

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

---

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

<b>ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ</b>	10 – ПРИРОДНИЧІ НАУКИ
<b>СПЕЦІАЛЬНІСТЬ</b>	101 – ЕКОЛОГІЯ
<b>СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ</b>	Екологія та охорона навколишнього середовища
<b>РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ</b>	3-й (освітньо-науковий)
<b>СТУПІНЬ</b>	ДОКТОР ФІЛОСОФІЇ
<b>ОБСЯГ ПРОГРАМИ</b>	60 кредитів ЄКТС



**ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ**

Голова Вченої Ради, ректор

П.М. Куліков

Протокол № 56 від «30» червня 2017 р.

**Освітньо-наукова програма вводиться**

**в дію з 1 липня 2017 р.**

Ректор П.М. Куліков

Київ  
2017

# 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 № 2 від 20.06.2017 р.

Голова комісії



В.В. Трофімович

## 2. Вчена рада факультету інженерних систем та екології

Протокол № 10 від 29.06.2017 р.

Голова Вченої ради факультету

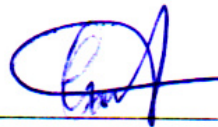


О.В. Приймак

## 3. Навчально-методичний відділ

Начальник НМВ

30.06.2017 р.



І.О. Склярів

## 4. Перший проректор

30.06.2017 р.



Д.О. Чершишев

## 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:**

**Волошкіна Олена Семенівна**, доктор технічних наук, професор, завідувач 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;

**Ткаченко Тетяна Миколаївна**, кандидат біологічних наук, доцент 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 ЗОВНІШНІЮ АПРОБАЦІЮ:

#### Рецензенти

Кравець Василь Анатолійович      доктор технічних наук, професор, ректор Донбаської національної академії будівництва і архітектури, м. Краматорськ

Осейков В.А.      Директор ТОВ фірма «Буд-комплект»

Гончаренко А.В.      ФОП Гончаренко Артем Вадимович

## 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»

<b>1 - Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Київський національний університет будівництва і архітектури Факультет інженерних систем та екології Кафедра охорони праці та навколишнього середовища
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Ступінь вищої освіти: третій Кваліфікація: доктор філософії
<b>Офіційна назва освітньо-професійної програми</b>	ЕКОЛОГІЯ
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом доктора філософії – одиничний, 60 кредитів ЄКТС, термін навчання 4 роки.
<b>Наявність акредитації</b>	Відсутня
<b>Цикл/рівень</b>	НПК України – 9 рівень; FQ-EHEA – третій цикл; EQF-LLL – 8 рівень
<b>Передумови</b>	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.
<b>Форма навчання</b>	Денна, заочна
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	4 роки
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://www.knuba.edu.ua">www.knuba.edu.ua</a>
<b>2 - Мета освітньої програми</b>	
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.	
<b>3 - Характеристика освітньо-професійної програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	Галузь знань: 10 «Природничі науки» Спеціальність: 101 «Екологія» Спеціалізація: «Екологія та охорона навколишнього середовища»
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-наукова академічна. Фундаментальні наукові дослідження, які спрямовані на створення нових технологій та/або методів аналізу, що матимуть широке практичне застосування.
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	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>
<b>Особливості програми</b>	-
<b>4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Сфера працевлаштування доктора філософії – установи та заклади, підпорядковані Міністерству освіти і науки України; вищі навчальні заклади різних типів та форм власності, науково-педагогічні установи, заклади підвищення кваліфікації та післядипломної освіти у галузі освіти, науково-дослідні інститути НАН України.
<b>Подальше навчання</b>	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
<b>5 - Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Проблемно-орієнтоване навчання з набуттям загальних та фахових компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних екологічних проблем у галузі природничих наук. Оволодіння методологією наукової роботи, навичками презентації її результатів рідною і іноземною мовами. Отримання навичок науково-педагогічної роботи

	у вищій школі. Проведення самостійного наукового дослідження з використанням ресурсної бази університету. Індивідуальне наукове керівництво, підтримка і консультування науковим керівником. Можливість вільного вибору 30% дисциплін (за обсягом навантаження). Основні форми освітнього процесу: лекції, семінари, практичні заняття, лабораторні роботи, самостійна робота на основі наукових публікацій, консультації з науковим керівником.
<b>Оцінювання</b>	Письмові екзамени та заліки, тестування, презентації, виступи на наукових конференціях, наукові публікації, публічний захист дисертаційної роботи
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна Компетентність(ІК)</b>	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.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК02. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК03. Здатність працювати в міжнародному контексті. ЗК04. Здатність працювати автономно.
<b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b>	ФК01. Здатність до засвоєння концепцій, теоретичних і практичних проблем, історії розвитку та сучасного стану наукових знань у сфері екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування. ФК02. Здатність до формування системного наукового світогляду сучасного природознавства, професійної етики та загальнокультурного світогляду. ФК03. Здатність представляти результати власної наукової і науково-технічної діяльності, у тому числі за допомогою наукових публікацій. ФК04. Здатність доносити до слухачів сучасні

	<p>знання та наукові результати власних досліджень, у тому числі в рамках науково-педагогічної діяльності в галузі природничих наук.</p> <p>ФК05. 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>
<b>7 - Програмні результати навчання</b>	
<b>За загальними та загально-професійними компетентностями</b>	<p>ПР01. Демонструвати навички усного та письмового спілкування державною та іноземними мовами, використовуючи навички міжособистісної взаємодії, працюючи в міжнародному контексті з фахівцями та нефахівцями в галузі, з використанням сучасних засобів комунікації;</p> <p>ПР02. Оволодіння робочими навичками ефективно працювати самостійно або в групі, вміння отримати бажаний результат в умовах обмеженого часу з акцентом на професійну сумлінність і дотриманням етичних міркувань;</p> <p>ПР03. Опанувати універсальними навичками дослідника, зокрема застосування сучасних інформаційних технологій, розробки, організації та управління науковими проектами та/або науковими дослідженнями, презентації їх результатів у професійному середовищі через сучасні форми наукової комунікації (академічні наукові публікації, семінари, конференції), в засобах масової інформації та в публічній сфері у національному та міжнародному контексті;</p> <p>ПР04. Мати системний науковий світогляд та філософсько-культурний кругозір, який включає розвинене критичне мислення, професійну етику та академічну доброчесність, повагу різноманітності та мультикультурності.</p> <p>ПР05. Володіння методикою викладання у вищій школі.</p> <p>ПР06 Демонструвати глибоке знання передових концептуальних та методологічних основ природничих наук, що дає можливість переосмислювати та поглиблювати науку про навколишнє середовище.</p> <p>ПР07 Демонструвати володіння загальнонауковими концепціями сучасного</p>



	<p>природознавства.</p> <p>ПР08 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>ПР09 Формулювати, досліджувати та вирішувати проблеми екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування із застосуванням наукового методу пізнання.</p> <p>ПР10 Самостійно розробляти інноваційні комплексні наукові проекти в галузі екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування.</p> <p>ПР11 Застосовувати методи математичного і геоінформаційного аналізу та моделювання сучасного стану та прогнозування змін екосистем та їх складових.</p> <p>ПР12 Самостійно використовувати сучасне обладнання для проведення наукових досліджень у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p>ПР13 Спілкуватися, у тому числі іноземною мовою, в діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою та громадськістю в галузі екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування.</p> <p>ПР14 Доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, результати власних наукових досліджень, обґрунтування і висновки як у усній так і письмовій формі для різної аудиторії, як на національному так і на міжнародному рівні.</p> <p>ПР15 Застосовувати сучасні технології (у т. ч. інформаційні) у науковій та науково-педагогічній і еколого-просвітницькій діяльності.</p> <p>ПР16 Виявляти лідерські якості, відповідальність та повну автономність під час реалізації комплексних наукових проектів.</p> <p>ПР17 Реалізовувати право інтелектуальної власності на результати наукової і науково-технічної діяльності в рамках наукової етики.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	Навчально-виховний процес на 100% забезпечується науково-педагогічними

	<p>працівниками, які володіють методологією наукової діяльності, досвідом проведення власних наукових досліджень, науково-педагогічної та управлінської діяльності у вищій школі, мають ступінь доктора або кандидата наук і вчене звання.</p> <p>Для читання лекцій, майстер-класів запрошуюються інші спеціалісти в межах двосторонніх угод.</p> <p>З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування.</p>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Для забезпечення навчально-наукового процесу на ОНП використовується лабораторна база кафедри:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- біоекологічна лабораторія:</li> </ul> <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"> <li>- газоаналізатор Комета М5 (мультигазовий портативний);</li> <li>- аналізатор рідини «Флюорат – 02»</li> <li>- електроаспіратор;</li> <li>- кліматична камера.</li> </ul>
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<p>Основним джерелом інформаційного забезпечення є електронна бібліотека факультету інженерних систем та екології. 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>
<b>9 - Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	<p>Інститут телекомунікацій та глобального інформаційного простору НАН України Івано-Франківський національний технічний</p>

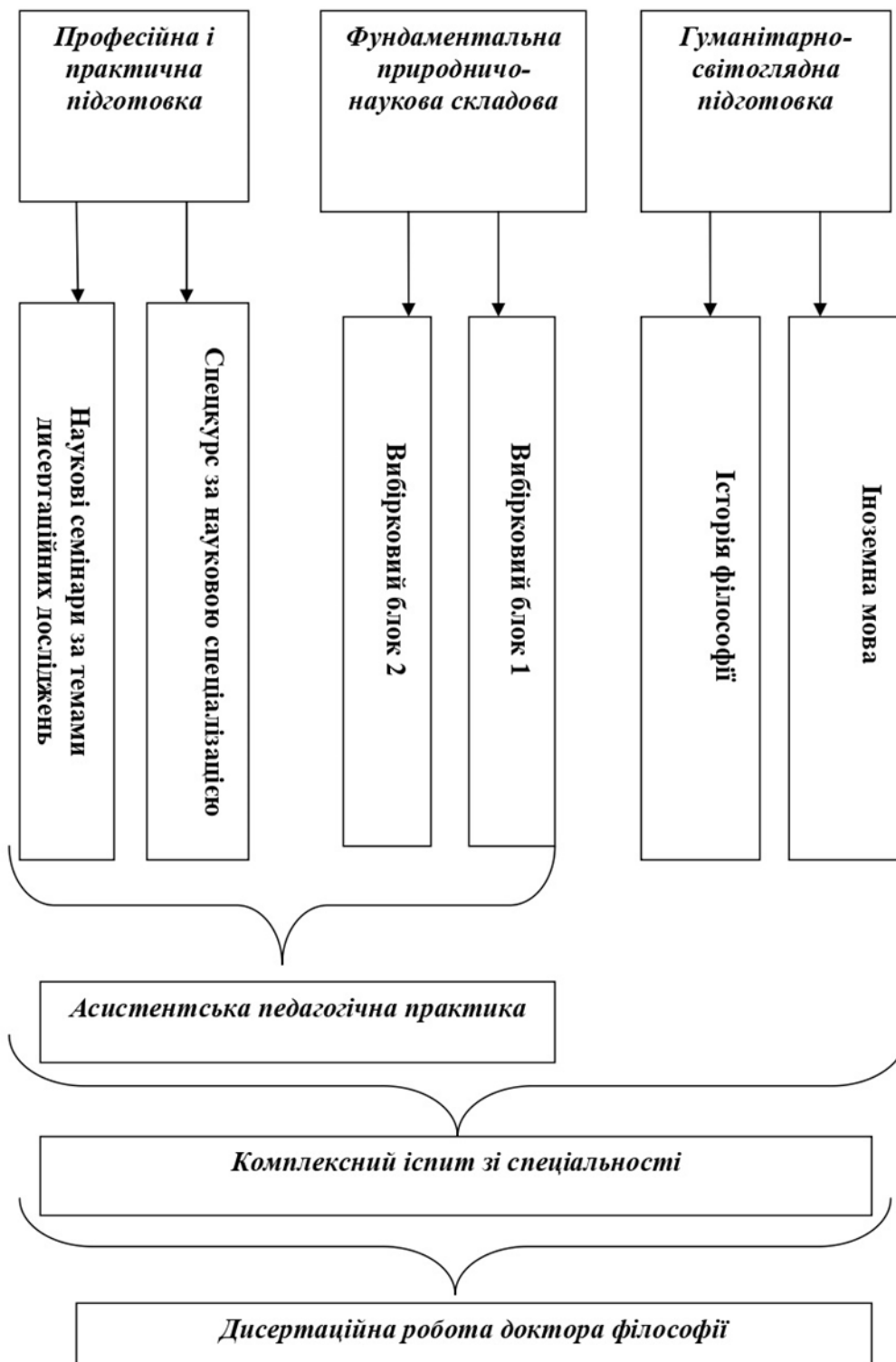
	<p>університет нафти і газу  Державний університет телекомунікацій  Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка  Інститут медицини праці НАМН України  Інститут мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України  Центральна геофізична обсерваторія  Інститут водних проблем і меліорації академії аграрних наук України  Національне космічне агентство України  Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування</p>
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	<p>КНУБА укладені угоди про міжнародну академічну мобільність (Еразмус+ К1), про тривалі міжнародні проекти, які передбачають включене навчання студентів та аспірантів з університетами та іншими організаціями: Інститут «ФаххохшулеКертен» (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); Університетом Кан Нижня Нормандія (Франція); Університетом Чорногорії тощо.</p>
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	<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 кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
ОК.01	Іноземна мова	8	Іспит
ОК.02	Історія філософії та філософської думки	6	Іспит
ОК.03	Спецкурс за науковою спеціалізацією (екзамен за науковою спеціальністю)	12	Іспит
ОК. 04	Нормативно-правове забезпечення, організація і управління науковою діяльністю	6	Залік
ОК.05	Асистентська педагогічна практика	13	Залік
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент</b>		<b>45</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОП</b>			
<i>Вибірковий блок 1 «Екологічна безпека та збалансоване природокористування»</i>			
ВБ.1.1	Методологія екологічних досліджень	3	Залік
ВБ.1.2	Рациональне використання природних ресурсів	3	Залік
ВБ.1.3	Інженерна екологія	4	Залік
ВБ.1.4	Теорія експерименту в екології	3	Залік
<i>Вибірковий блок 2 «Методологія ведення моніторингових досліджень»</i>			
ВБ 2.1	Нормування та прогнозування емісій забруднення навколишнього середовища	3	Залік
ВБ 2.2	Методи обробки екологічної інформації	3	Залік
ВБ 2.3	Інженерна екологія	4	Залік
ВБ 2.4	Опрацювання та гіпотеза по результатах наукових досліджень	3	Залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>		<b>13</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>58</b>	

## 2.2. Структурно-логічна схема освітньо-наукової програми



### **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**

	<b>ЗК 1</b>	<b>ЗК 2</b>	<b>ЗК 3</b>	<b>ЗК 4</b>	<b>ФК 1</b>	<b>ФК 2</b>	<b>ФК 3</b>	<b>ФК 4</b>	<b>ФК 5</b>
<b>ОК 1</b>			+						
<b>ОК 2</b>	+								
<b>ОК 3</b>	+	+	+	+	+	+	+		
<b>ОК 4</b>	+	+	+						
<b>ОК 5</b>								+	
<b>ВБ 1</b>					+	+	+	+	+
<b>ВБ 2</b>					+	+	+	+	+

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

	<b>ОК 1</b>	<b>ОК 2</b>	<b>ОК 3</b>	<b>ОК 4</b>	<b>ОК 5</b>	<b>ВБ 1.1</b>	<b>ВБ 1.2</b>	<b>ВБ 1.3</b>	<b>ВБ 1.4</b>	<b>ВБ 2.1</b>	<b>ВБ 2.2</b>	<b>ВБ 2.3</b>	<b>ВБ 2.4</b>
<b>ПР01</b>	+												
<b>ПР02</b>					+						+		
<b>ПР03</b>			+			+							
<b>ПР04</b>		+											
<b>ПР05</b>					+								
<b>ПР06</b>		+					+			+			+
<b>ПР07</b>			+		+								+
<b>ПР08</b>			+			+	+		+	+			+
<b>ПР09</b>							+		+	+			+
<b>ПР10</b>				+		+	+			+			+
<b>ПР11</b>						+		+	+		+	+	
<b>ПР12</b>			+					+	+		+	+	
<b>ПР13</b>	+												
<b>ПР14</b>			+										+
<b>ПР15</b>					+	+			+				
<b>ПР16</b>				+									
<b>ПР17</b>				+									