

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Одеський державний екологічний університет

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

на засіданні вченої ради ОДЕКУ

«20» 02 2016 р.

протокол № 3

Голова вченої ради



Степаненко С.М.
(прізвище, ініціали)

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Екологічна безпека»

(назва)

101- Екологія

(код, найменування спеціальності)

10 Природничі науки

(код, найменування галузі знань)

другий (магістерський)

(рівень вищої освіти)

одиничний

(тип диплома)

90 кредитів ЄКТС

(обсяг, кредитів ЄКТС)

магістр з екології

(повна назва кваліфікації)

МОН, сертифікат про акредитацію

НД № 1691852 до 1.07.2024 р.

(організація, що акредитувала програму, та період акредитації)

Склад: профіль, додатки А, Б, В, Г

Одеса, 2016

ПЕРЕДМОВА

Проектна група створена наказами від 30.10.2015 р. № 275 та від 25.11.2016 р. № 323 у складі:

Голова: Сафранов Т.А., д.г.-м.н., проф., завідувач кафедрою екології та охорони довкілля.

Члени: Чугай А.В., к.геогр.н., доц., декан природоохоронного факультету;

Колісник А.В., к.геогр.н., доцент кафедри екології та охорони довкілля.

Освітня програма вводиться в дію згідно з:
наказ від 04.03.2016 р. № 53.

Зміни в освітній програмі зроблені відповідно до:

- 1) наказ № 349-ОД від 09.11.2018 р.;
- 2) наказ № 331-ОД від 29.11.2019 р.;
- 3) наказ № ____ від _____.03.2021 р.

ПРОФІЛЬ ПРОГРАМИ

1	Загальна характеристика	
	<i>Ступінь вищої освіти</i>	Магістр
	<i>Кваліфікація в дипломі</i>	Ступінь вищої освіти – магістр Спеціальність – 101 «Екологія» Освітня програма – Екологічна безпека
	<i>Мова(и) викладання</i>	Українська. Можливе викладання окремих навчальних дисциплін англійською мовою разом з державною мовою. Перелік таких дисциплін визначається наказом по університету.
	<i>Інтернет-адреса розміщення програми</i>	http://odeku.edu.ua/osvita/osvitni-programi/
	<i>Вимоги щодо попередньої освіти</i>	Освітній ступінь бакалавра (6 рівень НРК) або вищий рівень
2	Мета програми	
	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 екологічної безпеки та охорони навколишнього середовища.	
3	Характеристика програми	
	<i>Опис предметної області</i>	<i>Об'єкт:</i> структура та функціональні компоненти екосистем різного рівня та походження; антропогенний вплив на довкілля та оптимізація природокористування. <i>Ціль навчання:</i> формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування в професійній діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. <i>Теоретичний зміст предметної області.</i> Поняття, концепції, принципи природничих наук, сучасної екології та їх використання для охорони навколишнього середовища, збалансованого природокористування та сталого розвитку. <i>Методи, методика та технології.</i> Здобувач має оволодіти методами збирання, обробки та інтерпретації результатів екологічних досліджень. <i>Інструменти та обладнання:</i> обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень будови та властивостей екологічних систем різного рівня та походження.
	<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 сфері екології, охорони навколишнього середовища, екологічної безпеки.
	<i>Фокус програми</i>	Загальна програма: «Екологія». Акцент робиться на здобутті навичок та знань з екології, охорони навколишнього середовища та екологічної безпеки, що передбачає визначену зайнятість і можливість подальшої освіти та кар'єрного зростання. Спеціалізація: «Екологічна безпека». Передбачено поглиблені знання в сфері охорони навколишнього середовища та екологічної безпеки.
	<i>Особливості програми</i>	Програма виконується в активному дослідницькому середовищі.
	<i>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</i>	Без обмежень.
4	Працевлаштування та продовження освіти	
	<i>Працевлаштування</i>	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 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 (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за цією галуззю знань.
5	Стиль викладання	
	<i>Підходи до викладання та</i>	Викладання проводиться у вигляді лекцій, практичних

<i>навчання</i>	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.
<i>Форма атестації</i>	Підсумкова атестація – підготовка та захист магістерської кваліфікаційної роботи. Основні результати кваліфікаційної роботи мають бути апробовані, опубліковані та перевірені на плагіат. Кваліфікаційна робота має бути розміщена у репозитарії.

6	Програмні компетентності	
	<i>Інтегральна компетентність.</i> Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, що характеризуються комплексністю і невизначеністю умов та вимог.	
	<i>Загальні</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. - Здатність приймати обґрунтовані рішення. - Здатність генерувати нові ідеї (креативність). - Здатність розробляти та управляти проектами. - Здатність спілкуватися іноземною мовою. - Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. - Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети.
	<i>Фахові</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідних для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. - Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем. - Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності. - Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності. - Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців. - Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. - Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог. - Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. - Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей. - Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та

	<i>Професійні</i>	<p>людину.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Здатність застосовувати теоретичні основи, інструменти та методи системного аналізу якості навколишнього середовища. - Здатність використовувати сучасні методи оцінки стану і якості природних та антропогенно-природних екосистем. - Здатність застосовувати інженерно-екологічні засоби мінімізації техногенного впливу та відновлення порушених природних екосистем. - Знання основ міжнародного законодавства з екологічної безпеки. - Знання щодо правових аспектів забезпечення екологічної безпеки, здатність їх використовувати при організації діяльності в галузі екологічної безпеки. - Знання теоретичних основ забезпечення екологічної безпеки. - Знання особливостей прояву екологічної небезпеки у різних природних середовищах. - Здатність використовувати методи математичної статистики, системного аналізу, теорії вірогідності, математичного моделювання та теорії ризику для рішення задач забезпечення екологічної безпеки. - Знання методів оцінки і управління ризиками надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру.
7		<p style="text-align: center;">Програмні результати навчання</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля. - Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності. - Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання. - Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів в умовах суперечливих вимог. - Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень. - Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання. - Уміти спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності. - Уміти доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу. - Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог. - Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища. - Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля. - Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища. - Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля. - Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог.- Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов.- Критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення практичних задач і проблем екології.- Уміти використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні інноваційної діяльності.- Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.- Володіти основами еколого-інженерного проектування та еколого-експертної оцінки впливу на довкілля. |
|--|

**МАТРИЦЯ ЗВ'ЯЗКУ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ТА
РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ**

Компетентності		Результати навчання	
Код	Опис	Опис	Код
<i>Загальні</i>			
K01	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.	Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля.	P011
		Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності.	P012
		Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання..	P013
K02	Здатність приймати обґрунтовані рішення.	Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища.	P021
		Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог.	P022
		Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов.	P023
K03	Здатність генерувати нові ідеї (креативність).	Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.	P031
		Критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення практичних задач і проблем екології.	P032
K04	Здатність розробляти та управляти проектами.	Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів в умовах суперечливих вимог.	P041
		Володіти основами еколого-інженерного проектування та еколого-експертної оцінки впливу на довкілля.	P042
K05	Здатність спілкуватися іноземною мовою.	Уміти спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності.	P051
		Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.	P052
K06	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	Уміти доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.	P061

		Уміти використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні інноваційної діяльності.	P062
K07	Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети.	Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.	P071
Фахові			
K08	Обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідних для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.	Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання.	P013
K09	Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем.	Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів в умовах суперечливих вимог.	P041
K10	Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.	Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень..	P101
K11	Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.	Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання.	P111
		Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.	P112
K12	Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців.	Уміти доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.	P061
K13	Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.	Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.	P131
K14	Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог.	Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища.	P141
		Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля.	P142
K15	Здатність до самоосвіти та	Уміти використовувати сучасні	P052

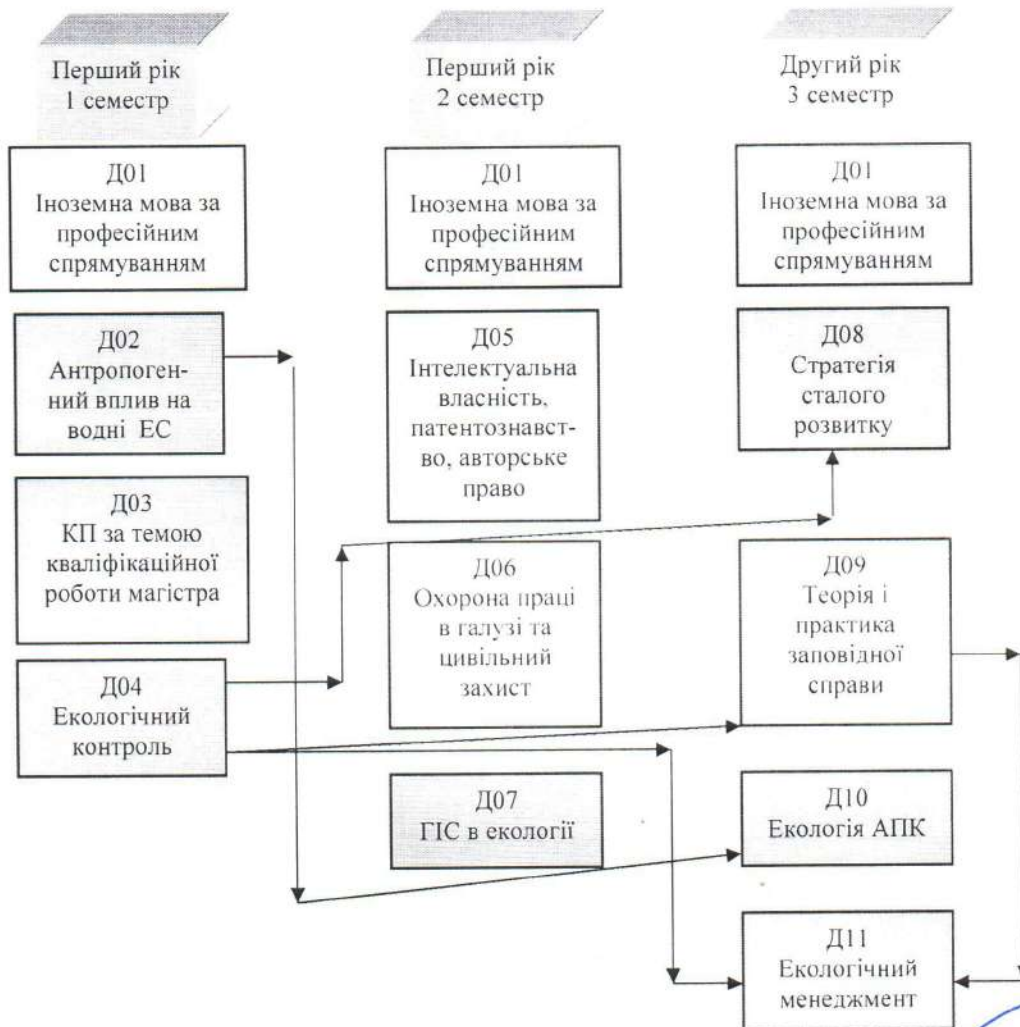
	підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.	інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.	
K16	Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей.	Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.	P031
		Володіти основами еколого-інженерного проектування та еколого-експертної оцінки впливу на довкілля.	P042
K17	Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину.	Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля.	P142
Професійні			
K18	Здатність застосовувати теоретичні основи, інструменти та методи системного аналізу якості навколишнього середовища	Вміти застосовувати методи та інструменти системного аналізу.	P181
K19	Здатність використовувати сучасні методи оцінки стану і якості природних та антропогенно-природних екосистем.	Вміти оцінювати стан та якість атмосферного повітря, водних об'єктів, ґрунтового покриву, геологічного середовища, біоценозів та ландшафтів.	P191
K20	Здатність застосовувати інженерно-екологічні засоби мінімізації техногенного впливу та відновлення порушених природних екосистем.	Вміти розробляти проекти щодо мінімізації техногенного впливу на природні системи.	P201
K21	Знання основ міжнародного законодавства з екологічної безпеки.	Застосовувати знання з міжнародного законодавства в галузі екологічної безпеки для розробки національних правових актів.	P211
K22	Знання щодо правових аспектів забезпечення екологічної безпеки, здатність їх використовувати при організації діяльності в галузі 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.	P221
K23	Знання теоретичних основ	Здійснювати планування різних процесів	

	забезпечення екологічної безпеки.	в галузі екологічної безпеки для побудови систем захисту та відновлення довкілля.	
K24	Знання особливостей прояву екологічної небезпеки у різних природних середовищах.	Визначати можливість та характер прояву порушень екологічної безпеки в різних природних середовищах та галузях і надавати рекомендації по їх попередженню та мінімізації	P241
K25	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	P251
K26	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.	P261

ПЕРЕЛІК ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТ

Код ОК	Назви освітніх компонент
<i>Обов'язкові компоненти</i>	
Д01	Іноземна мова за професійним спрямуванням
Д02	Антропогенний вплив на водні ЕС
Д03	КП за темою кваліфікаційної роботи магістра
Д04	Екологічний контроль
Д05	Інтелектуальна власність, патентознавство, авторське право
Д06	Охорона праці в галузі та цивільний захист
Д07	ГІС в екології
Д08	Стратегія сталого розвитку
Д09	Теорія практика заповідної справи
Д10	Екологія АПК
Д11	Екологічний менеджмент
	Виробнича практика
	Кваліфікаційна робота магістра
<i>Вибіркові компоненти</i>	
ДВ1	Теоретико-методологічні основи екологічної безпеки
ДВ2	Системний аналіз якості навколишнього середовища
ДВ3	Сучасні технології захисту довкілля
ДВ4	Забезпечення екологічної безпеки

ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ ВИВЧЕННЯ ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТ



Керівник проектної групи

Т.А. Сафранов