

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Одеський державний екологічний університет

«ЗАТВЕРДЖЕНО»
на засіданні вченої ради ОДЕКУ
«___» _____ 20__ р.
протокол № _____
Голова вченої ради

_____ (підпис)

_____ (прізвище, ініціали)

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Екологічна безпека»

_____ (назва)

101 «Екологія»

_____ (код, найменування спеціальності)

магістр

_____ (рівень вищої освіти)

одиничний

_____ (тип диплома)

90 кредитів ЄКТС

_____ (обсяг, кредитів ЄКТС)

магістр з екології

_____ (повна назва кваліфікації)

Одеський державний екологічний університет

_____ (організація, що акредитувала програму, та період акредитації)

Склад: профіль, додатки А, Б, В

Одеса, 2017

ПРОФІЛЬ ПРОГРАМИ

А	Мета програми	
	<p>Програма пропонує комплексний підхід до вивчення питань у галузі екології, охорони навколишнього середовища та природокористування через теоретичне та практичне навчання. Дана програма формує у студентів комплекс знань, умінь та навичок у галузі охорони навколишнього середовища та екологічної безпеки. Метою програми є підготовка висококваліфікованих і професійних екологів, здатних вирішувати наукові задачі та питання щодо зменшення рівня антропогенного впливу на природне середовище, розробки ефективних природоохоронних заходів, а також розв'язувати практичні завдання у галузі екології та охорони навколишнього середовища.</p>	
В	Характеристика програми	
	<i>Галузь знань</i>	Природничі науки
	<i>Фокус програми</i>	<p>Загальна програма: «Екологія». Акцент робиться на здобутті навичок та знань з екології та охорони навколишнього середовища, що передбачає визначену зайнятість та можливість подальшої освіти та кар'єрного зростання.</p> <p>Спеціалізація: «Екологія та охорона навколишнього середовища». Передбачено поглиблені знання в галузі охорони навколишнього середовища та екологічної безпеки.</p>
	<i>Орієнтація програми</i>	Програма професійна прикладна: структура програми передбачає динамічне та інтерактивне навчання. Програма пропонує комплексний підхід до вирішення сучасних екологічних проблем на локальному, регіональному та національному рівнях. Дисципліни та модулі програми засновані на теоретичних знаннях, які тісно пов'язані з практичними навичками. Програма дозволяє студентам набути необхідних навичок в галузі екології, охорони навколишнього середовища, екологічної безпеки.
	<i>Особливість програми</i>	Програма виконується в активному дослідницькому середовищі, є мобільною за програмою «Подвійний диплом».
С	Працевлаштування та продовження освіти	
	<i>Працевлаштування</i>	<p>Фахівець підготовлений до роботи в таких галузях економіки: сільське господарство, мисливство та надання пов'язаних із ними послуг (допоміжна діяльність у сільському господарстві та післяурожайна діяльність; допоміжна діяльність у рослинництві); діяльність у сферах архітектури та інжинірингу, надання послуг технічного консультування; дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук (дослідження й експериментальні розробки у сфері біотехнологій, інших природничих і технічних наук); інша професійна, наукова та технічна діяльність (консультування з питань безпеки, у сфері навколишнього середовища, з інших технічних питань); надання ландшафтних послуг (рослини для захисту від шуму, вітру, ерозії, видимості та яскравості; збереження ландшафту та догляд за ним); державне управління</p>

		загального характеру, соціально-економічне управління (регулювання у сферах охорони здоров'я, освіти, культури та інших соціальних сферах, крім обов'язкового соціального страхування); освіта (професійно-технічна освіта на рівні вищого професійно-технічного навчального закладу; вища освіта; інші види освіти); діяльність організацій промисловців і підприємців, професійних організацій.
	<i>Продовження освіти</i>	Можливість навчання за програмою третього рівня за цією галуззю знань
Д Стиль викладання		
	<i>Підходи до викладання та навчання</i>	Викладання проводиться у вигляді лекцій, практичних занять, лабораторних робіт, семінарів, індивідуальних занять, роботи в малих групах, проходження практики, консультацій з викладачами, самостійної роботи студентів.
	<i>Система оцінювання</i>	Звіти про проходження практики, контрольні роботи, тестування, курсові проекти, письмові екзамени. Підсумкова атестація – підготовка та захист магістерської кваліфікаційної роботи.
Е Програмні компетентності		
	<i>Загальні</i>	<ul style="list-style-type: none"> - здатність до професійного спілкування та перекладу з іноземних джерел інформації екологічного спрямування; - здатність застосовувати положення законодавства України про інтелектуальну власність при визначенні та оцінюванні об'єктів та суб'єктів права інтелектуальної власності, оформленні прав інтелектуальної власності; - здатність використовувати сучасні методи захисту довкілля, принципи комплексного захисту природних екосистем і людського суспільства від екологічно небезпечних природних і техногенних процесів (явищ); - навички у використуванні приладів і сучасного обладнання для оцінки екологічної безпеки на окремих територіях; - здатність застосувати принципи організації та структури цивільного захисту України, правових, нормативно-технічних та організаційних основ цивільного захисту населення в спільній системі безпеки держави, здатність до їх застосування при плануванні і організації заходів із захисту населення і виробничого персоналу від наслідків аварій, катастроф, стихійних лих; - здатність приймати ефективні рішення у сфері цивільного захисту з урахуванням особливостей професійної діяльності, а також у разі виникнення надзвичайних ситуацій (аварій, катастроф); - здатність застосовувати вимоги нормативних та інших законодавчих актів з охорони праці при забезпеченні функціонування системи управління охороною праці на підприємстві, оцінці стану виробничого середовища, визначенні умов і засобів його поліпшення; - знання принципів, методів та організаційних процедур наукової діяльності, загальнонаукових (традиційних, сучасних), конкретно-наукових (міждисциплінарних, спеціальних) методів досліджень, розуміння причинно-наслідкових зв'язків розвитку суспільства й уміння їх використовувати в професійній і соціальній діяльності; - здатність до пошуку, опрацювання та узагальнення професійної, науково-технічної інформації, знання в галузі сучасних інформаційних технологій і

	<p>ресурсів, необхідних в професійній і соціальній діяльності;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навички у отриманні, збереженні, обробці, поширенні професійної та науково-технічної інформації; - здатність застосовувати педагогічно-психологічні засади навчально-виховного процесу у вищих навчальних закладах; - здатність використовувати нормативно-правові та організаційні основи навчально-виховного процесу у вищих навчальних закладах; - навички щодо впровадження сучасних технічних засобів навчально-виховного процесу у вищих навчальних закладах;
Фахові	<ul style="list-style-type: none"> - здатність використовувати принципи коеволюції суспільства і природи, сталого розвитку в професійній і соціальній діяльності; - здатність застосовувати індикатори сталого розвитку для обґрунтування рішень, пов'язаних з розвитком соціально-економічних систем; - здатність застосовувати засади і принципи державної політики у сфері охорони довкілля та раціонального природокористування; - навички використання природоохоронних технологій, які дозволяють мінімізувати техногенний вплив на природні системи; - здатність формувати систему екологічного менеджменту та процедур управління діяльністю підприємств, складових екологічного управління, функцій, завдань органів екологічного управління; - здатність аналізувати та оцінювати стан довкілля за допомогою геоінформаційних систем і технологій; - навички роботи в комп'ютерних мережах, використання сучасних інформаційних технологій та програмних засобів; - знання теоретичних основ забезпечення екологічної безпеки; - знання прояву екологічної небезпеки у різних середовищах; - знання прояву окремих показників екологічної небезпеки залежно від її характеристики; - знання причин та характеру надзвичайних природних і антропогенних ситуацій; - знання щодо чинників впливу екологічно небезпечних явищ та процесів на біологічні та фізіологічні показники стану людини, здатність їх застосовувати для визначення соціальних наслідків техногенних змін стану довкілля; - знання основних принципів державної політики у сфері екологічного контролю; - знання засобів проведення екологічного контролю стану природного середовища, в т.ч. технічних; - здатність освоювати і використовувати сучасне обладнання та застосовувати новітні технології для проведення досліджень; - здатність використовувати принципи збереження біологічного і ландшафтного різноманіття, створення екологічної мережі; - сучасна обізнаність щодо національних та міжнародних програм та законодавчих актів формування екомережі різного ступеня організації; - використання методів розрахунку екологічного ризику для оцінювання рівня антропогенного впливу на стан об'єктів ПЗФ; - використання знань про принципи просторової диференціації різних категорій та об'єктів ПЗФ на певній місцевості; <ul style="list-style-type: none"> - знання принципів інтегрованого управління природними ресурсами водних екосистем за басейновим принципом; - знання методів підвищення ефективності водоохоронних заходів; - використання знань сучасних галузевих проблем щодо оптимізації стану

	<p>сільськогосподарських об'єктів; - здатність проводити дослідження техногенно-змінених ландшафтів для наукового обґрунтування управлінських рішень з метою забезпечення стійкості цих ландшафтів.</p>
F	Програмні результати навчання
	- проводити аналіз, синтез, творче осмислення, оцінювання та систематизацію різноманітних інформаційних джерел для проведення досліджень у галузі екології та охорони довкілля;
	- представляти результати комплексних досліджень у галузі екології та охорони довкілля у вигляді наукових звітів і презентацій, застосовуючи сучасні картографічні та графічні методи;
	- готувати результати комплексних екологічних досліджень до публікації;
	- вміти визначати види інтелектуальної діяльності та їх атрибути;
	- вміти визначати та оцінювати об'єкти та суб'єкти права інтелектуальної власності;
	- вміти визначати структуру і функції сучасних ГІС та можливості їх застосування;
	- володіти основними характеристиками компонентів ГІС та методами формалізації просторової інформації;
	- вміти використовувати основні ГІС-пакети для вирішення задач екологічного характеру;
	- вміти аналізувати та оцінювати стан довкілля за допомогою геоінформаційних систем і технологій;
	- визначати об'єкт, мету і постановку завдань наукового дослідження;
	- аналізувати науково-технічну інформацію за вибраною тематикою наукового дослідження;
	- вміти планувати, організовувати і проводити комплексні екологічні дослідження;
	- вміти розраховувати локальні, регіональні індикатори та індекси сталого розвитку для аналізу стану (рівня розвитку) соціально-економічних систем;
	- вміти обирати засоби захисту населення, працівників і службовців об'єктів народного господарства від наслідків катастроф, стихійних лих та сучасної зброї, застосованої в разі надзвичайних ситуацій;
	- вміти здійснювати планування і організацію заходів з захисту населення і виробничого персоналу від наслідків аварій, катастроф, стихійних лих;
	- вміти організувати дії формувань при проведенні рятувальних робіт;
	- вміти використовувати дидактичні засади та здійснювати науково-методичне забезпечення навчально-виховного процесу у вищій школі;
	- використовувати психологічні засади з урахуванням психологічної структури особистості в навчально-виховному процесі у вищих навчальних закладах;
	- вміти формувати екологічну політику підприємства й організувати її доступність і декларування перед усіма зацікавленими сторонами для своєчасного корегування та послідовного покращання;
	- вміти розробляти структуру системи екологічного менеджменту;
	- вміти здійснювати планування, впровадження, контроль й аналіз роботи систем екологічного менеджменту з метою їх подальшої сертифікації.

МАТРИЦЯ ЗВ'ЯЗКУ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ТА РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Компетентності		Результати навчання	
Код	Опис	Опис	Код
<i>Загальні</i>			
K01	Здатність до професійного спілкування та перекладу з іноземних джерел інформації екологічного спрямування	Виконувати переклад іншомовної літератури, опрацьовувати іншомовні джерела з метою отримання інформації, необхідної для вирішення поставлених цілей щодо професійної діяльності.	P011
		Володіти на практиці іноземною мовою за обсягом тематики, зумовленої професійними потребами.	P012
		Користуватись усним мовленням у межах фахової тематики.	P013
K02	Здатність застосовувати положення законодавства України про інтелектуальну власність при визначенні та оцінюванні об'єктів та суб'єктів права інтелектуальної власності, оформленні прав інтелектуальної власності.	Вміти визначати види інтелектуальної діяльності та їх атрибути.	P021
		Вміти визначати та оцінювати об'єкти та суб'єкти права інтелектуальної власності.	P022
K03	Здатність використовувати сучасні методи захисту довкілля, принципи комплексного захисту природних екосистем і людського суспільства від екологічно небезпечних природних і техногенних процесів (явищ).	Вміти розробляти проекти щодо мінімізації техногенного впливу на природні системи.	P031
K04	Навички у використуванні приладів і сучасного обладнання для оцінки екологічної безпеки на окремих територіях.	Вміти контролювати радіаційний та хімічний стан навколишнього середовища.	P041
		Контролювати зміни параметрів техногенного навантаження на природні та антропогенно-змінені екосистеми.	P042
K05	Здатність застосувати принципи організації та структури цивільного захисту України, правових, нормативно-технічних та організаційних основ цивільного захисту населення в спільній системі безпеки держави, здатність до їх застосування при плануванні і організації заходів із захисту населення і виробничого персоналу від наслідків аварій,	Вміти здійснювати планування і організацію заходів з захисту населення і виробничого персоналу від наслідків аварій, катастроф, стихійних лих;	P051
		Вміти організувати дії формувань при проведенні рятувальних робіт.	P052

	катастроф, стихійних лих.		
K06	Здатність приймати ефективні рішення у сфері цивільного захисту з урахуванням особливостей професійної діяльності, а також у разі виникнення надзвичайних ситуацій (аварій, катастроф).	Вміти обирати засоби захисту населення, працівників і службовців об'єктів народного господарства від наслідків катастроф, стихійних лих та сучасної зброї, застосованої в разі надзвичайних ситуацій.	P061
K07	Здатність застосовувати вимоги нормативних та інших законодавчих актів з охорони праці при забезпеченні функціонування системи управління охороною праці на підприємстві, оцінці стану виробничого середовища, визначенні умов і засобів його поліпшення.	Вміти використовувати заходи з охорони праці	P071
		Здійснювати контроль за додержанням вимог державних стандартів, норм, правил у сфері безпеки праці та цивільного захисту під час професійної діяльності.	P072
Фахові обов'язкові			
K08	Здатність використовувати принципи коеволюції суспільства і природи, сталого розвитку в професійній і соціальній діяльності.	Вміти здійснювати аналіз природних і соціально-економічних систем для визначення взаємозв'язків між факторами їх розвитку.	P081
K09	Здатність застосовувати індикатори сталого розвитку для обґрунтування рішень, пов'язаних з розвитком соціально-економічних систем.	Вміти розробляти освітні програми для підвищення рівня поінформованості громадськості про принципи сталого розвитку і забезпечувати їх розуміння.	P091
K10	Здатність застосовувати засади і принципи державної політики у сфері охорони довкілля та раціонального природокористування.	Вміти оцінювати ефективність природоохоронних заходів в рамках об'єкту наукових досліджень.	P101
		Вміти використовувати нормативно-правові, еколого-економічні і технологічні аспекти функціонування об'єкту наукових досліджень.	P102
		Вміти формувати екологічну політику підприємства й організувати її доступність і декларування перед усіма зацікавленими сторонами для своєчасного корегування та послідовного покращання.	P103
		Вміти розробляти структуру системи екологічного менеджменту.	P104
		Вміти здійснювати планування, впровадження, контроль й аналіз роботи систем екологічного менеджменту з метою їх подальшої сертифікації.	P105
K11	Навички використання природоохоронних технологій, які дозволяють мінімізувати техногенний вплив на природні системи.	Вміти використовувати інженерно-екологічні методи та технології охорони природних складових довкілля.	P111
		Вміти розробляти заходи щодо зменшення деструктивного впливу	P112

		виробництва.	
		Використовувати норми, методи контролю та ефективності природоохоронних технологій при захисті природних складових довкілля та оцінювати біологічну (екологічну) безпеку сучасних технологій.	P113
K12	Здатність формувати систему екологічного менеджменту та процедур управління діяльністю підприємств, складових екологічного управління, функцій, завдань органів екологічного управління.	Вміти аналізувати життєвий цикл продукції та оцінювати його вплив на довкілля.	P121
		Вміти розробляти критерії, методики та процедури проведення екологічного маркування.	P122
		Вміти вдосконалювати систему екологічного управління з метою збереження довкілля.	P123
K13	Здатність аналізувати та оцінювати стан довкілля за допомогою геоінформаційних систем і технологій.	Вміти визначати структуру і функції сучасних ГІС та можливості їх застосування.	P131
		Володіти основними характеристиками компонентів ГІС та методами формалізації просторової інформації.	P132
		Вміти аналізувати та оцінювати стан довкілля за допомогою геоінформаційних систем і технологій.	P133
K14	Навички роботи в комп'ютерних мережах, використання сучасних інформаційних технологій та програмних засобів.	Вміти використовувати основні ГІС-пакети для вирішення задач екологічного характеру.	P141
K15	Знання основних принципів державної політики у сфері екологічного контролю.	Аналізувати основні напрями екологічної політики держави з питань екологічного контролю за виконанням природоохоронного законодавства.	P151
		Розрізняти види, статуси та функції екологічного контролю в Україні.	P152
K16	Знання засобів проведення екологічного контролю стану природного середовища, в т.ч. технічних.	Застосовувати дозиметр при здійсненні радіаційного контролю.	P161
		Користуватися приладами й засобами контролю викидів зі стаціонарних джерел	P162
K17	Здатність освоювати і використовувати сучасне обладнання та застосовувати новітні технології для проведення досліджень.	Визначати правильність функціонування пристроїв й усувати дрібні недоліки в їхній роботі.	P171
K18	Здатність використовувати принципи збереження біологічного і ландшафтного різноманіття, створення екологічної мережі.	Обирати критерії і розраховувати інтегральні індекси, оцінювати рівень забруднення довкілля для подальшого визначення чітких критеріїв при ідентифікації територій різного статусу охорони.	P181

		Оцінювати впливи на об'єкти ПЗФ природних та антропогенних чинників.	P182
K19	Сучасна обізнаність щодо національних та міжнародних програм та законодавчих актів формування екомережі різного ступеня організації.	Визначати соціально-екологічну ситуацію на рівні об'єктів різного статусу охорони, приймати й обґрунтовувати рішення для формування місцевих планів дій з охорони довкілля.	P191
		Аналізувати об'єкти природного середовища різного ступеня та статусу охорони, застосовувати класифікацію екосистем як імперативу Національної екомережі України.	P192
		Обґрунтовувати управлінські рішення в межах об'єктів ПЗФ для охорони і відновлення природних систем.	P193
K20	Використання методів розрахунку екологічного ризику для оцінювання рівня антропогенного впливу на стан об'єктів ПЗФ.	Здійснювати прогнозування наслідків небезпечних природних та антропогенних процесів (явищ) для прийняття управлінських рішень.	P201
		Застосовувати сучасні методи аналізу і прогнозування змін стану довкілля для оцінки видової та ценотичної різноманітності екомережі України.	P202
K21	Використання знань про принципи просторової диференціації різних категорій та об'єктів ПЗФ на певній місцевості.	Складати та оформлювати документи для організації роботи об'єктів ПЗФ на регіональному, національному та міжнародному рівні.	P211
K22	Знання принципів інтегрованого управління природними ресурсами водних екосистем за басейновим принципом.	Здійснення розрахунків та розробка рекомендацій щодо заходів з регулювання водообміну.	P221
		Оцінювання змін стану водних екосистем та управління водно-сольовим режимом водойм.	P222
K23	Знання методів підвищення ефективності водоохоронних заходів.	Здійснення оптимізації еколого-економічної ефективності водоохоронних заходів.	P231
K24	Використання знань сучасних галузевих проблем щодо оптимізації стану сільськогосподарських об'єктів.	Застосування методів оптимізації агроландшафтів та організації стійких агроекосистем.	P241
K25	Здатність проводити дослідження техногенно-змінених ландшафтів для наукового обґрунтування управлінських рішень з метою забезпечення стійкості цих ландшафтів.	Застосування методів розрахунку характеристик агроекосистем та техногенно-змінених ландшафтів в умовах інтенсифікації сільськогосподарського виробництва.	P251
Фахові вибірккові			
K26	Здатність застосовувати теоретичні основи, інструменти	Вміти визначати структуру, мету та завдання системного аналізу якості	P261

	та методи системного аналізу якості навколишнього середовища.	навколишнього середовища;	
		Вміти здійснювати процедуру системного аналізу на основі 6-ти етапного підходу.	P262
		Вміти застосовувати методи та інструменти системного аналізу.	P263
K27	Здатність використовувати сучасні методи оцінки стану і якості природних та антропогенно-природних екосистем.	Вміти оцінювати стан атмосферного повітря, водних об'єктів, ґрунтового покриву, геологічного середовища, біоценозів та ландшафтів.	P271
		Вміти здійснювати екологічну оцінку стану та якості атмосферного повітря, водних об'єктів, ґрунтового покриву, геологічного середовища та біоценозів.	P272
K28	Здатність застосовувати інженерно-екологічні засоби мінімізації техногенного впливу та відновлення порушених природних екосистем.	Вміти розробляти проекти щодо мінімізації техногенного впливу на природні системи.	P281
K29	Здатність використовувати методи контролю та прогнозування стану довкілля, оптимізації природокористування.	Вміти визначати комплексні показники стану довкілля та контролювати рівень техногенного навантаження на природні та антропогенно-змінені екосистеми.	P291
K30	Знання основ міжнародного законодавства з екологічної безпеки.	Застосовувати знання з міжнародного законодавства в галузі екологічної безпеки для розробки національних правових актів.	P301
K31	Знання щодо правових аспектів забезпечення екологічної безпеки, здатність їх використовувати при організації діяльності в галузі екологічної безпеки. Знання основ міжнародного законодавства з екологічної безпеки.	Проводити контроль дотримання підприємствами, установами, організаціями незалежно від форм власності вимог державних стандартів, норм, правил у сфері техногенно-екологічної безпеки під час проектування, будівництва, реконструкції, технічного переоснащення та експлуатації будівель, споруд та інших об'єктів.	P311
K32	Знання теоретичних основ забезпечення екологічної безпеки.	Здійснювати планування різних процесів в галузі екологічної безпеки для побудови систем захисту та відновлення довкілля.	P321
K33	Знання прояву екологічної небезпеки у різних середовищах.	Визначати можливість та характер прояву порушень екологічної безпеки в різних середовищах та галузях і надавати рекомендації по їх попередженню та мінімізації.	P331
		Здійснювати відповідну методологію дослідження різних видів екологічних небезпек для побудови системи захисту	P332

		та відновлення довкілля.	
		Розробляти нормативно-технічну документацію моніторингу факторів екологічних небезпек та їх якісних та кількісних характеристик.	P333
		Прогнозувати можливість виникнення та масштаби надзвичайних ситуацій.	P334
		Проводити ідентифікацію та декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки.	P335
K34	Знання прояву окремих показників екологічної небезпеки залежно від її характеристики.	Систематизувати та визначати вичерпну характеристику екологічно небезпечних чинників за видами, об'єктами, причинами, наслідками, можливостями запобігання та часом ліквідації наслідків для оптимальних напрямків вирішення цих проблем.	P341
		На основі обліку показників рівнів екологічної безпеки розробляти відповідні звіти для прийняття управлінських рішень.	P342
K35	Знання причин та характеру надзвичайних природних і антропогенних ситуацій.	Оцінювати обстановку, яка може виникнути внаслідок надзвичайних ситуацій природного та техногенного характеру та надавати рекомендації щодо її стабілізації.	P351
		Здійснювати керівництво планами та програмами робіт з виявлення екологічно небезпечних ситуацій.	P352
		Проводити експертну оцінку причин аварій та катастроф в галузі забезпечення екологічної безпеки для розробки висновків державних та незалежних комісій.	P353
K36	Знання щодо чинників впливу екологічно небезпечних явищ та процесів на біологічні та фізіологічні показники стану людини, здатність їх застосовувати для визначення соціальних наслідків техногенних змін стану довкілля.	Проводити аналіз та здійснювати діагностику кризових процесів для прогнозування, планування, підготовки їх попередження.	P361
		Розробляти оцінки прояву природних і техногенних ризиків для прийняття рішень по їх мінімізації.	P362
K37	Здатність використовувати методи математичної статистики, системного аналізу, теорії вірогідності, математичного моделювання та теорії ризику для рішення задач забезпечення екологічної безпеки.	Здійснювати планування та прогнозування різних процесів в галузі екологічної безпеки для побудови систем захисту та відновлення довкілля	P371
K38	Знання методів оцінки і	Проводити експертну оцінку причин	P381

	управління надзвичайних природного і техногенного характеру.	ризиками ситуацій	аварій та катастроф в галузі забезпечення екологічної безпеки для розробки висновків державних та незалежних комісій.	
--	--	-------------------	---	--

МАТРИЦЯ ЗВ'ЯЗКУ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ТА НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН

Компетентності		Результати навчання		Навчальна дисципліна	Код
Код	Опис	Опис	Код		
<i>Загальні</i>					
K01	Здатність до професійного спілкування та перекладу з іноземних джерел інформації екологічного спрямування	Виконувати переклад іншомовної літератури, опрацьовувати іншомовні джерела з метою отримання інформації, необхідної для вирішення поставлених цілей щодо професійної діяльності.	P011	Іноземна мова за професійним спрямуванням	D01
		Володіти на практиці іноземною мовою за обсягом тематики, зумовленої професійними потребами.	P012		
		Користуватись усним мовленням у межах фахової тематики.	P013		
K02	Здатність застосовувати положення законодавства України про інтелектуальну власність при визначенні та оцінюванні об'єктів та суб'єктів права інтелектуальної власності, оформленні прав інтелектуальної власності.	Вміти визначати види інтелектуальної діяльності та їх атрибути.	P021	Інтелектуальна власність, патентознавство, авторське право	D05
		Вміти визначати та оцінювати об'єкти та суб'єкти права інтелектуальної власності.	P022		
K03	Здатність використовувати сучасні методи захисту довкілля, принципи комплексного захисту природних екосистем і людського суспільства від екологічно небезпечних природних і техногенних процесів (явищ).	Вміти розробляти проекти щодо мінімізації техногенного впливу на природні системи.	P031	Охорона праці в галузі та цивільний захист	D06
K04	Навички у використуванні приладів і сучасного обладнання для оцінки екологічної безпеки на окремих територіях.	Вміти контролювати радіаційний та хімічний стан навколишнього середовища.	P041		

		Контролювати зміни параметрів техногенного навантаження на природні та антропогенно-змінені екосистеми.	P042		
K05	Здатність застосувати принципи організації та структури цивільного захисту України, правових, нормативно-технічних та організаційних основ цивільного захисту населення в спільній системі безпеки держави, здатність до їх застосування при плануванні і організації заходів із захисту населення і виробничого персоналу від наслідків аварій, катастроф, стихійних лих.	Вміти здійснювати планування і організацію заходів з захисту населення і виробничого персоналу від наслідків аварій, катастроф, стихійних лих;	P051		
		Вміти організувати дії формувань при проведенні рятувальних робіт.	P052		
K06	Здатність приймати ефективні рішення у сфері цивільного захисту з урахуванням особливостей професійної діяльності, а також у разі виникнення надзвичайних ситуацій (аварій, катастроф).	Вміти обирати засоби захисту населення, працівників і службовців об'єктів народного господарства від наслідків катастроф, стихійних лих та сучасної зброї, застосованої в разі надзвичайних ситуацій.	P061		
K07	Здатність застосовувати вимоги нормативних та інших законодавчих актів з охорони праці при забезпеченні функціонування системи управління охороною праці на підприємстві, оцінці стану виробничого середовища, визначенні умов і засобів його поліпшення.	Вміти використовувати заходи з охорони праці	P071		
		Здійснювати контроль за додержанням вимог державних стандартів, норм, правил у сфері безпеки праці та цивільного захисту під час професійної діяльності.	P072		
Фахові обов'язкові					
K08	Здатність використовувати принципи коеволюції суспільства і природи, сталого розвитку в професійній і соціальній діяльності.	Вміти здійснювати аналіз природних і соціально-економічних систем для визначення взаємозв'язків між факторами їх розвитку.	P081	Стратегія сталого розвитку	D08
K09	Здатність застосовувати індикатори сталого розвитку для обґрунтування рішень, пов'язаних з розвитком соціально-економічних систем.	Вміти розробляти освітні програми для підвищення рівня поінформованості громадськості про принципи сталого розвитку і забезпечувати їх розуміння.	P091		

K10	Здатність застосовувати засади і принципи державної політики у сфері охорони довкілля та раціонального природокористування.	Вміти оцінювати ефективність природоохоронних заходів в рамках об'єкту наукових досліджень.	P101	Екологічний менеджмент	Д11
		Вміти використовувати нормативно-правові, еколого-економічні і технологічні аспекти функціонування об'єкту наукових досліджень.	P102		
		Вміти формувати екологічну політику підприємства й організувати її доступність і декларування перед усіма зацікавленими сторонами для своєчасного корегування та послідовного покращання.	P103		
		Вміти розробляти структуру системи екологічного менеджменту.	P104		
		Вміти здійснювати планування, впровадження, контроль й аналіз роботи систем екологічного менеджменту з метою їх подальшої сертифікації.	P105		
K11	Навички використання природоохоронних технологій, які дозволяють мінімізувати техногенний вплив на природні системи.	Вміти використовувати інженерно-екологічні методи та технології охорони природних складових довкілля.	P111		
		Вміти розробляти заходи щодо зменшення деструктивного впливу виробництва.	P112		
		Використовувати норми, методи контролю та ефективності природоохоронних технологій при захисті природних складових довкілля та оцінювати біологічну (екологічну) безпеку сучасних технологій.	P113		
K12	Здатність формувати систему екологічного менеджменту та процедур управління діяльністю підприємств, складових екологічного управління, функцій, завдань	Вміти аналізувати життєвий цикл продукції та оцінювати його вплив на довкілля.	P121		
		Вміти розробляти критерії, методики та процедури проведення екологічного	P122		

	органів екологічного управління.	маркування.			
		Вміти вдосконалювати систему екологічного управління з метою збереження довкілля.	P123		
K13	Здатність аналізувати та оцінювати стан довкілля за допомогою геоінформаційних систем і технологій.	Вміти визначати структуру і функції сучасних ГІС та можливості їх застосування.	P131	ГІС в екології	Д07
		Володіти основними характеристиками компонентів ГІС та методами формалізації просторової інформації.	P132		
		Вміти аналізувати та оцінювати стан довкілля за допомогою геоінформаційних систем і технологій.	P133		
K14	Навички роботи в комп'ютерних мережах, використання сучасних інформаційних технологій та програмних засобів.	Вміти використовувати основні ГІС-пакети для вирішення задач екологічного характеру.	P141		
K15	Знання основних принципів державної політики у сфері екологічного контролю.	Аналізувати основні напрями екологічної політики держави з питань екологічного контролю за виконанням природоохоронного законодавства.	P151	Екологічний контроль	Д04
		Розрізняти види, статуси та функції екологічного контролю в Україні.	P152		
K16	Знання засобів проведення екологічного контролю стану природного середовища, в т.ч. технічних.	Застосовувати дозиметр при здійсненні радіаційного контролю.	P161		
		Користуватися приладами й засобами контролю викидів зі стаціонарних джерел.	P172		
K17	Здатність освоювати і використовувати сучасне обладнання та застосовувати новітні технології для проведення досліджень.	Визначати правильність функціонування пристроїв й усувати дрібні недоліки в їхній роботі.	P171		
K18	Здатність використовувати принципи збереження біологічного і ландшафтного різноманіття, створення екологічної мережі.	Обирати критерії і розраховувати інтегральні індекси, оцінювати рівень забруднення довкілля для подальшого визначення чітких критеріїв при ідентифікації територій різного статусу охорони.	P181	Теорія і практика заповідної справи	Д09

		Оцінювати впливи на об'єкти ПЗФ природних та антропогенних чинників.	P182		
K19	Сучасна обізнаність щодо національних та міжнародних програм та законодавчих актів формування екомережі різного ступеня організації.	Визначати соціально-екологічну ситуацію на рівні об'єктів різного статусу охорони, приймати й обґрунтовувати рішення для формування місцевих планів дій з охорони довкілля.	P191		
		Аналізувати об'єкти природного середовища різного ступеня та статусу охорони, застосовувати класифікацію екосистем як імперативу Національної екомережі України.	P192		
		Обґрунтовувати управлінські рішення в межах об'єктів ПЗФ для охорони і відновлення природних систем.	P193		
K20	Використання методів розрахунку екологічного ризику для оцінювання рівня антропогенного впливу на стан об'єктів ПЗФ.	Здійснювати прогнозування наслідків небезпечних природних та антропогенних процесів (явищ) для прийняття управлінських рішень.	P201		
		Застосовувати сучасні методи аналізу і прогнозування змін стану довкілля для оцінки видової та ценотичної різноманітності екомережі України.	P202		
K21	Використання знань про принципи просторової диференціації різних категорій та об'єктів ПЗФ на певній місцевості.	Складати та оформлювати документи для організації роботи об'єктів ПЗФ на регіональному, національному та міжнародному рівні.	P211		
K22	Знання принципів інтегрованого управління природними ресурсами водних екосистем за басейновим принципом.	Здійснення розрахунків та розробка рекомендацій щодо заходів з регулювання водообміну.	P221	Антропогенний вплив на водні екосистеми	D02
		Оцінювання змін стану водних екосистем та управління водно-сольовим режимом водойм.	P332		
K23	Знання методів підвищення ефективності водоохоронних заходів.	Здійснення оптимізації еколого-економічної ефективності водоохоронних заходів.	P231		

K24	Використання знань сучасних галузевих проблем щодо оптимізації стану сільськогосподарських об'єктів.	Застосування методів оптимізації агроландшафтів та організації стійких агроєкосистем.	P241	Екологія агропромислового комплексу	Д10
K25	Здатність проводити дослідження техногенно-змінених ландшафтів для наукового обґрунтування управлінських рішень з метою забезпечення стійкості цих ландшафтів.	Застосування методів розрахунку характеристик агроєкосистем та техногенно-змінених ландшафтів в умовах інтенсифікації сільськогосподарського виробництва.	P251		
Фахові вибірки					
K26	Здатність застосовувати теоретичні основи, інструменти та методи системного аналізу якості навколишнього середовища.	Вміти визначати структуру, мету та завдання системного аналізу якості навколишнього середовища;	P261	Системний аналіз якості навколишнього середовища	Д13
		Вміти здійснювати процедуру системного аналізу на основі 6-ти етапного підходу.	P262		
		Вміти застосовувати методи та інструменти системного аналізу.	P263		
K27	Здатність використовувати сучасні методи оцінки стану і якості природних та антропогенно-природних екосистем.	Вміти оцінювати стан атмосферного повітря, водних об'єктів, ґрунтового покриву, геологічного середовища, біоценозів та ландшафтів.	P271		
		Вміти здійснювати екологічну оцінку стану та якості атмосферного повітря, водних об'єктів, ґрунтового покриву, геологічного середовища та біоценозів.	P272		
K28	Здатність застосовувати інженерно-екологічні засоби мінімізації техногенного впливу та відновлення порушених природних екосистем.	Вміти розробляти проекти щодо мінімізації техногенного впливу на природні системи.	P281	Сучасні технології захисту довкілля	Д15
K29	Здатність використовувати методи контролю та прогнозування стану довкілля, оптимізації природокористування.	Вміти визначати комплексні показники стану довкілля та контролювати рівень техногенного навантаження на природні та антропогенно-змінені екосистеми.	P291		

K30	Знання основ міжнародного законодавства з екологічної безпеки.	Застосовувати знання з міжнародного законодавства в галузі екологічної безпеки для розробки національних правових актів.	P301	Забезпечення екологічної безпеки	D14
K31	Знання щодо правових аспектів забезпечення екологічної безпеки, здатність їх використовувати при організації діяльності в галузі екологічної безпеки. Знання основ міжнародного законодавства з екологічної безпеки.	Проводити контроль дотримання підприємствами, установами, організаціями незалежно від форм власності вимог державних стандартів, норм, правил у сфері техногенно-екологічної безпеки під час проектування, будівництва, реконструкції, технічного переоснащення та експлуатації будівель, споруд та інших об'єктів.	P311		
K32	Знання теоретичних основ забезпечення екологічної безпеки.	Здійснювати планування різних процесів в галузі екологічної безпеки для побудови систем захисту та відновлення довкілля.	P321	Теоретико-методологічні основи екологічної безпеки	D12
K33	Знання прояву екологічної небезпеки у різних середовищах.	Визначати можливість та характер прояву порушень екологічної безпеки в різних середовищах та галузях і надавати рекомендації по їх попередженню та мінімізації.	P331		
		Здійснювати відповідну методологію дослідження різних видів екологічних небезпек для побудови системи захисту та відновлення довкілля.	P332		
		Розробляти нормативно-технічну документацію моніторингу факторів екологічних небезпек та їх якісних та кількісних характеристик.	P333		
		Прогнозувати можливість виникнення та масштаби надзвичайних ситуацій.	P334		
		Проводити ідентифікацію та декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки.	P335		

K34	Знання прояву окремих показників екологічної небезпеки залежно від її характеристики.	Систематизувати та визначати вичерпну характеристику екологічно небезпечних чинників за видами, об'єктами, причинами, наслідками, можливостями запобігання та часом ліквідації наслідків для оптимальних напрямків вирішення цих проблем.	P341		
		На основі обліку показників рівнів екологічної безпеки розробляти відповідні звіти для прийняття управлінських рішень.	P342		
K35	Знання причин та характеру надзвичайних природних і антропогенних ситуацій.	Оцінювати обстановку, яка може виникнути внаслідок надзвичайних ситуацій природного та техногенного характеру та надавати рекомендації щодо її стабілізації.	P351		
		Здійснювати керівництво планами та програмами робіт з виявлення екологічно небезпечних ситуацій.	P352		
		Проводити експертну оцінку причин аварій та катастроф в галузі забезпечення екологічної безпеки для розробки висновків державних та незалежних комісій.	P353		
K36	Знання щодо чинників впливу екологічно небезпечних явищ та процесів на біологічні та фізіологічні показники стану людини, здатність їх застосовувати для визначення соціальних наслідків техногенних змін стану довкілля.	Проводити аналіз та здійснювати діагностику кризових процесів для прогнозування, планування, підготовки їх попередження.	P361		
		Розробляти оцінки прояву природних і техногенних ризиків для прийняття рішень по їх мінімізації.	P362		
K37	Здатність використовувати методи математичної статистики, системного аналізу, теорії вірогідності, математичного моделювання та теорії ризику для рішення задач забезпечення екологічної безпеки.	Здійснювати планування та прогнозування різних процесів в галузі екологічної безпеки для побудови систем захисту та відновлення довкілля	P371		

К38	Знання методів оцінки і управління ризиками надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру.	Проводити експертну оцінку причин аварій та катастроф в галузі забезпечення екологічної безпеки для розробки висновків державних та незалежних комісій.	Р381		
-----	--	---	------	--	--

ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН

