

2. Рекомендовано методичною комісією Дорожньо-будівельного факультету

Протокол № __ від « » _____ 202 __ р.

3. Схвалено Методичною радою

Протокол № __ від « » _____ 202 __ р.

4. Рецензенти:

ім'я та прізвище, посада, організація

**1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 101
ЕКОЛОГІЯ «ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА»**

Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Харківський національний автомобільно-дорожній університет (ХНАДУ) Кафедра Екології
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь – доктор філософії Кваліфікація – доктор філософії з екології
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-наукова програма «Екологічна безпека»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	диплом доктора філософії, одиничний, освітня складова 45 кредитів (в т.ч. 3 кредити науково-педагогічної практики), термін навчання 4 роки.
Наявність акредитації	Первинна акредитація здійснена в 2020-2021 навчальному році.
Цикл/рівень	НРК України - 9 рівень, FQ-EHEA - третій цикл, EQF-LLL - 8 рівень
Передумови	Наявність ступеня магістра або освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст»
Мова(и) викладання	Українська, англійська
Термін дії освітньої програми	До наступної акредитації.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	www.khadi.kharkov.ua
2. Мета освітньої програми	
	Метою освітньо-професійної програми підготовки аспіранта є забезпечення підготовки висококваліфікованих фахівців в галузі природничих наук, здатних розв'язувати комплексні екологічні проблеми, проводити оригінальні самостійні наукові дослідження та здійснювати науково-педагогічну діяльність на основі сформованих загальнонаукових та професійних компетентностей.
3. Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	10 - Природничі науки, 101 - Екологія <i>Об'єкт:</i> структура та функціональні компоненти екосистем різного рівня та походження; антропогенний вплив на довкілля та оптимізація природокористування. <i>Теоретичний зміст предметної області.</i> Поняття, концепції, принципи природничих наук, сучасної екології та їх використання для охорони навколишнього середовища, збалансованого природокористування та сталого розвитку.

Орієнтація освітньої програми	Освітньо- наукова, дослідницька Програма пропонує комплексний підхід до вирішення сучасних екологічних проблем на локальному, регіональному та національному рівнях при здійсненні дослідницько-інноваційної діяльності. Дисципліни та розділи програми засновані на теоретичних знаннях, які тісно пов'язані з практичними навичками. Програма дозволяє студентам набути необхідних навичок в галузі екології, охорони навколишнього середовища та екологічної безпеки.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта в області екології, зокрема екологічної безпеки. Ключові слова: природні ресурси, антропогенне навантаження, ресурсозбереження, охорона довкілля, чисті технології, раціональне природокористування.
Особливості програми	Інтеграція фахової та педагогічної підготовки, що надає право викладання у вищих навчальних закладах
	4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання
Придатність до працевлаштування	Фахівець може займати первинні посади: - 2112. Молодший науковий співробітник; науковий співробітник; науковий співробітник-консультант в області техногенно-екологічної безпеки; - 2310. Викладач, доцент університету та вищого навчального закладу.
Подальше навчання	Здобування наукового ступеня доктора наук на науковому рівні вищої освіти, участь у пост докторських програмах.
	5. Викладання та оцінювання
Викладання та навчання	Проблемно-орієнтоване навчання з набуттям компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у професійній галузі. Оволодіння методологією наукової роботи, навичками презентації її результатів рідною і іноземною мовами. Проведення самостійного наукового дослідження з використанням ресурсної бази університету та партнерів. Індивідуальне наукове керівництво, підтримка і консультування науковим керівником. Отримання навичок науково-педагогічної роботи у вищій школі.
Оцінювання	Проміжний контроль у формі річного звіту відповідно до індивідуального плану. Державна атестація у формі кваліфікаційних екзаменів з загальної та професійної підготовки. Апробація результатів досліджень на наукових конференціях. Публікація результатів досліджень у фахових наукових виданнях (не менше однієї у виданні, що входять до науко метричної бази Scopus або іншої міжнародної бази, визначеної Науково-методичною радою МОН України). Мультимедійна презентація результатів дисертаційного дослідження на науковому семінарі. Публічний захист дисертації у спеціалізованій вченій раді.
	6. Програмні компетентності
Інтегральна компетентність	КІ. Здатність розв'язувати складні комплексні проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування при здійсненні дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань, оволодіння методологією наукової та науково-педагогічної діяльності, проведення самостійного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу. ЗК02. Здатність розробляти проекти та управляти ними. ЗК03. Вміння виявляти, аналізувати та розв'язувати значущі проблеми за допомогою наукового методу пізнання.
Спеціальні (фахові,	СК01. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у сфері екології, охорони довкілля та

предметні) компетентності)	<p>оптимізації природокористування та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з екології, охорони довкілля та природокористування та суміжних галузей.</p> <p>СК02. Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок українською та англійською мовами, глибоке розуміння англомовних наукових текстів за напрямом досліджень.</p> <p>СК03. Здатність застосовувати сучасні інформаційні технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та навчальній діяльності.</p> <p>СК04. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті.</p> <p>СК05. Здатність до засвоєння новітніх концепцій, розуміння теоретичних і практичних проблем, історії розвитку та сучасного стану наукових знань у сфері екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування.</p> <p>СК06. Здатність до використання сучасних методів і інструментів системного аналізу якості довкілля, необхідних для проведення наукових досліджень, спрямованих розв'язання значущих проблем у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p>
	7. Програмні результати навчання
	<p>РН01. Глибоко розуміти загальні принципи та методи природничих наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування та у викладацькій практиці.</p> <p>РН02. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми з екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування державною та іноземною мовами з дотриманням норм академічної етики, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях.</p> <p>РН03. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень (опитувань, спостережень, аналізів) і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.</p> <p>РН04. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.</p> <p>РН05. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми охорони довкілля і оптимального природокористування з врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.</p> <p>РН06. Розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми охорони довкілля і оптимального природокористування із застосуванням у наукових дослідженнях теоретико-методологічних аспектів системного аналізу якості навколишнього середовища, моделювання та прогнозування змін складових екосистем.</p>
	8. Ресурсне забезпечення реалізації програми
Кадрове	100 % науково-педагогічних працівників задіяних до викладання професійно-

забезпечення	орієнтованих дисциплін зі спеціальності 101 «Екологія» мають наукові ступені та вчені звання та підтверджений рівень наукової і професійної активності.
Матеріально-технічне забезпечення	Забезпеченість навчальними приміщеннями, лабораторіями відповідає потребі. Використання сучасних прикладних програм: програмний комплекс
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Використання фонду наукових бібліотек ВНЗ м. Харкова, в т.ч. наукової бібліотеки ХНАДУ; Харківської державної наукової бібліотеки ім. В. Г. Короленка; Національної бібліотеки України ім. В.І.Вернадського; Інтернет ресурсів та авторських розробок науково-педагогічних працівників ХНАДУ.
9. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Індивідуальна академічна мобільність реалізується у рамках між університетських договорів про встановлення науково-освітніх відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки. До керівництва науковою роботою здобувачів можуть бути залучені провідні фахівців університетів України на умовах індивідуальних договорів.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Харківським національним автомобільно-дорожнім університетом та вищими навчальними закладами зарубіжних країн-партнерів, зокрема, угодами про співпрацю з деякими університетами Польщі, Франції, Швейцарії. Робота Кафедри ЮНЕСКО «Екологічно чисті технології», акредитованої під № 408.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Проводиться навчання іноземних здобувачів вищої освіти на загальних умовах або за індивідуальним графіком.

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ «ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА» ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1 Перелік компонентів ОНП

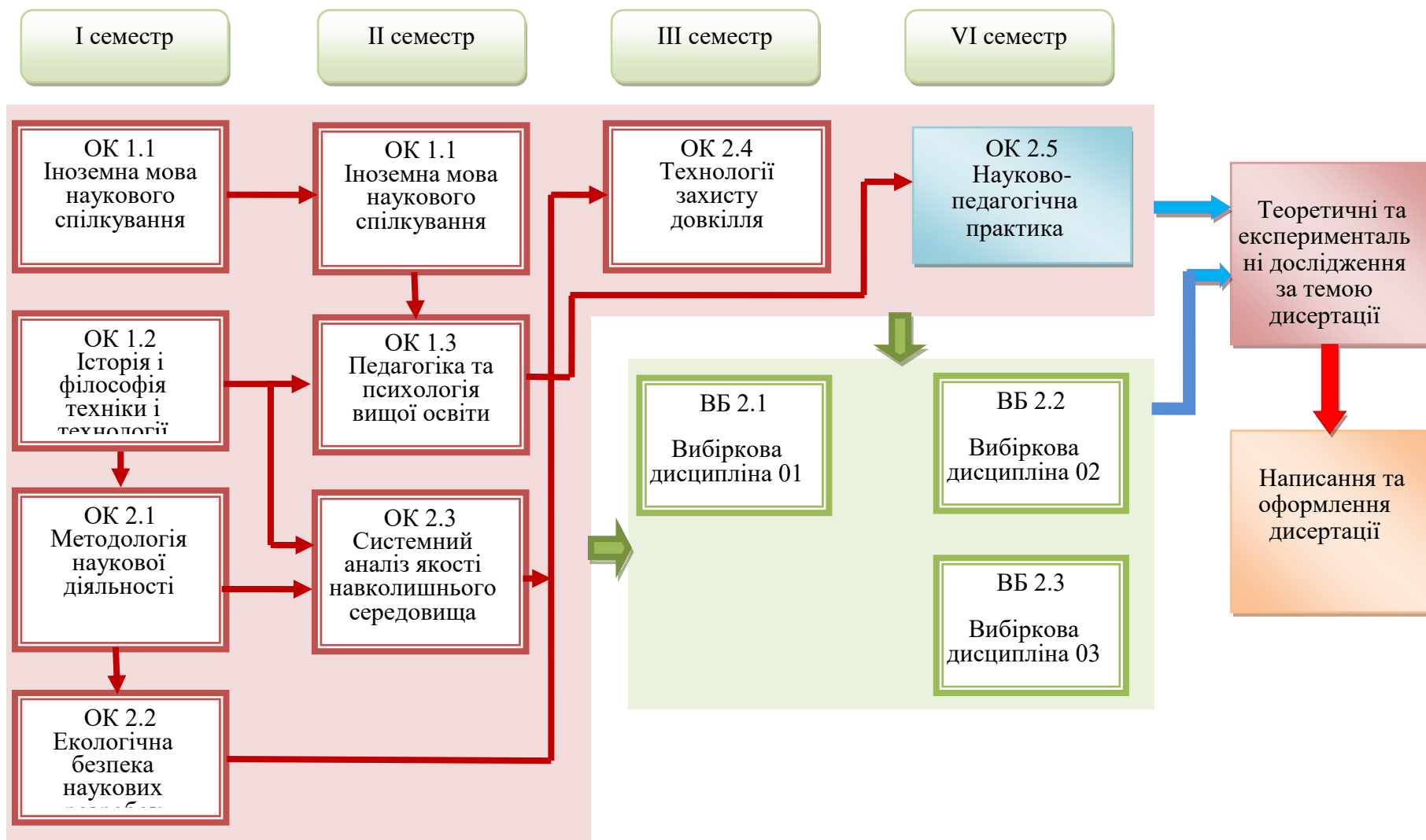
Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кіль- кість кредитів	Семестр				Форма підсумк. контролю
			1	2	3	4	
1. Обов'язкові компоненти ОНП							
<i>1.1. Цикл дисциплін загальної підготовки</i>							
ОК1.1	Іноземна мова наукового спілкування	7	*	*			Залік, іспит
ОК1.2	Історія і філософія техніки і технології	4	*				Залік
ОК1.3	Педагогіка та психологія вищої освіти	3		*			Залік
	Усього:	14					
<i>1.2. Цикл дисциплін професійної підготовки</i>							
ОК2.1	Методологія наукової діяльності	4	*				Залік
ОК2.2	Екологічна безпека наукових розробок (за галузями)	4	*				Іспит
ОК2.3	Системний аналіз якості навколишнього середовища	4		*			Залік
ОК2.4	Технології захисту довкілля	4			*		Іспит
ОК2.5	Науково-педагогічна практика	3				*	Залік
	Усього:	19					
Усього за обов'язковими компонентами:		33					
2. Дисципліни вільного вибору аспіранта							
ВБ2.1	Вибіркова дисципліна 01	4			*		Залік
ВБ2.2	Вибіркова дисципліна 02	4				*	Залік
ВБ2.3	Вибіркова дисципліна 03	4				*	Залік
Усього за вибірковими компонентами:		12					
УСЬОГО ЗА ОСВІТНЬОЮ СКЛАДОВОЮ		45					

2.2 Рекомендований перелік вибіркових дисциплін професійно-орієнтованого спрямування

№ п/п	Найменування дисципліни	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	Організація управління в екологічній діяльності	4	Залік
2	Екологічний менеджмент	4	Залік
3	Фізико-хімічні методи досліджень	4	Залік
4	Методологія та методи наукового аналізу	4	Залік
5	Стохастична методологія у прикладних дослідженнях	4	Залік
6	Природоохоронне законодавство	4	Залік

2.3 Загально-університетський каталог вибіркових дисциплін розміщено на офіційному сайті університету за посиланням <https://www.khadi.kharkov.ua/education/katalog-vibirkovikh-disciplin/phd/>

3. Структурно-логічна схема підготовки доктора філософії з екології



4. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація здобувачів освітнього рівня доктора філософії здійснюється у формі публічного захисту дисертаційної роботи.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання комплексної проблеми в сфері екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування або на її межі з іншими спеціальностями, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.

Дисертаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації.

Дисертаційна робота та її автореферат мають бути розміщені на сайті закладу вищої освіти (наукової установи).

Дисертаційна робота має відповідати іншим вимогам, встановленим законодавством.

5. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 1.3	ОК 2.1	ОК 2.2	ОК 2.3	ОК 2.4	ОК 2.5
КІ			+	+	+	+	+	+
ЗК01	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК02			+	+	+	+	+	+
ЗК03		+	+	+	+	+	+	+
СК01	+		+	+		+	+	
СК02	+		+					+
СК03	+			+	+	+	+	
СК04			+					+
СК05		+			+		+	
СК06						+		

Умовні позначення:

ОКі – обов’язкова компонента (дисципліна), ВБі – компонента (дисципліна) з вибіркового блоку, і – номер дисципліни у переліку компонент освітньої складової; КІ – інтегральна компетентність, ЗКj – загальна компетентність, СКj – фахова (спеціальна) компетентність, j – номер компетентності у переліку компетентностей освітньої складової.

6. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 1.3	ОК 2.1	ОК 2.2	ОК 2.3	ОК 2.4	ОК 2.5
РН01			+	+	+			+
РН02	+	+	+					+
РН03				+	+	+		
РН04				+	+	+	+	
РН05					+	+	+	
РН06						+	+	