

Міністерство освіти і науки України
Державний вищий навчальний заклад
«Український державний хіміко-технологічний університет»

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Екологія та охорона навколишнього середовища
(назва освітньої програми)

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ другий (магістерський)

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 101 Екологія
(код та найменування спеціальності)

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 10 Природничі науки
(шифр та назва галузі знань)

ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ Магістр з екології

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ДВНЗ УДХТУ

протокол № 4 від 25.03 2021р.

ВВОДИТЬСЯ В ДІЮ

з 1 09 2021р.



Ректор

/Сухий К.М./

Наказ № 62

від 25.03 2021р.

Дніпро 2021 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Рівень вищої освіти

Другий (магістерський)

Спеціальність

101 Екологія

Галузь знань

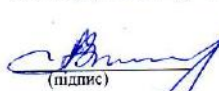
10 Природничі науки

Освітня програма

Екологія та охорона навколишнього середовища

«ПОГОДЖЕНО»

Перший проректор, голова науково-методичної ради ДВНЗ УДХТУ

 Зайчук О.В.
(підпис) (прізвище та ініціали)
"01" листопада 2021 р.

Начальник ННЦ

 Смотрасєв Р.В.
(підпис) (прізвище та ініціали)
" " 20__ р.
Навчально-методичний відділ

 Хомченко Т.В.
(підпис) (прізвище та ініціали)
" " 20__ р.
Декан факультету ХТ та Е

 Сухомлин Д.А.
(підпис) (прізвище та ініціали)
" " 20__ р.
Завідувач кафедри ТНР та Е

 Коваленко І.Л.
(підпис) (прізвище та ініціали)
" " 20__ р.
Голова комітету студентської молоді факультету ХТ та Е

 Коваленко І.Л.
(підпис) (прізвище та ініціали)
" " 20__ р.

«РОЗРОБНИКИ»

Гарант освітньої програми

 Коваленко І.Л.
(підпис) (прізвище та ініціали)
"08" листопада 2021 р.
Члени робочої групи

 Макарченко Н.П.
(підпис) (прізвище та ініціали)
" " 20__ р.

 Скиба М.І.
(підпис) (прізвище та ініціали)
" " 20__ р.

 Груздева О.В.
(підпис) (прізвище та ініціали)
" " 20__ р.

Освітня програма розглянута й ухвалена науково-методичною радою університету протокол № 3 від «10» 03 2021 р.

ПЕРЕДМОВА

Освітня програма вперше була розроблена у 2016 році та затверджена вченою радою ДВНЗ УДХТУ 16.06.2016 р., протокол № 5.

Освітня програма була переглянута у 2018 р. на підставі затвердженого СВО за спеціальністю 101 «Екологія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти (наказ Міністерства освіти і науки України від 04.10.2018 р. № 1066) та затверджена вченою радою ДВНЗ УДХТУ 16.05.2019 р., протокол № 5.

Освітня програма була переглянута у 2021 р. у зв'язку із новою редакцією Положення про відкриття, моніторинг, перегляд та закриття освітніх програм в ДВНЗ УДХТУ (наказ від 09.06.2020 № 102).

Результати щорічного перегляду освітньої програми додаються в окремому додатку.

Освітня програма розроблена робочою групою у складі:

1. Голова робочої групи (гарант освітньої програми)

Коваленко Ігор Леонідович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри технології неорганічних речовин та екології

2. Члени робочої групи:

Макарченко Наталія Петрівна, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри технології неорганічних речовин та екології

Скиба Маргарита Іванівна, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри технології неорганічних речовин та екології

Груздева Олена Володимирівна, кандидат хімічних наук, доцент, доцент кафедри технології неорганічних речовин та екології

3. Завідувач кафедри технології неорганічних речовин та екології

Коваленко Ігор Леонідович, доктор технічних наук, професор

Рецензії відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Лист-підтримка від завідувача кафедри екології та технології рослинних полімерів Національного технічного університету «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», д.т.н., проф. М. Гомелі.

2. Лист-підтримка від Голови Державної екологічної інспекції України А.М. Мальованого.

3. Рецензія-відгук від директора Департаменту екології та природних ресурсів Дніпровської державної обласної адміністрації С. Березань.

ОП повторно затверджено рішенням вченої ради ДВНЗ УДХТУ

- від «__» _____ 20__ р., протокол №__ (Додаток __)

- від «__» _____ 20__ р., протокол № __ (Додаток __)

- від «__» _____ 20__ р., протокол № __ (Додаток __)

- від «__» _____ 20__ р., протокол № __ (Додаток __)

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 101 «Екологія»

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Державний вищий навчальний заклад «Український державний хіміко-технологічний університет». Факультет хімічних технологій та екології. Кафедра технології неорганічних речовин та екології
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр. Магістр, Екологія
Офіційна назва освітньої програми	Екологія та охорона навколишнього середовища
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний 90 кредитів ЄКТС
Наявність акредитації	Акредитаційна комісія МОН України; Строк дії сертифіката про акредитацію до 01 липня 2024 р.
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, QF-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра або освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	На період дії сертифікату з акредитації
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://udhtu.edu.ua/osvitni-programy
2 – Цілі освітньої програми	
Цілі освітньої програми	Підготовка висококваліфікованих конкурентоспроможних фахівців, що передбачає гармонійний розвиток особистості, виконання наукових досліджень на основі поєднання кращих традицій і інновацій для відтворення інтелектуального потенціалу, технологічного розвитку держави, а також глобальних процесів розвитку людської цивілізації. Підготовка магістрів за спеціальністю 101 Екологія, здатних до комплексного вирішення завдань у сфері екології, охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Галузь знань 10 – Природничі науки: спеціальність 101 – Екологія Опис предметної області: <i>Об'єктом вивчення та професійної діяльності магістра з екології є: вивчення структури та функціональної компоненти екосистем різного рівня та походження; антропогенний вплив на довкілля та оптимізація</i>

	природокористування.
Орієнтація програми	Освітньо-професійна програма з прикладною орієнтацією 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 необхідні навички в галузі екології, охорони навколишнього середовища та природоохоронних технологій.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна вища освіта в галузі екології та охорони довкілля. Підготовка освітньо-професійних кадрів, які здатні застосовувати і використовувати сучасне лабораторне і технологічне обладнання, комп'ютерну техніку та програмне забезпечення, а також, виконувати проектні і науково-дослідні роботи, пов'язані з дослідженням в сфері екології, впровадженням нових та удосконаленням існуючих природоохоронних технологій. Ключові слова: охорона навколишнього середовища, екологія, інноваційні природоохоронні технології, проектування, аналіз, синтез, наукові дослідження.
Особливості програми	Програма побудована на принципах Liberal Arts Education і включає блок базових дисциплін і практик, що забезпечують формування загальних і фахових компетентностей спеціальності, також вибіркових дисциплін, що відповідають інтересам студента та є важливими для їх подальшої професійної та наукової кар'єри. Програма виконується в активному дослідницькому середовищі, враховує сучасні вимоги до вирішення практичних питань шляхом використання набутих знань з охорони довкілля. Освітня програма магістра передбачає поглиблену теоретичну та практичну підготовку фундаментальних та прикладних наукових основ інноваційної діяльності у сфері технології охорони довкілля та експертної оцінки впливу антропогенних факторів на навколишнє середовище.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники можуть здійснювати професійну діяльність за видом економічної діяльності «Дослідження та розробки в галузі природничих та технічних наук» (код КВЕД 73.10, код ISIC 731).

	Випускники можуть надавати послуги щодо наукового досліджування та експериментального розробляння у сфері природничих наук, а також консультаційні послуги щодо охорони довкілля (код ДК 016:2010 72.19.19, 72.19.50, 74.90.13) Випускники можуть працювати на посадах, які визначені Національним класифікатором України: Класифікатор професій ДК 003:2010 2211.2 Еколог 2211.2 Експерт з екології 2213.2 Інженер з використання водних ресурсів 2213.2 Інженер з природокористування 2213.2 Фахівець з використання водних ресурсів 2213.2 Фахівець з екологічної освіти 2447.1 Наукові співробітники (проекти та програми) 2447.2 Професіонали з управління проектами та програмами. Згідно з International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) магістр з екології за спеціалізацією «Екологія та охорона навколишнього середовища» підготовлений до роботи: – 2143 Environmental Engineers; – 2310 University and higher education teachers.
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти: НРК України – 8 рівень, QF-ЕНЕА – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Викладання здійснюється з використанням особистісно-диференційованих, проблемно-орієнтованих, студентсько-центрованих та дуальних форм навчання. Розв’язання ситуаційних завдань та міждисциплінарних тренінгів розвивають комунікативні навички й уміння працювати в команді. Методи викладання визначаються формами навчання (очне, заочне, дистанційне навчання): лекції; семінари (навчання в невеликих групах); консультації; наукові семінари; практикуми або тренінги; практичні заняття в групі; заняття з розв’язання проблем; лабораторні заняття; стажування/практика; практика на робочому місці (виробнича практика); технології дистанційного навчання на основі LMS Moodle (http://do.udhtu.edu.ua/moodle).
Оцінювання	Для оцінювання знань здобувачів вищої освіти передбачено: поточний контроль знань; підсумковий контроль знань державна атестація із відповідними методами оцінювання:

	- письмові контрольні, практичні, розрахунково-графічні роботи, захист лабораторних робіт, рефератів та доповідей, тестові завдання, усне опитування, аналітичний огляд та презентація матеріалу за темою магістерської роботи; - письмові екзамени, захист курсових проектів/робіт та звітів з практик; - прилюдний захист кваліфікаційної роботи (проекту) магістра.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	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, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов та вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК02. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК04. Здатність розробляти та управляти проектами. ЗК05. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК07. Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети. ЗК08. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК)	ФК01. Обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідних для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. ФК02. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем. ФК03. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності. ФК04. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності. ФК05. Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців. ФК06. Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. ФК07. Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог. ФК08. Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. ФК09. Здатність самостійно розробляти екологічні проекти

	шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей. ФК10. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину. ФК11. Здатність застосовувати принципи інтегрованого управління водними ресурсами водних екосистем. ФК12. Здатність застосовувати нові природоохоронні технології в галузі охорони довкілля.
7 – Програмні результати навчання	
	ПРН1. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля. ПРН2. Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності. ПРН3. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання. ПРН4. Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів в умовах суперечливих вимог. ПРН5. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень. ПРН6. Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання. ПРН7. Уміти спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності. ПРН8. Уміти доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу. ПРН9. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог. ПРН10. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища. ПРН11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля. ПРН12. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища. ПРН13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля. ПРН14. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах. ПРН15. Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог. ПРН16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання

	та/або природокористування в залежності від екологічних умов. ПРН17. Критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення практичних задач і проблем екології. ПРН18. Уміти використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні інноваційної діяльності. ПРН19. Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами. ПРН20. Володіти основами еколого-інженерного проектування та еколого-експертної оцінки впливу на довкілля. ПРН21. Уміти оцінювати зміни стану водних екосистем та управління водними ресурсами. ПРН22. Знати, аналізувати та вміти вибирати сучасні природоохоронні технології для зниження навантаження на навколишнє середовище.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Відповідає кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти. Науково-педагогічні працівники обов'язково підвищують свою кваліфікацію за дисциплінами, що викладають, відповідно до нормативних вимог та впроваджують результати стажування і наукової діяльності у освітній процес. Також до освітнього процесу залучаються: - закордонні фахівці (з університетів Норвегії, Польщі, Німеччини) шляхом освітньо-наукових семінарів у рамках міжнародних проектів (ERASMUS+, EURASIA, NATO), он-лайн лекцій і тренінгів, сумісним керівництвом та рецензуванням кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти; - представники роботодавців, випускники та фахівці інших галузей, шляхом відкритих лекцій за окремими темами, тематичних семінарів із залученням широкого кола представників підприємств та студентів, керівництва практичною підготовкою, участі у екзаменаційних комісіях з захисту кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти.
Матеріально-технічне забезпечення	Відповідає технологічним вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти. Навчання за ОП здійснюється в предметних аудиторіях, спеціалізованих лабораторіях, комп'ютерних класах та навчальних кабінетах, обладнаних відповідно до змісту навчальних дисциплін. Освітній процес забезпечений комп'ютерною технікою, сучасними програмними засобами, мультимедійним та спеціальним обладнанням; студенти мають безкоштовний доступ до мережі Інтернет та бібліотеки

	університету з читальними залами. До послуг студентів – гуртожитки, спортивні зали та майданчики, пункти харчування, літній оздоровчий табір, актові зали. На випусковій кафедрі додатково до навчальних лабораторій створені дві навчально-наукові лабораторії: - лабораторія з водопідготовки та водоочищення; - лабораторії з комплексного аналізу якості води та моніторингу довкілля. Лабораторії укомплектовані сучасним лабораторним та дослідним обладнанням (скануючий спектрофотометр, нефелометр-турбодимітр, іономери, газовий хроматограф, аналізатор нафтопродуктів у воді, установки обратного осмосу, флокулятор, електронні аналітичні та лабораторні ваги, термореактор високого тиску, оксиметр, солевимірювачі тощо) для дослідження об'єктів навколишнього середовища.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Відповідає технологічним вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти: Навчально-методичне забезпечення передбачає наявність: затвердженої ОП, навчальних планів, робочих програм з усіх навчальних дисциплін, програм з усіх видів практичної підготовки; методичних матеріалів для проведення підсумкової атестації здобувачів вищої освіти; навчальних планів з обов'язковим вивченням української мови як окремої навчальної дисципліни «Українська мова як іноземна», навчально-методичні комплекси дисциплін із відповідним навчально-методичним контентом. Офіційний веб-сайт https://udhtu.edu.ua (українською та англійською мовами) містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Ресурси науково-технічної бібліотеки доступні через сайт бібліотеки університету: https://biblioteka.udhtu.edu.ua. Комп'ютерна мережа університету підключена до ресурсів Scopus та Web of Science. Для покращення навчального процесу застосовуються технології електронного навчання, у тому числі із використанням сайту дистанційного навчання ДВНЗ УДХТУ на платформі http://do.udhtu.edu.ua, де розміщені матеріали навчально-методичного забезпечення ОП.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між ДВНЗ УДХТУ та університетами України. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших закладах освіти України.
Міжнародна кредитна мобільність	Починаючи з 2011 р. випускова кафедра активно приймає участь у міжнародних освітньо-наукових проектах за

	програмами ERASMUS+, EURASIA, NATO, в межах яких реалізуються різні варіанти навчання та наукового стажування студентів першого, другого та третього рівнів освіти за спеціальністю 101 Екологія в університетах країн Європи та Азії: - короткотривале навчання протягом Літньої школи (2-3 тижня); - середньотривале навчання та наукове стажування протягом 2-6 місяців; - довготривале навчання та наукове стажування протягом до 1 року із можливістю отримання двох дипломів (з університетами Норвегія та Казахстану).
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою

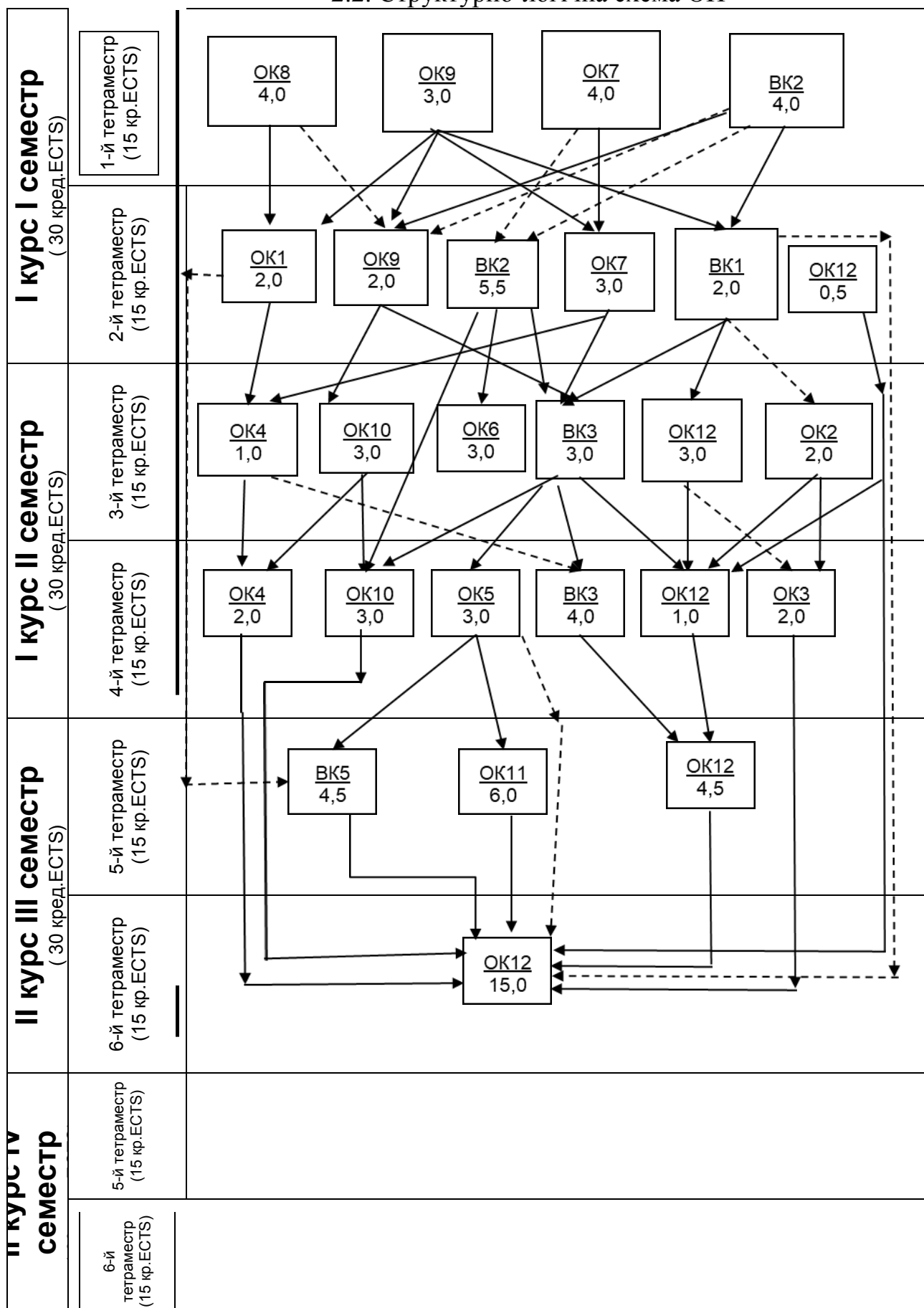
2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОП

Код к-ти	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
1. ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ			
1.1. Цикл загальної підготовки			
OK1	Інтелектуальна власність	2	Залік
OK2	Психологія та методика викладання	2	Залік
OK3	Іноземна мова за професійним спрямуванням	2	Д.залік
OK4	Методологія та організація наукових досліджень	3	Д.залік
OK5	Промислова та цивільна безпека	3	Екзамен
	РАЗОМ за циклом 1.1	12,0	
1.2. Цикл професійної підготовки			
OK6	Стратегія сталого розвитку	3	Залік
OK7	Системний аналіз якості навколишнього середовища та управління екологічними проектами	7	Екзамен, КР
OK8	Геоінформаційні технології в екології	4	Залік
OK9	Природоохоронні технології	5	Екзамен
OK10	Управління водними ресурсами	6	Екзамен, КР
OK11	Науково-дослідна практика	6	Д.залік
OK12	Підготовка кваліфікаційної магістерської роботи та державна атестація	24	ДА
	РАЗОМ за циклом 1.2	55	
	ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ РАЗОМ	67	
2. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ			
2.1. Цикл загальної підготовки			
BK1	Дисципліни економічної підготовки	2	Екзамен
	РАЗОМ за циклом 2.1	2	
2.2. Цикл професійної підготовки			
Вибірковий блок 1 – Технології охорони довкілля			
BK2	Розподіл політантів в навколишньому середовищу	4	Д.залік
BK3	Сучасні технології питної води та промислової водопідготовки	7	Екзамен, КР

ВК4	Технології зменшення теплового та газового забруднень	5,5	Д.залік
	РАЗОМ	16,5	
Вибірковий блок 2 – Експертна оцінка впливу на навколишнє середовище			
ВК2	Стратегічна екологічна оцінка	4	Д.залік
ВК3	Оцінка впливу на довкілля	7	Екзамен, КР
ВК4	Сучасні тенденції в галузі екології та охорони довкілля	5,5	Д.залік
	РАЗОМ	16,5	
Один з видів практичної підготовки:			
ВК5	Переддипломна виробнича практика	4,5	
ВК5	Асистентська практика	4,5	
	РАЗОМ	4,5	
	РАЗОМ за циклом 2.2	21	
	ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ РАЗОМ	23	
	ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ	90	

2.2. Структурно-логічна схема ОП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація за освітньою програмою Екологія та охорона навколишнього середовища спеціальності 101 Екологія здійснюється відкрито у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи (за наявності)	Кваліфікаційна робота передбачає самостійне розв’язання комплексної проблеми у сфері екології, охорони довкілля та/або збалансованого природокористування, що супроводжується проведенням досліджень та/або застосуванням інноваційних підходів при проектуванні природоохоронних технологій. Основні результати кваліфікаційної роботи мають бути апробовані, опубліковані та перевірені на плагіат. Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті або у репозитарії університету.
Документи, які отримує випускник	Випускник отримує документ встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: Магістр, Екологія

4. Матриця відповідності програмних компетентностей навчальним компонентам освітньої програми

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ВК1	Блок 1			Блок 2			ВК5
														ВК2	ВК3	ВК4	ВК2	ВК3	ВК4	
ЗК1	+			+			+				+									
ЗК2		+		+					+	+										
ЗК3	+	+		+							+	+								
ЗК4							+		+	+					+	+			+	+
ЗК5	+		+	+																
ЗК6	+			+		+		+			+	+								
ЗК7		+									+									+
ЗК8				+			+		+		+									
ФК1							+	+						+	+	+	+	+	+	
ФК2					+	+			+				+							
ФК3				+		+	+				+									
ФК4				+	+		+							+			+			
ФК5		+										+								+
ФК6						+			+	+				+			+			
ФК7								+	+				+	+	+	+	+	+	+	
ФК8	+		+									+								+
ФК9							+	+	+						+					
ФК10								+	+					+		+	+	+		
ФК11						+				+					+			+		
ФК12									+							+			+	

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

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ВК1	Блок 1			Блок 2			ВК5
														ВК2	ВК3	ВК4	ВК2	ВК3	ВК4	
ПРН1				+	+		+		+				+							
ПРН2						+			+	+				+	+	+	+	+	+	
ПРН3			+	+		+		+												
ПРН4		+												+			+	+		
ПРН5							+	+			+	+								+
ПРН6				+			+	+												
ПРН7	+	+																		+
ПРН8			+									+								+
ПРН9		+											+							
ПРН10			+				+		+	+										
ПРН11	+		+																	

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	BK1	Блок 1			Блок 2			BK5
														BK2	BK3	BK4	BK2	BK3	BK4	
ПРН12							+	+						+						
ПРН13					+		+							+						
ПРН14		+			+	+														
ПРН15						+	+					+			+	+		+	+	
ПРН16						+							+							
ПРН17				+				+	+		+	+								+
ПРН18				+				+			+									
ПРН19											+	+								+
ПРН20							+		+	+				+	+	+	+	+	+	
ПРН21									+	+				+	+	+	+	+	+	
ПРН22						+	+		+					+	+	+	+	+	+	

