

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

**ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА ПІДГОТОВКИ
ДОКТОРА ФІЛОСОФІЇ
«ЕКОЛОГІЯ»**

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	10 – ПРИРОДНИЧІ НАУКИ
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	101 – ЕКОЛОГІЯ
СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ	ЕКОЛОГІЯ ТА ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	3-й (освітньо-науковий)
СТУПІНЬ	ДОКТОР ФІЛОСОФІЇ
ОБСЯГ ПРОГРАМИ	60 кредитів ЄКТС

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова Вченої Ради, ректор

П.М. Куліков

Протокол № 44 від «27» травня 2016 р.

Внесено зміни: Протокол Вченої ради
КНУБА № 20 від «08» лютого 2019 р.

Голова Вченої ради

П.М. Куліков

«08» лютого 2019 р.

**Київ
2019**

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-наукової програми
підготовки здобувачів вищої освіти на третьому освітньо-науковому
рівні за спеціальністю 101 «Екологія»

1. Науково-методична комісія спеціальності 101 «Екологія»

Протокол № 5 від 11.12.2018 р.

Голова комісії _____  В.В. Трофімович

2. Вчена рада факультету інженерних систем та екології

Протокол № 5 від 12.12.2018 р.

Голова Вченої ради факультету _____  О.В. Приймак

3. Навчально-методичний відділ (НМВ)

Протокол № 2 від 11.12.2018 р.

Начальник НМВ _____  І.О. Скляров

4. Перший проректор _____  Д.О. Чернишев



ПЕРЕДМОВА

1. РОЗРОБЛЕНО:

робочою групою Київського національного університету будівництва і архітектури

ВНЕСЕНО:

Київським національним університетом будівництва і архітектури

2. РОЗРОБНИКИ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ:

Керівник проектної групи (гарант освітньої програми):

Ткаченко Тетяна Миколаївна, доктор технічних наук, професор кафедри охорони праці і навколишнього середовища Київського національного університету будівництва і архітектури.

Члени проектної групи:

Сімонов Ігор Миколайович, доктор фізико-математичних наук, професор кафедри охорони праці і навколишнього середовища Київського національного університету будівництва і архітектури;

Кривомаз Тетяна Іванівна, доктор технічних наук, професор кафедри охорони праці і навколишнього середовища Київського національного університету будівництва і архітектури;

Василенко Леся Олексіївна, кандидат технічних наук, доцент кафедри охорони праці і навколишнього середовища Київського національного університету будівництва і архітектури;

Березницька Юлія Олегівна, кандидат технічних наук, доцент кафедри охорони праці і навколишнього середовища Київського національного університету будівництва і архітектури.

3. ІНФОРМАЦІЯ ПРО ЗОВНІШНЮ АПРОБАЦІЮ:

Рецензенти

Хрутьба Вікторія Олександрівна доктор технічних наук, доцент, завідувач кафедри екології та безпеки життєдіяльності Національного транспортного університету

Адаменко Ярослав Олегович доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри екології Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу

Богдан Дмитро Васильович Президент ГС «Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування»

Полевая Юлія Вікторівна Директор ТОВ «ZINCOУкраїна»

ВСТУП

Освітня програма – це система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ECTS, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти.

ОНП використовується під час акредитації освітньої програми, інспектування освітньої діяльності за спеціальністю та спеціалізацією; розроблення навчального плану, програм навчальних дисциплін і практик; розроблення засобів діагностики якості вищої освіти; визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації; а також професійної орієнтації здобувачів.

Освітньо-наукова програма враховує вимоги Закону України «Про вищу освіту», Національної рамки кваліфікацій, затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 № 1341, «Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступенів доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 23.03.2016 № 261 і встановлює: обсяг та терміни освітньої складової освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії; загальні компетентності; фахові компетентності; програмні результати навчання; перелік та обсяг навчальних дисциплін для опанування компетентностей освітньої програми; вимоги до структури навчальних дисциплін тощо.

Освітньо-наукова програма використовується для: складання навчальних планів та робочих навчальних планів; формування індивідуальних планів здобувачів ступеня доктора філософії; формування програм навчальних дисциплін; визначення інформаційної бази для формування засобів діагностики; акредитації освітньої програми; внутрішнього і зовнішнього контролю якості підготовки фахівців; семестрових контролів здобувачів ступеня доктора філософії за спеціальністю 101 «ЕКОЛОГІЯ».

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

1 - Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Київський національний університет будівництва і архітектури Факультет інженерних систем та екології Кафедра охорони праці та навколишнього середовища
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти: третій Кваліфікація: доктор філософії
Офіційна назва освітньо-професійної програми	ЕКОЛОГІЯ
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії – одиничний, 60 кредитів ЄКТС, термін навчання 4 роки.
Наявність акредитації	-
Цикл/рівень	НПК України – 9 рівень; FQ-EHEA – третій цикл; EQF-LLL – 8 рівень
Передумови	Наявність освітнього ступеня магістра за спеціальністю. Фаховий іспит зі спеціальності та іноземної мови. Інші умови вступу визначаються «Правилами прийому до Київського національного університету будівництва і архітектури», які затверджені вченою радою.
Мова викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	5 років (з дня акредитації до наступного оновлення ОП)
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	www.knuba.edu.ua
2 - Мета освітньої програми	
Метою ОНП є підготовка висококваліфікованого, конкурентоспроможного, інтегрованого у європейський та світовий науково-освітній простір фахівця ступеня доктора філософії в галузі природничих наук за спеціальністю 101 „Екологія”, який здатний до самостійної науково-дослідницької, науково-організаційної, педагогічно-організаційної та практичної діяльності у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування та викладацької роботи у вищих навчальних закладах.	

3 - Характеристика освітньо-професійної програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Програма є міждисциплінарною. Обов'язкові компоненти ОНП складають 75% (загальна, професійна підготовка – 60%; практика – 15%); вибіркові компоненти – 25 % від загального обсягу. Галузь знань: 10 «Природничі науки» Спеціальність: 101 «Екологія» Спеціалізація: «Екологія та охорона навколишнього середовища»
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова академічна. Глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань, концепцій, теорій та наукових методів природничих наук для розв'язання комплексних екологічних проблем. ОНП має академічно-прикладну орієнтацію. Академічна орієнтація обґрунтована сформованими у випускників компетентностями виконувати фундаментальні теретичні дослідження, демонструвати глибоке знання передових концептуальних та методологічних основ природничих наук, що дає можливість переосмислювати та поглиблювати науку про навколишнє середовище тощо, з можливістю працевлаштування у закладах вищої освіти, установах АН тощо. Прикладна орієнтація обґрунтовується набутими компетентностями виконувати прикладні дослідження стану довкілля та його окремих компонентів, а також розробляти, науково обґрунтовувати, досліджувати практичні заходи щодо його поліпшення у рамках концепції сталого розвитку та «зеленого» будівництва з подальшим працевлаштуванням у контролюючих органах, науково-дослідних лабораторіях, приватних фірмах та екологічно безпечних виробництвах.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Проведення досліджень в галузі 10 «Природничі науки» зі спеціальності 101 «Екологія». Ключові слова: <i>екологія; збалансоване природокористування; екологічна безпека; сталий розвиток; природоохоронна діяльність; екологічне нормування</i>
Особливості програми	Наукова складова освітньо-професійної програми передбачає здійснення власних досліджень під

	<p>керівництвом наукового керівника з відповідним оформленням результатів у наукових статтях, тезах виступів на професійних конференціях та дисертаційній роботі за відповідними напрямками.</p> <p>Програма вимагає проходження спеціальної педагогічної практики, яка може бути реалізована, у т.ч., у рамках міжнародної академічної мобільності у Білостоцькому університеті та Канському університеті Нормандії (UNICAEN, Франція).</p>
<p>4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p>	
<p>Придатність до працевлаштування</p>	<p>Випускники аспірантури мають перспективи працевлаштування в проектних та науково-дослідних установах України і Європи (молодший науковий співробітник, науковий співробітник, науковий співробітник-консультант, викладач вищого навчального закладу), в органах державної влади та органах місцевого самоврядування України (експерт із екологічних питань, консультант з екологічних питань), екологами.</p> <p>Професії та професійні назви робіт згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України (Класифікатор професій (ДК 003:2010)):</p> <p>114 – Вищі посадові особи громадських самоврядувальних організацій;</p> <p>1210.1 – Директор (начальник) професійно-навчального закладу (професійно-технічного училища, професійного училища і т.ін.);</p> <p>- Директор навчального закладу (технікуму, коледжу);</p> <p>- Директор (начальник, інший керівник) підприємства;</p> <p>- Директор курсів підвищення кваліфікації;</p> <p>1238 – Керівники проектів та програм;</p> <p>2149.2 Інженер з охорони навколишнього середовища;</p> <p>2213.2 Інженер з охорони природних екосистем;</p> <p>2213.2 Інженер з рекреаційного благоустрою;</p> <p>231 – Викладачі університетів та вищих навчальних закладів.</p> <p>232 – Викладачі середніх навчальних закладів;</p> <p>235 – Професіонали в галузі навчання.</p>

	<p>111 Законодавці</p> <p>1237 Керівники науково-дослідних підрозділів та підрозділів з науково-технічної підготовки виробництва</p> <p>2149 Професіонали в інших галузях інженерної справи</p> <p>2149.1 Наукові співробітники в інших галузях інженерної справи</p> <p>2211 Біологи, ботаніки, зоологи та професіонали споріднених професій</p> <p>2211.1 Наукові співробітники (біологія, ботаніка, зоологія та ін.)</p> <p>2213 Професіонали в агрономії, водному господарстві, зооінженерії, лісівництві, меліорації та природно-заповідній справі</p> <p>2213.1 Наукові співробітники в агрономії, водному господарстві, зооінженерії, лісівництві, меліорації та природно-заповідній справі</p> <p>2310.1 Професори та доценти</p>
Подальше навчання	<p>Особа, яка закінчила навчання за цією освітньо-науковою програмою та здобула освітній ступень доктора філософії, може продовжувати освіту на четвертому (доктора наук) рівні вищої освіти, підвищувати кваліфікацію та отримувати додаткову післядипломну освіту; навчатися та стажуватися за кордоном</p>
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Студентсько-центроване навчання з проблемно-орієнтованим підходом, що передбачає поєднання лекційних, лабораторних та практичних занять, педагогічного практикуму, консультування із науковим керівником, науково-педагогічною спільнотою, роботодавцями із самостійною науково-навчальною роботою.</p>
Оцінювання	<p>Складання заліків, диференційованих заліків та іспитів (письмово та усно) відповідно до навчального плану теоретичної підготовки, захист асистентської педагогічної практики, складання комплексного підсумкового іспиту за спеціальністю 101 «Екологія», прилюдний захист результатів науково-дослідницької роботи, які представлені у вигляді дисертації.</p> <p>Дисертація на здобуття наукового ступеню доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання</p>

	<p>теоретичних та/або практичних актуальних екологічних проблем, результати якого становлять оригінальний внесок у суму знань у сфері сучасної екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування і характеризується науковою новизною, теоретичним та практичним значенням.</p> <p>Основні результати дисертаційної роботи мають бути апробовані, опубліковані відповідно до вимог, діючих на час захисту дисертацій, а також перевірені на академічний плагіат.</p> <p>Дисертаційна робота та автореферат мають бути розміщені на сайті закладу вищої освіти (наукової установи).</p> <p>Вимоги щодо процедури та особливих умов проведення публічного захисту визначаються Кабінетом Міністрів України</p>
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна Компетентність(ІК)	<p>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.</p>
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, критичного аналізу та синтезу інформації, оцінки сучасних наукових досягнень, генерування нових ідей при вирішенні дослідницьких і практичних завдань.</p> <p>ЗК02. Здатність систематизувати знання та розуміння філософських методологій пізнання, ключових засад професійної етики, систем морально-культурних цінностей, принципах толерантності, які базуються на принципах поваги до різноманітності та мультикультурності.</p> <p>ЗК03. Здатність вести фахову наукову бесіду та дискусію із широкою науковою спільнотою та громадськістю державною мовою за відповідним рівнем ораторської майстерності, демонструвати високий рівень загальнонаукового та професійного понятійного апарату під час</p>

презентацій результатів наукових досліджень, формувати наукові тексти в письмовій формі, організовувати та проводити навчальні заняття, використовуючи прогресивні інформаційно-комунікаційні засоби.

ЗК04. Здатність ініціювати та проводити оригінальні наукові дослідження, ідентифікувати актуальні наукові проблеми, здійснювати пошук та критичний аналіз інформації, продукувати інноваційні конструктивні ідеї та застосовувати нестандартні підходи до вирішення складних і нетипових завдань.

ЗК05. Здатність до цілеспрямованого та наполегливого самовдосконалення, усвідомлення соціально-моральної та етичної відповідальності за одержані наукові результати.

ЗК06. Здатність презентувати та обговорювати результати своєї наукової роботи іноземною мовою (англійською або іншою відповідно до специфіки спеціальності) в усній та письмовій формі, а також вільно читати та розуміти іноземні наукові тексти, володіти комунікативною культурою у відповідності до спеціальності та наукових інтересів.

ЗК07. Здатність ініціювати, обґрунтовувати та управляти актуальними науковими проектами інноваційного характеру, складати пропозиції щодо їх фінансування, реєстрації прав інтелектуальної власності, самостійно проводити наукові дослідження, взаємодіяти у колективі та виявляти лідерські здібності при виконанні наукових проектів.

ЗК08. Здатність використовувати сучасні методи та технології наукової комунікації державною та іноземною мовами на сучасному технологічному обладнанні з залученням цифрових технологій та новітнього інструментарію для проведення досліджень на рівні якісного виконання, яке відповідає національному та світовому рівням.

ЗК09. Здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті, в наукових структурах, закладах та підрозділах, використовуючи сучасні методи педагогічної майстерності та принципи когнітивної психології в поєднанні з володінням загальнонауковим та спеціальним критеріально-

<p>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</p>	<p>понятійним апаратом науковця-дослідника</p> <p>ФК01. Володіння актуальною інформацією щодо сучасного стану, тенденцій розвитку, проблематики та наукової думки у сфері професійної діяльності.</p> <p>ФК02. Здатність використовувати сучасні методи фізичного, математичного моделювання, статистичного аналізу та прогнозування із використання новітніх прикладних програм, комп'ютерних систем та мереж, програмних продуктів при створенні нових знань, отриманні наукових та практичних результатів у сфері професійної діяльності.</p> <p>ФК03. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень.</p> <p>ФК04. Здатність проводити експериментальні дослідження, виконувати кількісну та якісну оцінку їх результатів, систематизувати та формулювати експертно-аналітичні висновки, інтегруючи знання з суміжних дисциплін при розв'язанні наукових проблем в галузі.</p> <p>ФК05. Здатність до засвоєння концепцій, теоретичних і практичних проблем, історії розвитку та сучасного стану наукових знань у сфері екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування.</p> <p>ФК06. Здатність до формування системного наукового світогляду сучасного природознавства, професійної етики та загальнокультурного світогляду.</p> <p>ФК07. Здатність представляти результати власної наукової і науково-технічної діяльності, у тому числі за допомогою наукових публікацій.</p> <p>ФК08. Здатність доносити до слухачів сучасні знання та наукові результати власних досліджень, у тому числі в рамках науково-педагогічної діяльності в галузі природничих наук.</p> <p>ФК09. Здатність до інтелектуальної творчої діяльності, спрямованої на одержання нових знань та (або) пошук шляхів їх застосування в галузі екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування.</p> <p>Компетентності, визначені університетом</p>
--	---

	<p>ФК10. Здатність оцінювати вплив факторів навколишнього середовища на біоту</p> <p>ФК11. Здатність прогнозувати, планувати та досліджувати можливості зменшення техногенного впливу на людей та навколишнє середовище методами «зеленого будівництва»</p>
7 - Програмні результати навчання	
<p>За загальними та загально-професійними компетентностями</p>	<p>Знання (ЗН)</p> <p>ПР01. Здатність продемонструвати знання та розуміння філософської методології наукового пізнання, психолого-педагогічних аспектів професійно-наукової діяльності, власний науковий світогляд та морально-культурні цінності.</p> <p>ПР02. Здатність продемонструвати глибинні системні знання і розуміння вітчизняного та зарубіжного наукового доробку та практичного досвіду, сучасної методологічно-методичної бази проведення наукових досліджень.</p> <p>ПР03. Здатність продемонструвати знання державної та іноземної мови, включаючи спеціальну термінологію, необхідну для повного розуміння іншомовних наукових текстів, проведення літературного пошуку, усного та письмового представлення результатів наукових досліджень, ведення фахового наукового діалогу.</p> <p>ПР04. Здатність продемонструвати знання із наукової та професійної підготовки для підтвердження достатнього рівня компетентності у виборі методів наукових досліджень, оцінки їх наукової новизни та практичного значення при вирішенні спеціалізованих завдань в галузі.</p> <p>Уміння (УН)</p> <p>ПР05. Вміти виявляти зв'язки між сучасними науковими концепціями в суміжних предметних сферах для обґрунтування нових теоретичних та практичних рекомендацій для розв'язування науково-практичних задач в області теоретичних досліджень, застосовувати їх в галузі професійної діяльності.</p> <p>ПР06. Вміти застосовувати універсальні навички дослідника, достатні для розв'язання комплексних проблем у галузі професійної, дослідницько-інноваційної та/або науково-педагогічної діяльності за фахом та продукування нових ідей</p>

<p>та методів, спрямованих на покращення науково-практичної діяльності в галузі.</p> <p>ПР14. Самостійно розробляти інноваційні комплексні наукові проекти в галузі екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування.</p> <p>ПР15. Спланувати та реалізувати на практиці оригінальне самостійне наукове дослідження, яке характеризується новизною, теоретичною і практичною цінністю та сприяє розв'язанню значущих проблем екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p>ПР16. Застосовувати методи математичного і геоінформаційного аналізу та моделювання сучасного стану та прогнозування змін екосистем та їх складових.</p> <p>ПР17. Реалізовувати право інтелектуальної власності на результати наукової і науково-технічної діяльності в рамках наукової етики.</p> <p><i>Програмні результати навчання, визначені університетом</i></p> <p>ПР18. Розробляти рекомендації, заходи, стандарти та інші нормативні документи щодо поліпшення довкілля</p> <p>ПР19. Самостійно використовувати сучасні методи та технології «зеленого будівництва» для поліпшення стану урбоценозів та агроценозів.</p>
<p>Комунікація (КОМ)</p> <p>ПР07. Демонструвати навички усного та письмового спілкування державною та іноземними мовами, використовуючи навички міжособистісної взаємодії, працюючи в міжнародному контексті з різними стейкхолдерами галузі, з використанням сучасних інформаційних технологій та засобів комунікації.</p> <p>ПР08. Володіти сучасними інформаційними технологіями для розробки, організації та управління науковими проектами та/або науковими дослідженнями, презентації їх результатів у професійному середовищі через сучасні форми наукової комунікації.</p> <p>ПР09. Демонструвати системний науковий світогляд та філософсько-культурний кругозір, який включає розвинене критичне мислення, професійну етику, академічну добросовісність,</p>

	<p>повагу до різноманітності та мультикультурності в поєднанні з володінням передовими методиками викладання у вищій школі і постійним самовдосконаленням професійного та наукового рівня.</p> <p>Автономія і відповідальність (АіВ)</p> <p>ПР10. Здатність ефективно працювати самостійно або в групі, вміння отримувати бажаний результат в умовах обмеженого часу з акцентом на професійну сумлінність і з дотриманням етичних міркувань, уміння та навички проводити моніторинг робіт та вчасно вносити корективи в план робіт за проектом.</p> <p>ПР11. Здійснювати успішну інноваційну науково-технічну діяльність у соціально-орієнтованому суспільстві на основі міжособистісних взаємовідносин для максимального самовираження на основі терпимості, психологічної сумісності та етики поведінки.</p> <p>ПР12. Демонструвати вміння самостійно ставити та розв'язувати відповідні організаційно-управлінські завдання на основі дотримання законодавчої бази, принципів доброчесності та відповідальності за успішний кінцевий особистий та командний результат на основі сучасної теорії і практики організації та управління функціонуванням науково-професійних видів діяльності.</p> <p>ПР13. Здатність формулювати власні авторські висновки, пропозиції та рекомендації на основі аналізу літературних джерел, патентних досліджень, повного циклу теоретичних і експериментальних досліджень, проведених за сучасними методиками.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
<p>Специфічні характеристики кадрового забезпечення</p>	<p>Частина викладачів володіє англійською мовою на рівні B2 (підтверджено відповідними сертифікатами та дипломами про освіту), що дозволяє впроваджувати в освітній процес новітні англійськомовні дослідження з екології.</p> <p>Для читання лекцій, модульних курсів, воркшопів, майстер-класів запрошуються спеціалісти з числа роботодавців, дослідники та науковці в межах двосторонніх угод:</p> <ul style="list-style-type: none"> - британські спеціалісти по стандартам

	<p>BREEAM (воркшопи, лекції, диспути у рамках конференції «Зелене будівництво» 2019 р.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - фахівці з «зеленого будівництва» з українсько-німецької фірми ZinCo (2019 – 2024рр.) - доценти та професори з Білоруської державної орденів Жовтневої Революції і Трудового Червоного Прапора сільськогосподарської академії (2019-2024) - спеціалісти з екологічної стандартизації та «зеленого будівництва» - Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування (2020-2025 рр.) - інші спеціалісти у рамках національної кредитної та міжнародної мобільності <p>З метою підвищення фахового рівня всіауково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування.</p>
<p>Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення</p>	<p>Специфіка матеріально-технічної бази полягає у її трикомпонентності.</p> <p>1. На базі КНУБА створюється «Еко-університет» (наказ від 28.01.20 р.), з базою сучасних науково-дослідних лабораторій, обладнаними сучасними приладами: лабораторія контролю якості води; лабораторія вентиляції (ауд.194), лабораторія опалення (ауд.192), лабораторія газопостачання (ауд.220), лабораторія технології монтажу інженерних систем. Там же знаходиться комп'ютерний клас (602), лабораторія «енергоєфективні системи ОВК»(8104).</p> <p>2. Лабораторна база кафедри:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контроль вмісту шкідливих речовин в довкіллі; - біоекологічна лабораторія: <p>ваги лабораторні цифрові, електрошкаф ЄШ-1,3); мікроскоп біологічний XSP-139 ULAB; мікроскоп біологічний цифровий Levenhuk700; стерилізатор повітряний ГП-40; термостат ТС-80М-2, ТС-80; центрифуга клінічна LabAnalytDM 0412; шафа витяжна ШВЛ-02; стерилізатор паровий (автоклав) ГК-20; лабораторний посуд.</p> <p>Для контролю вмісту шкідливих речовин в складових довкілля використовуються наступні прилади:</p> <ul style="list-style-type: none"> - газоаналізатор Комета М5 (мультигазовий

	<p>портативний);</p> <ul style="list-style-type: none"> - аналізатор рідини «Флюорат – 02» - електроаспіратор; - кліматична камера. <p>3. Матеріально-технічна база роботодавців та ВНЗ у рамках академічної мобільності : біоекологічна «зелена» покрівля компанії ZinCo; лабораторні бази Білостоцького технічного університету (Польща); Інституту мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України; Інституту медицини праці НАМН України; «Бібліотека екологічних знань» Інституту екологічного управління та збалансованого природокористування http://iem.org.ua/biblioteka тощо.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Основним джерелом інформаційного забезпечення є електронна бібліотека факультету інженерних систем та екології</p> <p>Для вивчення іноземних мов використовуються лінгафонний кабінет; доступ до мережі інтернет, зокрема до науково-метричних баз та реферативної бази даних SCOPUS забезпечується електронною бібліотекою факультету; для презентацій активно використовується мультимедійна аудиторія факультету</p>
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>Інститут телекомунікацій та глобального інформаційного простору НАН України</p> <p>Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу</p> <p>Державний університет телекомунікацій</p> <p>Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка</p> <p>Інститут медицини праці НАМН України</p> <p>Інститут мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України</p> <p>Центральна геофізична обсерваторія</p> <p>Інститут водних проблем і меліорації академії аграрних наук України</p> <p>Національне космічне агентство України</p> <p>Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>КНУБА укладені угоди про міжнародну академічну мобільність (Еразмус+ K1), про тривалі міжнародні проекти, які передбачають</p>

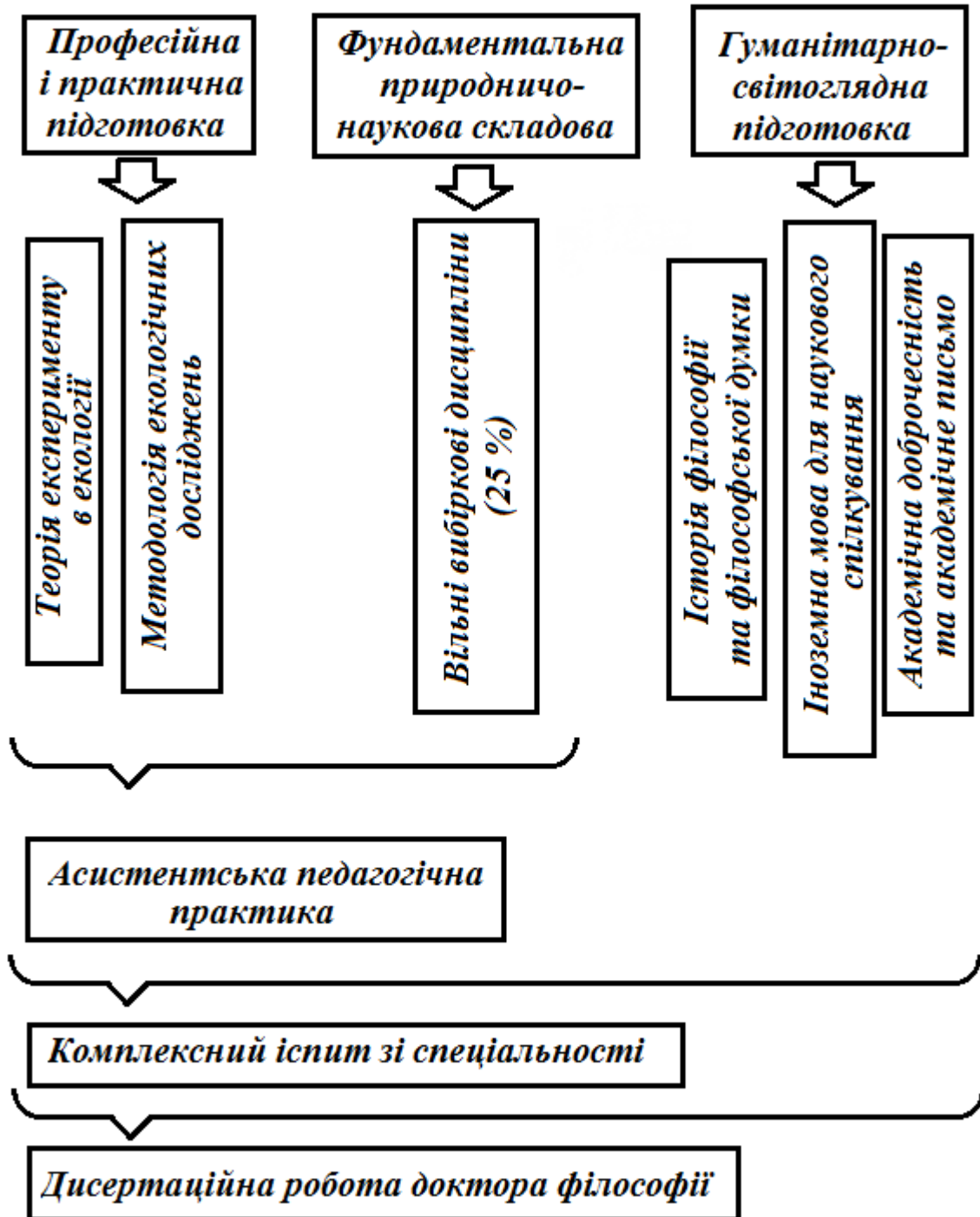
	<p>включене навчання студентів та аспірантів з університетами та іншими організаціями: Білоруська державна сільськогосподарська академія, Інститут «Фаххохшуле Керnten» (Австрія); Нікосійський університетом (Кіпр); Університетом Ланчжоу (Китай); Університетом св. Кирила та Мефодія (Македонія); Університетом прикладних наук та мистецтв Дортмунд (ФРН); Сілезьким технологічним університетом, Університетом у Бельсько-Бялом, Краківським технологічним університетом ім. Тадеуша Косцюшка, Зеленогурським університетом, Білостоцьким технічним університетом (Польща); Центрально-Європейським університетом м. Скалиця (Словаччина); Університетом Кан Нижня Нормандія (Франція); Університетом Черногорії тощо.</p>
<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</p>	<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою</p>

2. Перелік компонент освітньо-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 кр едитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
<i>Загальна підготовка</i>			
НД01	Іноземна мова	6	Іспит
НД02	Історія філософії та філософської думки	4,5	Іспит
НД03	Академічна доброчесність та академічне письмо	3,0	Залік
НД04	Організація та управління наукової діяльності та інформаційні технології	3,0	Залік
НД05	Фінансування наукових досліджень, грантова діяльність	3,0	Залік
НД06	Методика викладання у вищій школі	3,0	Залік
Загальний обсяг		22,5	
<i>Професійна підготовка</i>			
НД07	Методологія екологічних досліджень	4	Залік
НД08	Теорія експерименту в екології	3,5	Залік
Загальний обсяг		7,5	
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		30	
Вибіркові компоненти ОП			
<i>(аспірант обирає дисципліни сумарним обсягом 15 кредитів)</i>			
ВВ.01а	Рациональне використання природних ресурсів	7,5	Залік
ВВ.02а	Методи обробки екологічної інформації	7,5	Залік
ВВ.01б	Опрацювання та гіпотеза по результатам наукових досліджень	7,5	Залік
ВВ.02б	Нормування та прогнозування емісій забруднення навколишнього середовища	7,5	Залік
Загальний обсяг вибірових компонент:		15	
<p style="text-align: center;">Аспірант, за власним бажанням, має право обирати будь-яку дисципліну з тих, що викладаються фахівцями різних факультетів, кафедр Київського національного університету будівництва і архітектури, якщо дисципліна потрібна для науково-практичних досліджень його дисертаційної роботи. Обрані дисципліни відображаються у індивідуальному навчальному плані аспіранта. Кількість кредитів 4, форма підсумкового контролю – іспит.</p>			
1	2	3	4
Практика			
П.01	Педагогічна практика	15	Залік
Загальний обсяг практичної підготовки		15	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		60	

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-наукової програми



Обов'язкові компоненти освітньо-наукової програми		
1.1. Загальна підготовка		
НД.02. Історія філософії та філософської думки 4,5/2	НД.01. Іноземна мова 6,0/2	НД.03. Академічна доброчесність та академічне письмо 3,0/2
НД04. Організація наукової діяльності та інформаційні технології 3,0/2	НД.05. Фінансування наукових досліджень та грантова діяльність 3,0/2	НД.06. Методика викладання у вищій школі 3,0/2
1.2. Професійна підготовка		
НД.07. Методологія екологічних досліджень 4,0/3(НД.02;03;04)	НД.08. Теорія експерименту в екології 3,5/4(НД.01;04)	
Вибіркові компоненти освітньо-наукової програми		
ВВ.01а. Рациональне використання природних ресурсів 7,5/3, 4(НД.05;07;08)	ВВ.02а. Методи обробки екологічної інформації 7,5/3, 4 (НД.03;04;08)	
ВВ.01б. Опрацювання та гіпотеза за результатами наукових досліджень 7,5/3,4 (НД.03;04;06)	ВВ.02б. Нормування та прогнозування емісій забруднення навколишнього середовища 7,5/3, 4 (НД04;05;07)	
П 01. Педагогічна практика 15,0/4 (НД.02;06)		

У структурно-логічній схемі освітньо-професійної програми спеціальності 101 «Екологія» підготовки доктора філософії використані наступні позначення:

цифрами вказано:

- в чисельнику – кількість навчальних кредитів;
- в знаменнику – порядковий номер семестру;
- в дужках – приреквізити (код попередніх забезпечуючих дисциплін).

3.Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-наукової програми спеціальності 101 "Екологія" проводиться у формі захисту дисертаційної роботи доктора філософії та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня PhD із присвоєнням кваліфікації: Доктор філософії у галузі екології. Обов'язковою умовою допуску до захисту є успішне виконання аспірантом його індивідуального навчального плану.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання актуального наукового завдання в певній галузі знань або на межі кількох галузей, результати якого становлять оригінальний внесок у суму знань відповідної галузі (галузей) та оприлюднені у відповідних публікаціях. Захист дисертації на здобуття ступеня доктора філософії передбачає оцінювання рівня теоретичної фахової підготовки відповідно до навчального плану підготовки здобувачів третього рівня вищої освіти за цією спеціальністю.

Вимоги до оформлення дисертацій встановлює МОН України. Вимоги щодо процедури та особливих умов проведення публічного захисту визначаються КМУ.

**4. Матриця відповідності програмних компетентностей
компонентам освітньої програми**

	НД01	НД02	НД03	НД04	НД05	НД06	НД07	НД08	ВВ.01a	ВВ.02a	ВВ.01б	ВВ.02б
ЗК01		+		+			+	+		+	+	
ЗК02	+	+	+			+						
ЗК03		+	+	+	+	+						
ЗК04	+			+	+		+	+	+	+	+	+
ЗК05		+	+	+								
ЗК06	+			+			+					+
ЗК07			+	+	+		+	+	+	+	+	+
ЗК08	+		+	+	+		+	+	+		+	
ЗК09		+				+				+		
ФК01	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ФК02				+	+		+		+			+
ФК03		+	+	+	+							
ФК04				+	+		+	+	+	+	+	+
ФК05							+	+	+	+	+	+
ФК06							+	+	+	+	+	+
ФК07							+	+	+	+	+	+
ФК08							+	+	+	+	+	+
ФК09							+	+	+	+	+	+
ФК10							+	+	+	+	+	+
ФК11							+	+	+	+	+	+

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)
відповідними компонентами освітньої програми**

	НД01	НД02	НД03	НД04	НД05	НД06	НД07	НД08	ВВ.01а	ВВ.02а	ВВ.01б	ВВ.02б
ПР01		+	+			+						
ПР02	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+
ПР03	+		+	+	+							
ПР04	+	+		+	+		+	+	+	+		+
ПР05		+		+			+	+			+	
ПР06				+	+	+			+			+
ПР07	+		+	+	+							
ПР08	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПР09	+	+	+			+						
ПР10	+	+		+	+			+	+	+	+	
ПР11	+	+	+	+	+	+	+					+
ПР12			+	+	+		+	+	+			+
ПР13	+		+	+	+			+			+	+
ПР14							+	+	+	+	+	+
ПР15							+	+	+	+	+	+
ПР16							+	+	+	+	+	+
ПР17							+	+	+	+	+	+
ПР18							+	+	+	+	+	+
ПР19							+	+	+	+	+	+

6. Документи, що підтверджують освоєння освітньо-наукової програми підготовки докторів філософії

Особам, які повністю виконали освітньо-наукову програму при навчанні в аспірантурі КНУБА, що реалізують програми професійної освіти, і які пройшли підсумкову атестацію видається посвідчення про складені державні экзамени.

Особам, які повністю виконали освітньо-наукову програму і успішно пройшли державну підсумкову атестацію (захистили дисертацію на здобуття наукового ступеня доктора філософії), видається диплом доктора філософії, що засвідчує присудження шуканої степені.

Аспірант, який успішно виконав освітньо-наукову або наукову програму і захистив дисертацію (монографію, або наукові досягнення у вигляді сукупності статей) до закінчення строку навчання в аспірантурі, вважається таким, що повністю виконав індивідуальний план наукової роботи і успішно завершив навчання на відповідному рівні вищої освіти. Такий аспірант відраховується з аспірантури вищим навчальним закладом (науковою установою) з дня захисту і може бути рекомендований для відзначення (з відповідною відміткою в дипломі та/або додатку до диплому) спеціалізованою вченою радою, в якій проходив захист.

7. Умови реалізації освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії

7.1 Кадрове забезпечення щодо підготовки доктора філософії зі спеціальності 101«Екологія»

П.І.Б.	Вчений ступінь, звання	Посада	Наукова спеціальність (спеціалізація)	Стаж роботи	
				загальний	науково-педагогічний
Волошкіна Олена Семенівна	д.т.н., професор	Завідувач кафедри охорони праці і навколишнього середовища	Екологічна безпека (21.06.01 – Екологічна безпека)	34	18
Ткаченко Тетяна Миколаївна	д.т.н., професор	Професор кафедри охорони праці і навколишнього середовища	Екологічна безпека (21.06.01 – Екологічна безпека)	13	6
Кривомаз Тетяна Іванівна	д.т.н., професор	Професор охорони праці і навколишнього середовища	Екологічна безпека (21.06.01 – Екологічна безпека)	14	7
Василенко Леся Олексіївна	к.т.н., доцент	Доцент охорони праці і навколишнього середовища	05.23.04 - Водопостачання, каналізація	20	20
Березницька Юлія Олегівна	к.т.н.	Доцент охорони праці і навколишнього середовища	Екологічна безпека (21.06.01 – Екологічна безпека)	14	6

Освітньо-наукова програма підготовки докторів філософії із спеціальності 101 – Екологія складена згідно постанови Кабінету міністрів України про Порядок підготовки здобувачів ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах) №261 від 23.03.2016 р., національної рамки кваліфікацій, комплекту навчально-методичних матеріалів спеціальності 101 «Екологія».

Професор кафедри охорони праці і навколишнього середовища КНУБА, доктор технічних наук, професор



T.M. Tkachenko

Професор кафедри охорони праці і навколишнього середовища КНУБА, доктор фізико-математичних наук, професор



I.M. Simonov

Професор кафедри охорони праці і навколишнього середовища КНУБА, доктор технічних наук, професор



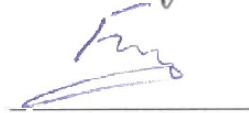
T.I. Krivomaz

Доцент кафедри охорони праці і навколишнього середовища КНУБА, кандидат технічних наук, доцент



L.O. Vasilenko

Доцент кафедри охорони праці і навколишнього середовища КНУБА, кандидат технічних наук



Y.O. Beresniytska