

ПРОФІЛЬ ПРОГРАМИ

A	Мета програми	
	Забезпечити підготовку висококваліфікованих кадрів у сфері природничих наук, здатних розв'язувати комплексні проблеми в області сучасної екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування, проводити оригінальні самостійні наукові дослідження екологічного спрямування та здійснювати науково-педагогічну діяльність.	
B	Характеристика програми	
	<i>Галузь знань</i>	10 - Природничі науки
	<i>Фокус програми</i>	Наукові дослідження у сфері сучасної екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування
	<i>Орієнтація програми</i>	Дослідницька
	<i>Особливість програми</i>	Програма акцентована на проведенні екологічних досліджень прибережено-морських екосистем Північно-Західного Причорномор'я, а також екосистем інших регіонів України, оцінці наслідків антропогенного впливу на складові природного середовища, наукового обґрунтування збалансованого використання природно-ресурсного потенціалу територій і акваторій.
C	Працевлаштування та продовження освіти	
	<i>Працевлаштування</i>	Доктор філософії в галузі природничих наук може займати первинні посади наукового співробітника, наукового співробітника-консультанта, викладача, доцента в науково-дослідних установах, вищих навчальних закладах, а також працювати в природоохоронних органах.
	<i>Продовження освіти</i>	Здобування наукового ступеня доктора наук на науковому рівні вищої освіти.
ОСВІТНЯ СКЛАДОВА		
D	Стиль викладання	
	<i>Підходи до викладання та навчання</i>	Проблемно-орієнтоване навчання з набуттям компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у професійній сфері. Підготовка та захист протягом першого року навчання проекту дисертаційного дослідження з визначенням підходів та методів досягнення мети. Обговорення упродовж 2-го та 3-го років навчання проміжних результатів дослідження на семінарах. Оволодіння методологією наукової роботи, навичками презентації її результатів дослідження державною і іноземною мовами. Отримання навичок науково-педагогічної роботи у вищій школі.
	<i>Система оцінювання</i>	Звіт щодо виконання навчального плану підготовки. Кваліфікаційні іспити та заліки із загальної та професійної підготовки.
E	Програмні компетентності	
	<i>Загальні</i>	K01. <i>Комунікативні навички.</i> Здатність представляти та обговорювати свої наукові результати державною та англійською мовами в усній та письмовій формах, а також розуміти у повному обсязі іншомовні наукові тексти у сфері екології, охорони довкілля та оптимізації

		<p>природокористування.</p> <p>K02. <i>Викладацькі здатності</i>. Формування та удосконалення педагогічної майстерності, педагогічної техніки, професійних вмінь майбутніх вчених, викладачів вищої школи.</p> <p>K03. <i>Групова робота</i>. Здатність працювати у складі наукового, зокрема, інтернаціонального колективу дослідників (групі) з усвідомленням відповідальності за результати роботи, урахуванням запланованих фінансових витрат та персональних зобов'язань.</p> <p>K04. <i>Науково-етичні зобов'язання</i>. Обізнаність та розуміння філософсько-етичних засад, норм, принципів і закономірностей розвитку сучасної науки.</p> <p>K05. <i>Навики керування проектами</i>. Здатність підготувати пропозиції на фінансування наукових досліджень, управляти науковими проектами, складати звітну документацію, реєструвати права інтелектуально власності.</p>
<i>Фахові</i>		<p>K06. Здатність до використання методів математичного моделювання сучасного стану і можливих змін природних середовищ і екосистем.</p> <p>K07. Здатність до застосування сучасних статистичних методів обробки та аналізу даних.</p> <p>K08. Здатність до використання передових наукових знань та системного розуміння теорій, принципів, концепцій у галузі екології, охорони довкілля та природокористування.</p> <p>K09. Здатність до проведення сучасних досліджень у галузі екології, природокористування, охорони навколишнього природного середовища, технологій його захисту.</p> <p>K10. Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування.</p> <p>K11. Здатність реалізувати проекти, включаючи власні дослідження, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язання значущих соціальних, наукових, культурних, етичних та інших проблем, пов'язаних з охороною природи та збалансованим природокористуванням.</p> <p>K12. Здатність оцінювати техногенний вплив на складові природного середовища та екосистеми в цілому.</p>
F		<p style="text-align: center;">Програмні результати навчання</p> <p>R011. Представляти свої результати дослідження іноземною мовою.</p> <p>R012. Ясно та змістовно описувати результати наукової роботи.</p> <p>R021. Застосовувати сучасні педагогічні технології у навчальному процесі.</p> <p>R022. Організувати наукову роботу студентів.</p> <p>R031. Працювати результативно в складі колективів (груп), співпрацювати з іншими дослідниками, щоб координувати дії та результати, визначити, отримати та опрацювати дані для вирішення особистого завдання в межах дослідження та нести відповідальність за вчасне, якісне та ефективне виконання розділів та етапів роботи.</p> <p>R041. Здійснювати наукову діяльність з дотриманням наукової етики, визначати та вирішувати етичні питання при проведенні дослідження.</p> <p>R051. Здійснювати огляд та пошук інформації в спеціалізованій літературі, використовуючи різноманітні ресурси, визначати та формулювати обов'язкові складові запиту на отримання фінансування для наукових досліджень, технічне завдання, готувати поточну науково-технічну документацію, складати звіти за встановленою формою, реєструвати права інтелектуальної власності.</p> <p>R061. Демонструвати здатність до використання методів математичного моделювання сучасного стану і прогнозування змін природних середовищ і екосистем.</p> <p>R071. Демонструвати здатність до використання сучасних статистичних методів</p>

обробки та аналізу даних

P081. Демонструвати глибокі і обґрунтовані знання у галузі екології, охорони довкілля, природокористування.

P091. Відповідно використовувати сучасні методи оцінки стану і якості довкілля, рівня екологічної безпеки на локальному, регіональному, державному та міжнародному рівнях.

P101. Демонструвати детальне розуміння принципів і підходів до розв'язування комплексних екологічних проблем.

P111. Концептуалізувати, розробляти та впроваджувати дослідницький проект для генерації нових знань, практичного використання в інтересах суспільства; врегульовувати план проекту за умов виникнення непередбачених проблем, задач.

P121. Використовувати комплекс методів оцінки техногенного впливу на природні середовища і екосистеми.

МАТРИЦЯ ЗВ'ЯЗКУ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ТА РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Компетентності		Результати навчання	
Код	Опис	Опис	Код
Загальні			
K01	<i>Комунікативні навички.</i> Здатність представляти та обговорювати свої наукові результати українською та англійською мовами в усній та письмовій формах, а також розуміти у повному обсязі іншомовні наукові тексти у сфері екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування.	Представляти свої результати дослідження іноземною мовою.	P011
		Ясно та змістовно описувати результати наукової роботи.	P012
K02	<i>Викладацькі здатності.</i> Формування та удосконалення педагогічної майстерності, педагогічної техніки, професійних вмінь майбутніх вчених, викладачів вищої школи.	Застосовувати сучасні педагогічні технології у навчальному процесі.	P021
		Організовувати наукову роботи студентів.	P022
K03	<i>Групова робота.</i> Здатність працювати у складі наукового, зокрема, інтернаціонального колективу дослідників (групі) з усвідомленням відповідальності за результати роботи, урахуванням запланованих фінансових витрат та персональних зобов'язань.	Працювати результативно в складі колективів (груп), співпрацювати з іншими дослідниками, щоб координувати дії та результати, визначити, отримати та опрацювати дані для вирішення особистого завдання в межах дослідження та нести відповідальність за вчасне, якісне та ефективне виконання розділів та етапів роботи.	P031
K04	<i>Науково-етичні зобов'язання.</i> Обізнаність та розуміння філософсько-етичних засад, норм, принципів і закономірностей розвитку сучасної науки.	Здійснювати наукову діяльність з дотриманням наукової етики, визначати та вирішувати етичні питання при проведенні дослідження.	P041
K05	<i>Навички керування проектами.</i> Здатність підготувати пропозиції на фінансування наукових досліджень, управляти науковими проектами, складати звітну документацію, реєструвати права інтелектуально власності.	Здійснювати огляд та пошук інформації в спеціалізованій літературі, використовуючи різноманітні ресурси, визначати та формулювати обов'язкові складові запиту на отримання фінансування для наукових досліджень, технічне завдання, готувати поточну науково-технічну документацію, складати звіти за встановленою формою, реєструвати права інтелектуальної власності.	P051
Фахові обов'язкові			
K06	Здатність до використання	Демонструвати здатність до	P061

	методів математичного моделювання сучасного стану і можливих змін природних середовищ і екосистем.	використання методів математичного моделювання сучасного стану і прогнозування змін природних середовищ і екосистем.	
K07	Здатність до застосування сучасних статистичних методів обробки та аналізу даних.	Демонструвати здатність до використання сучасних статистичних методів обробки та аналізу даних.	P071
Фахові вибіркові			
K08	Здатність до використання передових наукових знань та системного розуміння теорій, принципів, концепцій у галузі екології, охорони довкілля та природокористування.	Демонструвати глибокі і обґрунтовані знання у галузі екології, охорони довкілля, природокористування.	P081
K09	Здатність до проведення сучасних досліджень у галузі екології, природокористування, охорони навколишнього природного середовища, технологій його захисту.	Відповідно використовувати сучасні методи оцінки стану і якості довкілля, рівня екологічної безпеки на локальному, регіональному, державному та міжнародному рівнях.	P091
K10	Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування.	Демонструвати детальне розуміння принципів і підходів до розв'язування комплексних екологічних проблем.	P101
K11	Здатність реалізувати проекти, включаючи власні дослідження, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язання значущих соціальних, наукових, культурних, етичних та інших проблем, пов'язаних з охороною природи та збалансованим природокористуванням.	Концептуалізувати, розробляти та впроваджувати дослідницький проект для генерації нових знань, практичного використання в інтересах суспільства; врегульовувати план проекту за умов виникнення непередбачених проблем, задач.	P111
K12	Здатність оцінювати техногенний вплив на складові природного середовища та екосистеми в цілому.	Використовувати комплекс методів оцінки техногенного впливу на природні середовища і екосистеми..	P121

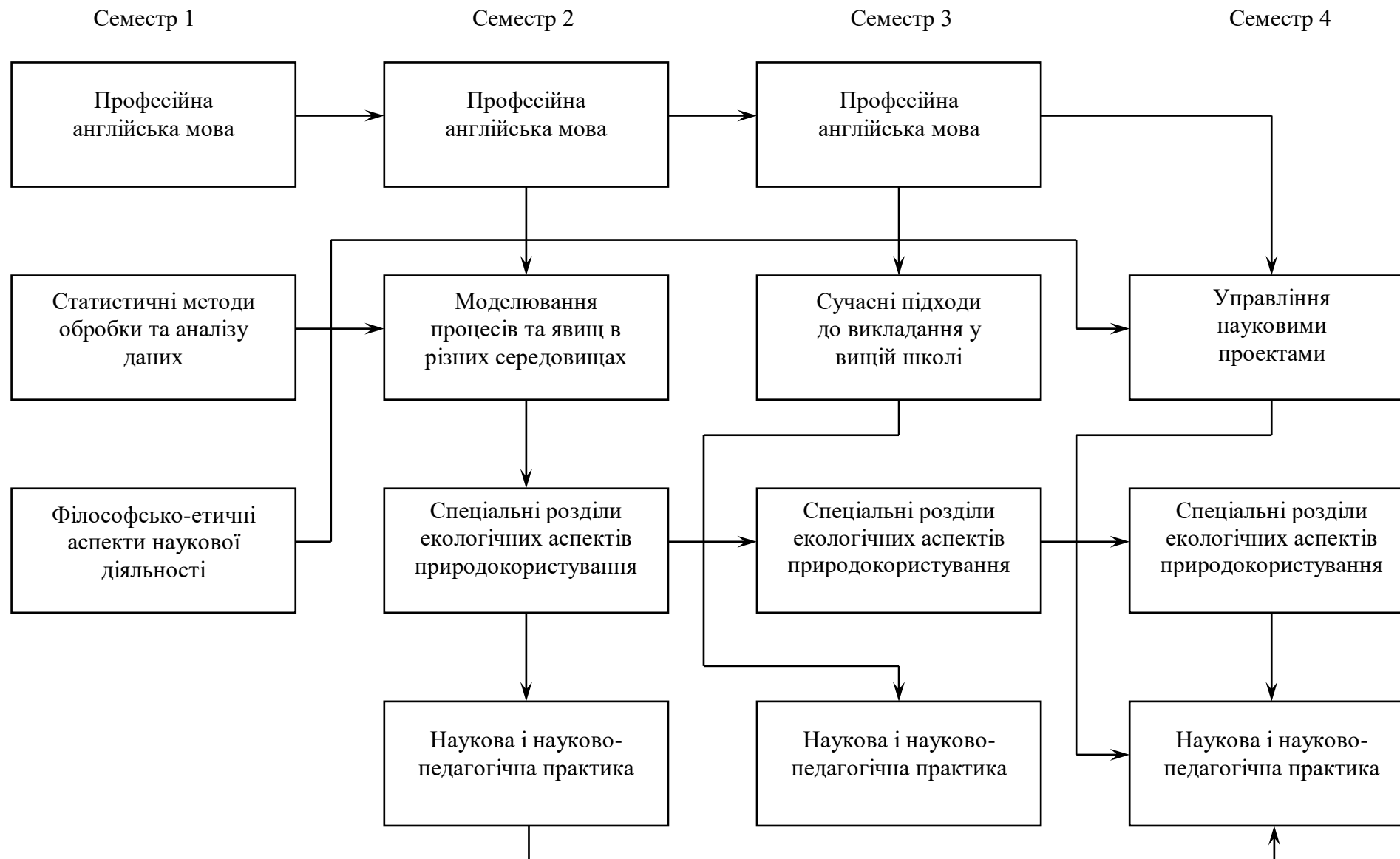
МАТРИЦЯ ЗВ'ЯЗКУ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ТА НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН

Компетентності		Результати навчання		Навчальна дисципліна	Код
Код	Опис	Опис	Код		
Загальні					
K01	<i>Комунікативні навички.</i> Здатність представляти та обговорювати свої наукові результати українською та англійською мовами в усній та письмовій формах, а також розуміти у повному обсязі іншомовні наукові тексти у сфері екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування.	Представляти свої результати дослідження іноземною мовою.	P011	Професійна англійська мова	D01
		Ясно та змістовно описувати результати наукової роботи.	P012		
K02	<i>Викладацькі здатності.</i> Формування та удосконалення педагогічної майстерності, педагогічної техніки, професійних вмінь майбутніх вчених, викладачів вищої школи.	Застосовувати сучасні педагогічні технології у навчальному процесі.	P021	Сучасні підходи до викладання у вищій школі	D06
		Організовувати наукову роботи студентів.	P022		
K03	Здатність працювати у великій науковій, зокрема, інтернаціональній групі, розуміючи відповідальність за результати роботи, а також беручи до уваги бюджетні витрати та персональні зобов'язання.	Демонструвати здатність результативного працювати в групах, щоб локалізувати, отримати та опрацювати дані для вирішення завдання дослідження та брати відповідальність за організацію періодів роботи.	P031	Філософсько-етичні аспекти наукової діяльності	D02
K04	<i>Науково-етичні зобов'язання.</i> Обізнаність та розуміння філософсько-етичних засад, норм, принципів і закономірностей розвитку сучасної науки.	Здійснювати наукову діяльність з дотриманням наукової етики, визначати та вирішувати етичні питання при проведенні дослідження.	P041		
K05	<i>Навички керування проектами.</i> Здатність підготувати пропозиції на фінансування наукових досліджень, управляти науковими проектами, складати звітну документацію,	Здійснювати огляд та пошук інформації в спеціалізованій літературі, використовуючи різноманітні ресурси, визначати та формулювати обов'язкові складові запиту на	P051	Управління науковими проектами	D07

	реєструвати права інтелектуально власності.	отримання фінансування для наукових досліджень, технічне завдання, готувати поточну науково-технічну документацію, складати звіти за встановленою формою, реєструвати права інтелектуальної власності.			
Фахові обов'язкові					
K06	Здатність до використання методів математичного моделювання сучасного стану і можливих змін природних середовищ і екосистем.	Демонструвати здатність до використання методів математичного моделювання сучасного стану і прогнозування змін природних середовищ і екосистем.	P061	Моделювання процесів та явищ в різних середовищах	Д04
K07	Здатність до застосування сучасних статистичних методів обробки та аналізу даних.	Демонструвати здатність до використання сучасних статистичних методів обробки та аналізу даних.	P071		
Фахові вибіркові					
K08	Здатність до використання передових наукових знань та системного розуміння теорій, принципів, концепцій у галузі екології, охорони довкілля та природокористування.	Демонструвати глибокі і обґрунтовані знання у галузі екології, охорони довкілля, природокористування.	P081	Спеціальні розділи екологічних аспектів природокористування	Д05
K09	Здатність до проведення сучасних досліджень у галузі екології, природокористування, охорони навколишнього природного середовища, технологій його захисту.	Відповідно використовувати сучасні методи оцінки стану і якості довкілля, рівня екологічної безпеки на локальному, регіональному, державному та міжнародному рівнях.	P091		
K10	Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування.	Демонструвати детальне розуміння принципів і підходів до розв'язування комплексних екологічних проблем.	P101		
K11	Здатність реалізувати проекти, включаючи власні дослідження, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язання значущих соціальних,	Концептуалізувати, розробляти та впроваджувати дослідницький проект для генерації нових знань, практичного використання в інтересах суспільства; врегульовувати план проекту за умов	P111		

	наукових, культурних, етичних та інших проблем, пов'язаних з охороною природи та збалансованим природокористуванням.	виникнення непередбачених проблем, задач.			
K12	Здатність оцінювати техногенний вплив на складові природного середовища та екосистеми в цілому.	Використовувати комплекс методів оцінки техногенного впливу на природні середовища і екосистеми.	P121		

ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН



НАУКОВА СКЛАДОВА

- Комплексна оцінка стану та якості прибережено-морських екосистем.
- Просторово-часова мінливість техногенного впливу на природно-ландшафтні комплекси.
- Оцінка сучасного стану і якості повітряного басейну урбанізованих територій.
- Закономірності просторової організації та функціонування природно-господарських, агроландшафтних та водогосподарських систем.
- Гідроекологічна оцінка річкових басейнів.
- Агроєкологічна оцінка та територіальна диференціація земель.
- Оцінка сучасного стану та прогнозування змін природних екосистем за допомогою математичних і геоінформаційних моделей.
- Наукове обґрунтування оптимального використання природно-ресурсного потенціалу окремих регіонів.
- Оцінка складових природно-рекреаційного потенціалу територій (акваторій).
- Наукове обґрунтування розвитку екологічно орієнтованих форм рекреаційно-туристичної діяльності.
- Наукове обґрунтування розвитку регіональної екологічної мережі.