

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

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Екологія

(назва освітньої програми)

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ перший (бакалаврський)

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 101 Екологія

(код та найменування спеціальності)

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 10 Природничі науки

(шифр та назва галузі знань)

ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ Бакалавр з екології

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ДВНЗ УДХТУ

Протокол № 6 від 25.05.2023 р.

ВВОДИТЬСЯ В ДІЮ

з 01.06. 2023 р.



Ректор /Костянтин СУХИЙ/

Наказ № 82 від 30 травня 2023р.

Дніпро 2023 р.

Лист погодження

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Рівень вищої освіти

Перший (бакалаврський)

Спеціальність

101 Екологія

Галузь знань

10 Природничі науки

Освітня програма

Екологія

«ПОГОДЖЕНО»

Перший проректор, голова науково-методичної ради ДВНЗ УДХТУ

 Олександр ЗАЙЧУК
(підпис) (власне ім'я та прізвище)

„23” травня 2023 р.

Начальник ННЦ

 Роман СМОТРАЄВ
(підпис) (власне ім'я та прізвище)

Навчально-методичний відділ

 Галина ФОМЕНКО
(підпис) (власне ім'я та прізвище)

Декан факультету

 Дмитро СУХОМЛИН
(підпис) (власне ім'я та прізвище)

Завідувач кафедри

 Ігор КОВАЛЕНКО
(підпис) (власне ім'я та прізвище)

Голова комітету студентської молоді
факультету

 Костянтин КВАША
(підпис) (власне ім'я та прізвище)

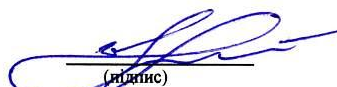
«РОЗРОБНИКИ»

Гарант освітньої програми

 Маргарита СКИБА
(підпис) (власне ім'я та прізвище)

„22” травня 2023 р.

Члени робочої групи:

 Ігор КОВАЛЕНКО
(підпис) (власне ім'я та прізвище)

 Наталія МАКАРЧЕНКО
(підпис) (власне ім'я та прізвище)

 Олексій ХЛОПИЦЬКИЙ
(підпис) (власне ім'я та прізвище)

Освітня програма розглянута й ухвалена
науково-методичною радою університету
Протокол № 2 від «24» 05 2023 р.

ПЕРЕДМОВА

Освітню програму вперше було розроблено у 2017 р. та затверджено вченою радою ДВНЗ УДХТУ 29.06.2017р., протокол № 7.

Освітню програму було переглянуто у 2020 р. на підставі затвердженого Стандарту ВО за спеціальністю 101 «Екологія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ МОН від 04.10.2018р., №1076).

Освітню програму було перезатверджено у 2021р. у зв'язку з новою редакцією Положення про відкриття, моніторинг, перегляд та закриття освітніх програм в ДВНЗ УДХТУ (наказ від. 09.06.2020 №102).

Освітню програму було переглянуто у 2023р. та затверджено Вченою радою ДВНЗ УДХТУ 25 травня 2023 року, протокол № 6.

Порівняльна таблиця змін модернізації освітньої програми додається в окремому файлі.

Розроблено робочою групою у складі:

1. Голова робочої групи (гарант освітньої програми)

Скиба Маргарита Іванівна, к.т.н, доцент, доцент кафедри технології неорганічних речовин та екології

Члени робочої групи:

2. Коваленко Ігор Леонідович, д.т.н, професор, завідувач кафедри технології неорганічних речовин та екології

3. Макарченко Наталія Петрівна, к.т.н, доцент, доцент кафедри технології неорганічних речовин та екології

4. Хлопицький Олексій Олександрович, к.т.н, доцент, доцент кафедри технології неорганічних речовин та екології

Рецензії відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Рецензія-відгук від завідувача кафедри екології рослинних полімерів Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», д.т.н. професора Гомелі М.Д.

2. Рецензія-відгук від ТОВ «Аква-Холдінг», директор Шаповал О.М.

3. Відгук від ТОВ «Антрацит» (Дніпропетровська обл.), директор Кунц Д.В.

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 освітньої кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр. Бакалавр з екології
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра «Екологія»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра Ступінь вищої освіти – Бакалавр (перший рівень) Спеціальність – 101 Екологія 240 кредитів ЄКТС, 3 роки 10 місяців; На базі ступеня «молодший бакалавр»/«фаховий молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») університет має право визнати та перезарахувати не більше 120 (60) кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра/фахового молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста).
Наявність акредитації	Міністерство освіти і науки України; Термін дії сертифіката про акредитацію до 01 липня 2027р.
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, QF-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Повна загальна середня освіта або ступінь молодшого бакалавра (молодшого 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	Забезпечити підготовку висококваліфікованих конкурентоспроможних фахівців у галузі природничих наук за спеціальністю 101 Екологія та гармонійний розвиток особистості, формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для

	застосування в професійній діяльності у сфері екології, охорони довкілля, збалансованого природокористування, екологічної безпеки населення і регіонів для цілей сталого розвитку через теоретичне і практичне навчання на основі поєднання кращих традицій і інновацій для відтворення інтелектуального потенціалу і технологічного розвитку держави.
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Галузь знань 10 – «Природничі науки» Спеціальність 101 – «Екологія»
Орієнтація програми	Освітньо-професійна програма з прикладною орієнтацією на охорону навколишнього середовища та збалансоване природокористування, дослідження впливів різних екологічних факторів, у тому числі і антропогенних, на структуру і функціональні компоненти екосистем різного рівня та походження з метою охорони довкілля. Освітньо-професійна програма орієнтована на визначення структури і функціональних компонентів екосистем різного рівня та походження, засвоєння базових понять та теоретичних основ природничих наук, сучасної екології та їх використання для охорони навколишнього середовища, збалансованого природокористування та сталого розвитку і реалізує це через навчання та практичну підготовку.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта у галузі 10 Природничі науки за спеціальністю 101 Екологія. Професійна діяльність в галузі екології. Програма пропонує комплексний підхід до вивчення питань у галузі екології, охорони навколишнього середовища, збалансованого природокористування та сталого розвитку. Програма передбачає формування компетентностей, необхідних для розв'язання спеціальних задач при вирішенні практичних екологічних проблем, які характеризуються комплексністю або не достатньою визначеністю умов. Програма дає можливість для професійної зайнятості та подальшого кар'єрного зростання. Ключові слова: природничі науки, екологія, екологічні системи, фактори довкілля, навколишнє середовище, антропогенний вплив, моніторинг, експертна оцінка, охорона довкілля збалансоване природокористування, технології, сталий розвиток.
Особливості програми	Особливістю програми є вибіркові компоненти ОП, розділені на освітні траєкторії (блоки), що спрямовані на оволодіння фаховими компетенціями та посилення професійного спрямування за напрямками: 1) Технології

	охорони довкілля в промисловості; 2) Експертна оцінка впливу на навколишнє середовище. Також особливістю програми є акцент на розумінні хімічних, фізико-хімічних та інших процесів, які лежать в основі змін довкілля та технологій охорони довкілля.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Перелік об'єктів працевлаштування випускника ОП: Професійна діяльність в галузі технологій захисту навколишнього середовища та природоохоронної сфери, інженерно технологічної діяльності на промислових підприємствах, в проектних установах та науково-дослідних інститутах і лабораторіях, у природоохоронних організаціях органів державної влади та інспекційної діяльності з техногенного і інспекційного захисту. Бакалавр з екології відповідно до Національного класифікатору України «Класифікатор професій» ДК 003:2010 здатний виконувати професійну роботу як «Фахівець»: 3119 Стажист-дослідник 3211 Технік-еколог 3212 Інспектор з використання водних ресурсів 3212 Інспектор з охорони природи 3439 Організатор природокористування (інспектор державний з екологічного нагляду) 3491 Лаборант наукового підрозділу (інші сфери наукових досліджень)
Подальше навчання	Можливість навчання за програмами другого (магістерського) рівня (НРК України – 7 рівень, QF-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Основний підхід: студентоцентроване, проблемно-орієнтоване та особистісно-диференційоване навчання, самонавчання, навчання через лабораторну практику та дослідження. Викладання проводиться у вигляді лекцій, семінарів, консультацій, наукових семінарів, практикумів, заняття з розв'язання проблем, лабораторних занять, стажування/практик з елементами дистанційного (електронного) навчання на навчально-інформаційному порталі університету, технології дистанційного навчання на основі LMS Moodle (http://do.udhtu.edu.ua/moodle). тощо. Освітньою програмою передбачене використання наступних освітніх технологій: інтерактивні, технології інтенсифікації навчання на основі опорних схем і

	знакових моделей, технології модульно-блочного навчання, розвиток критичного мислення, навчання через дослідження, технології проектного навчання.
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; - письмові екзамени, захист курсових проектів/робіт та звітів з практик, аналітичні огляди та презентації за темою досліджень; - прилюдний захист кваліфікаційної роботи бакалавра.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі 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)	ЗК1. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності. ЗК2. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК3. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК5. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК6. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). ЗК7. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. ЗК8. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК9. Здатність працювати в команді ЗК10. Навички міжособистісної взаємодії. ЗК11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК12. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. ЗК13. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на

	основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК)	ФК1. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. ФК2. Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук. ФК3. Розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук. ФК4. Знання сучасних досягнень національного та міжнародного екологічного законодавства. ФК5. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю. ФК6. Здатність до використання основних принципів та складових екологічного управління. ФК7. Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища. ФК8. Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі. ФК9. Здатність до участі в розробці системи управління та поводження з відходами виробництва та споживання. ФК10. Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень. ФК11. Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування. ФК12. Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду вирішення регіональних та транскордонних екологічних проблем. ФК13. Здатність до участі в управлінні природоохоронними діями та/або екологічними проектами.
7 – Програмні результати навчання	
	ПР1. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами. ПР2. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.

ПР3. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.
 ПР4. Використовувати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки.
 ПР5. Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля.
 ПР6. Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтнобіологічного різноманіття.
 ПР7. Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.
 ПР8. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.
 ПР9. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.
 ПР10. Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень.
 ПР11. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.
 ПР12. Брати участь у розробці та реалізації проєктів, направлених на оптимальне управління та поводження з виробничими та муніципальними відходами.
 ПР13. Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології.
 ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.
 ПР15. Уміти пояснювати соціальні, економічні та політичні наслідки впровадження екологічних проєктів.
 ПР16. Вибирати оптимальну стратегію проведення громадських слухань щодо проблем та формування територій природно-заповідного фонду та екологічної мережі.
 ПР17. Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів.
 ПР18. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.

	ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти. ПР20. Уміти формувати запити та визначати дії, що забезпечують виконання норм і вимог екологічного законодавства. ПР21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних. ПР22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля. ПР23. Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проектів. ПР24. Розуміти і реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності вільного демократичного суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. ПР25. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.
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, США тощо) шляхом освітньо-наукових семінарів у рамках міжнародних проектів (ERASMUS+, EURASIA, NATO, Fulbright тощо), он-лайн лекцій і тренінгів, сумісним керівництвом та рецензуванням кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти; - представники роботодавців та професіонали-практики шляхом відкритих лекцій за окремими темами, тематичних семінарів, керівництва та/або консультування практичною підготовкою здобувачів, участі у екзаменаційних комісіях із захисту кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти.
Матеріально-технічне	Відповідає технологічним вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти

забезпечення	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-турбодиметр, 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, 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. Електронна платформа для он-лайн опитування студентів та викладачів do.udhtu.edu.ua/moodle/course/index.php?categoryid=91 є корисним інформаційним ресурсом для реалізації студентоцентризованого навчання та покращення якості навчання.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між ДВНЗ УДХТУ та університетами України. Існує процедура перезарахування кредитів, отриманих у інших закладах освіти України та у неформальній освіті.
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 та другого рівнів освіти за спеціальністю 101 Екологія в університетах країн Європи та Азії: - короткотривале навчання протягом Літньої школи (2-3 тижня); - середнетривале навчання та наукове стажування протягом 2-6 місяців; - довготривале навчання та наукове стажування протягом до 1 року із можливістю отримання двох дипломів (з університетами Норвегії 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 компонентів ОП

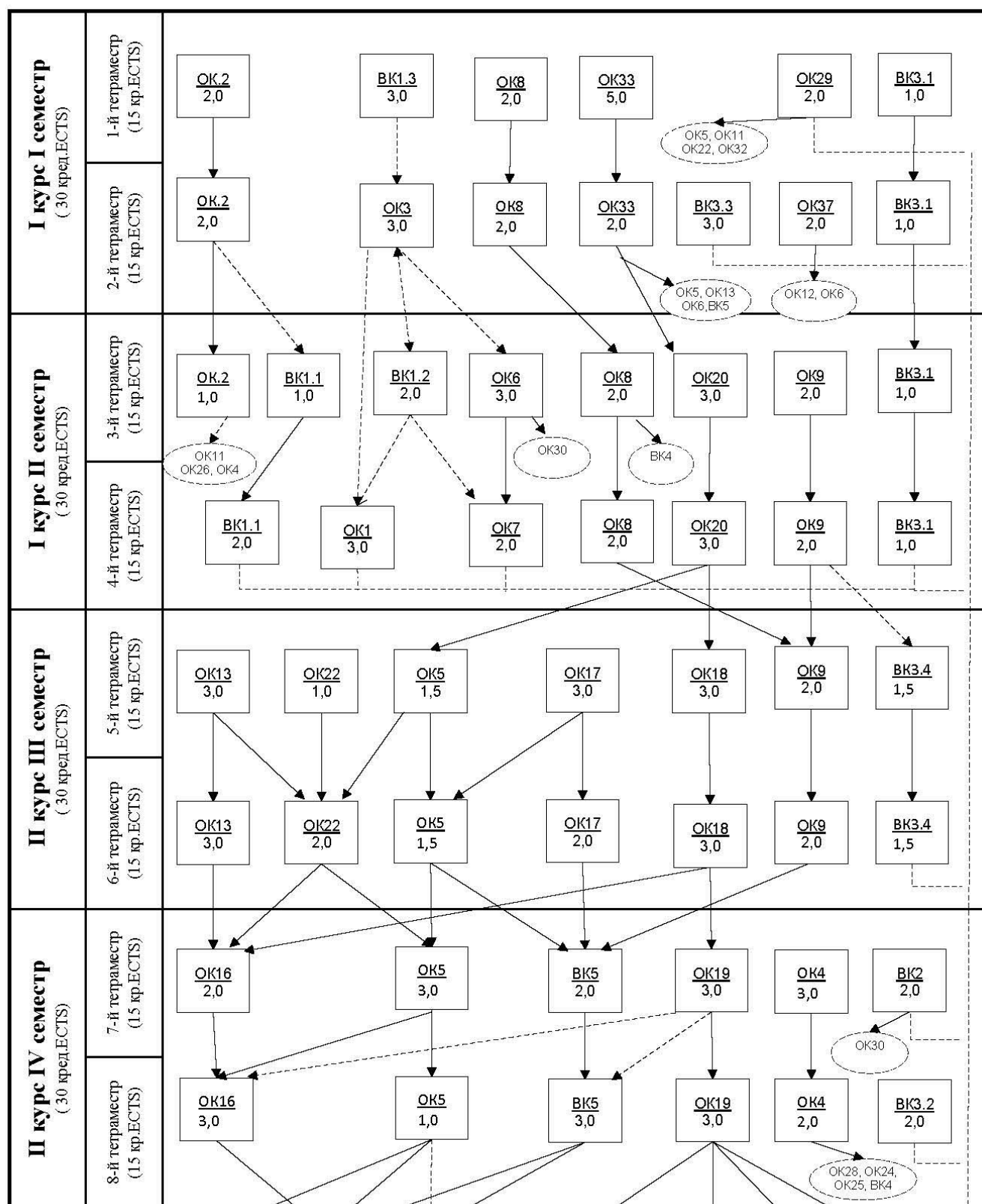
Код к-ти	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
1. ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ			
1.1. Цикл загальної підготовки			
OK1	Філософія	3,0	Екзамен
OK2	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	5,0	Залік, Екзамен
OK3	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3,0	Екзамен
OK4	Інформатика та інформаційні технології	6,0	Екзамен
OK5	Загальна екологія (та неоекологія)	7,0	Диф залік, Екзамен, КР
OK6	Правознавство	3,0	Залік
OK7	Історія української культури		Диф.залік
OK8	Вища математика	8,0	Екзамен
OK9	Фізика	8,0	Диф залік, Екзамен
OK10	Фізична культура(позакредитна дисципліна)	–	Залік
	РАЗОМ за циклом 1.1	45	
1.2 Цикл професійної підготовки			
OK11	Організація та управління екологічними проектами	3,0	Екзамен
OK12	Основи охорони праці	3,0	Екзамен
OK13	Геологія з основи геоморфології	6,0	Екзамен
OK14	Поводження з виробничими та муніципальними відходами	6,0	Екзамен, КР
OK15	Метеорологія і кліматологія	4,0	Екзамен
OK16	Ґрунтознавство	5,0	Залік
OK17	Основи загальної біології	5,0	Екзамен
OK18	Аналітична хімія в екології	6,0	Екзамен
OK19	Фізична хімія в екології	6,0	Екзамен
OK20	Органічна хімія в екології	6,0	Екзамен
OK21	Теоретичні основи охорони навколишнього середовища	3,0	Екзамен
OK22	Ландшафтна екологія	3,0	Диф. залік
OK23	Екологія людини та соціоекологія	3,0	Диф. залік

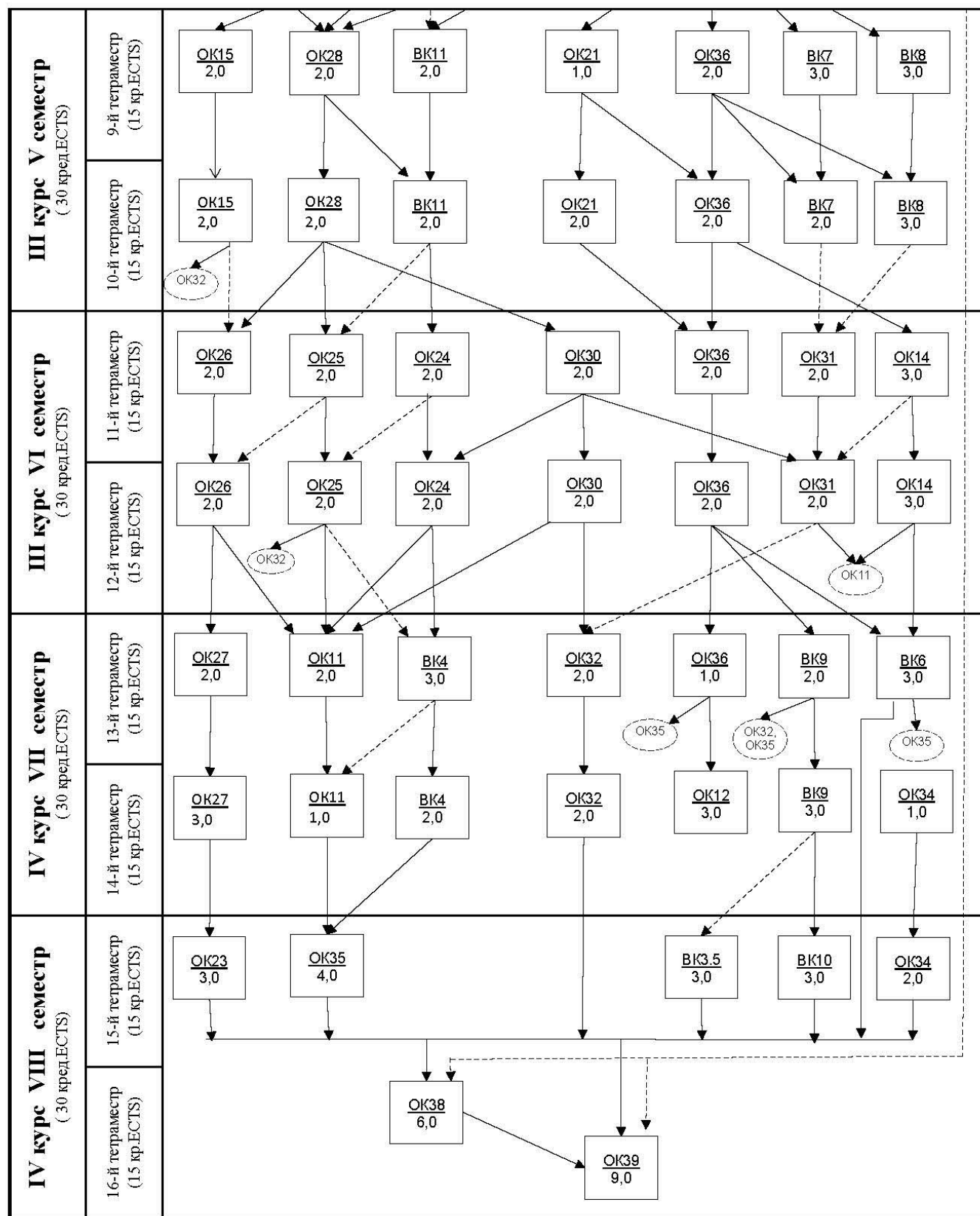
OK24	Моніторинг довкілля	4,0	Диф. залік
OK25	Моделювання і прогнозування стану довкілля	4,0	Екзамен
OK26	Техноекологія та транскордонний перенос	4,0	Екзамен
OK27	Урбоекологія	5,0	Екзамен
OK28	Нормування антропогенного навантаження	4,0	Екзамен
OK29	Заповідна справа	2,0	Диф залік
OK30	Природоохоронне законодавство та екологічне право	4,0	Екзамен
OK31	Екологічна безпека	4,0	Диф залік
OK32	Екологічна експертиза та основи ОВД	4,0	Екзамен
OK33	Хімія з основами біогеохімії	7,0	Екзамен
OK34	Економіка природокористування	3,0	Залік
OK35	Основи проектування природоохоронних технологій та устаткування галузі	4,0	Екзамен
OK36	Процеси та апарати природоохоронних технологій	9,0	Диф залік, Екзамен, КП
OK37	Безпека життєдіяльності	2,0	Залік
OK38	Виробнича практика	6,0	Диф залік
OK39	Підготовка кваліфікаційної бакалаврської роботи та Державна атестація (ДА)	9,0	ДА
	РАЗОМ за циклом 1.2	134	
	ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ РАЗОМ	179	
2. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ			
2.1.Цикл загальної підготовки			
BK1	Дисципліна гуманітарної підготовки	8	Екзамен, Диф залік, залік
BK2	Дисципліни економічної підготовки	2	Диф залік, залік
BK3	Дисципліни природничо-наукової підготовки	15	Екзамен, Диф. залік, залік
	РАЗОМ за циклом 2.1	25	
2.2.Цикл професійної підготовки			
Вибірковий блок 1 – Технології охорони довкілля в промисловості			
BK4	Математичне моделювання та застосування ЕОМ в природоохоронних технологіях	5,0	Диф залік, КР
BK5	Радіоекологія	5,0	Залік
BK6	Технології утилізації та переробки відходів	3,0	Залік
BK7	Технології кондиціонування води	5,0	Диф залік
BK8	Технологія очищення газових викидів	6,0	Диф залік, КР
BK9	Методи очищення стічних вод	5,0	Екзамен
BK10	Основи біохімічних технологій очищення стічних вод	3,0	Екзамен
BK 11	Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища	4,0	Залік
	РАЗОМ за циклом 2.2	36	
	ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ РАЗОМ	61	
Вибірковий блок 2 – Експертна оцінка впливу на навколишнє середовище			

BK4	Інформаційні ресурси та статистичні методи в екологічних дослідженнях	4,0	Диф залік, КР
BK5	Радіоекологія	5,0	Залік
BK6	Оцінка стану ґрунтів та біорізноманіття	3,0	Залік
BK7	Водопостачання та водні баланси	5,0	Диф залік
BK8	Оцінка впливу на повітряне середовище	6,0	Диф залік, КР
BK9	Методи очищення стічних вод	5,0	Екзамен
BK10	СЕО та інтегральні методи оцінки впливу на довкілля	3,0	Екзамен
BK11	Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища	4,0	Залік
	РАЗОМ за циклом 2.2	36	
	ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ РАЗОМ	61	
	Загальна кількість годин навчальних занять	240	

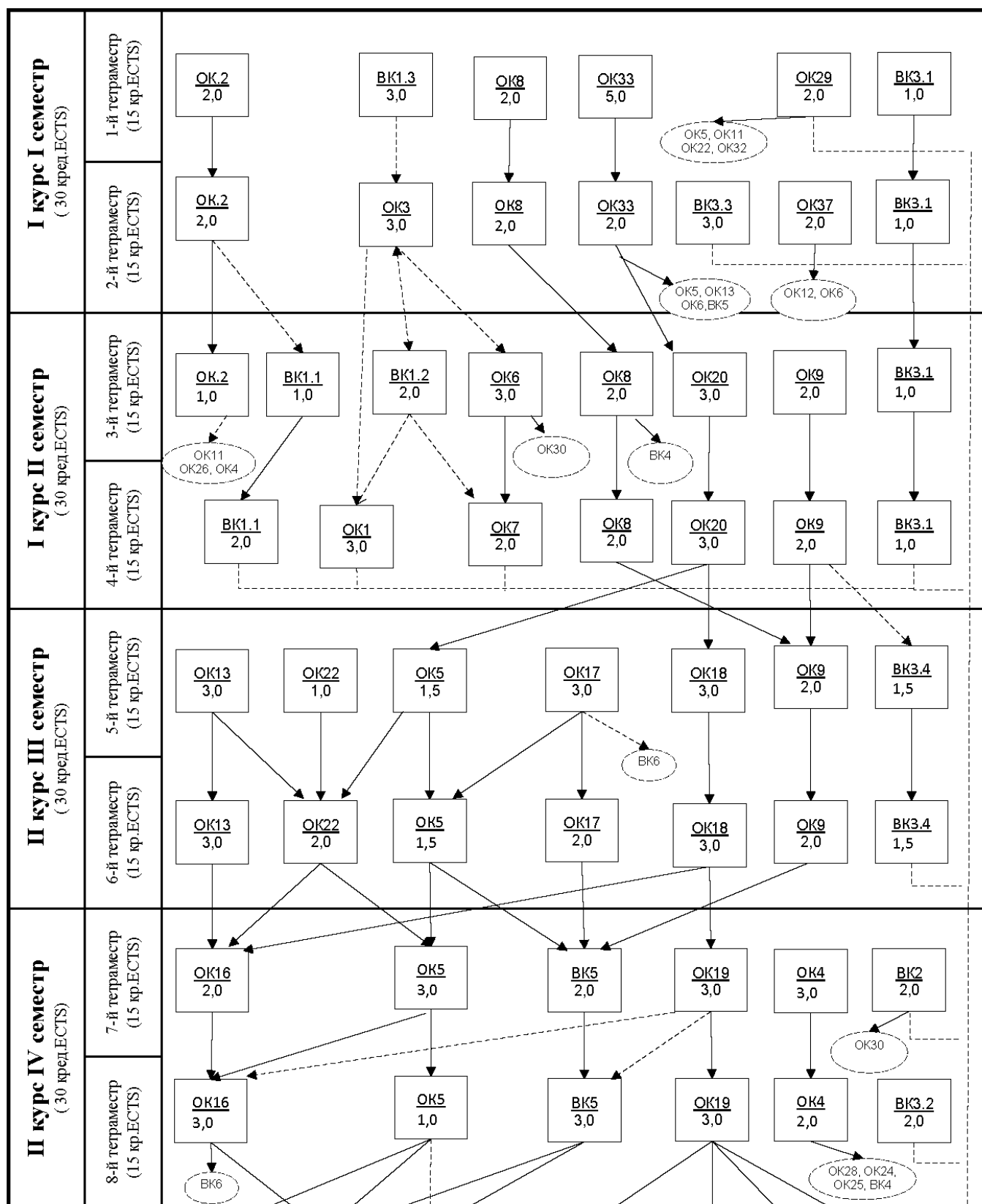
2.2 Структурно-логічна схема

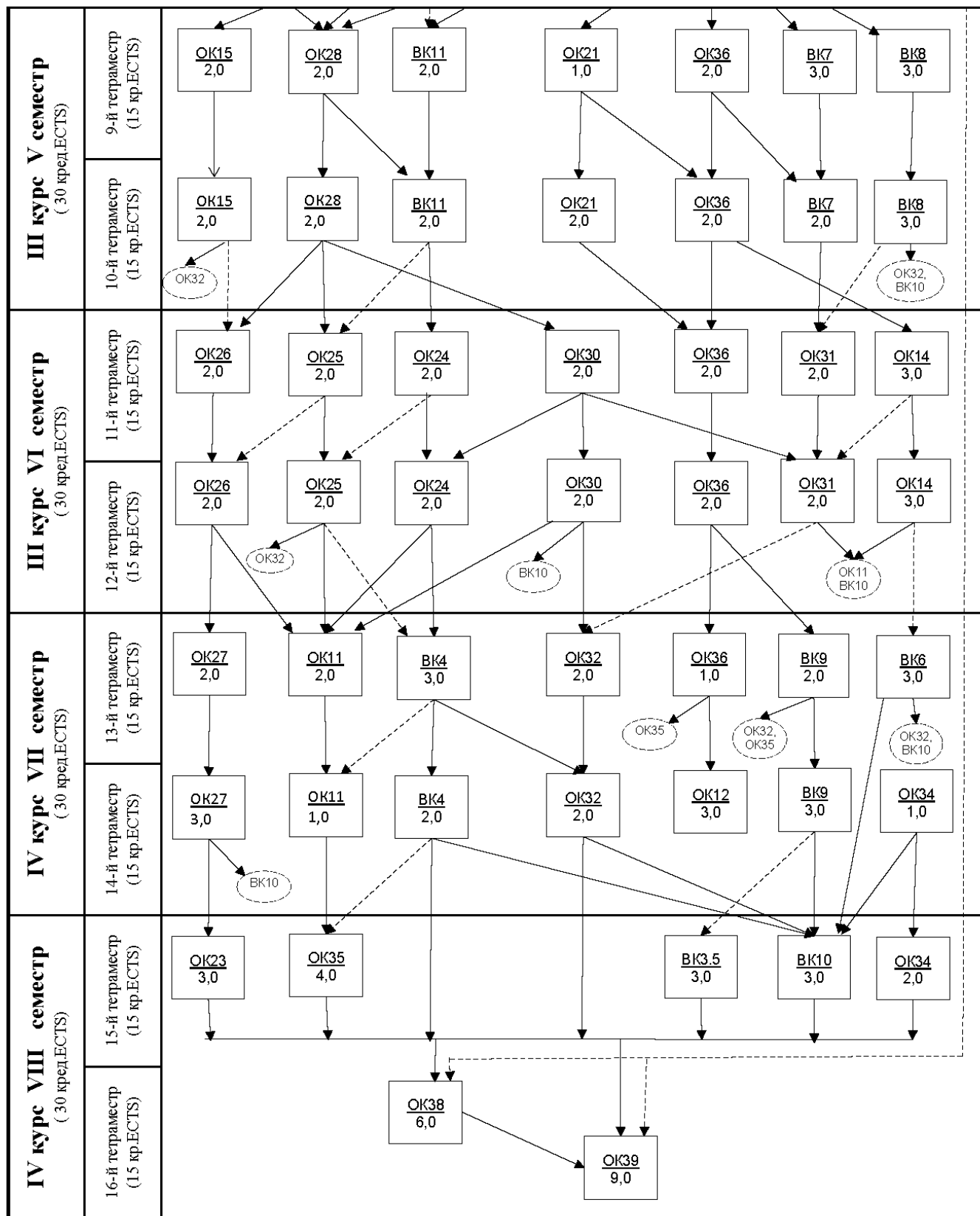
Вибірковий блок 1 – Технології охорони довкілля в промисловості





Вибірковий блок 2 – Експертна оцінка впливу на навколишнє середовище





3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація за освітньою програмою Екологія 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. Кваліфікаційна робота являє собою дипломну роботу або дипломний проект. Основні результати кваліфікаційної роботи мають бути апробовані, опубліковані та перевірені на плагіат. Кваліфікаційна робота має бути розміщена у репозитарії університету.
Документи, які отримує випускник	Випускник отримує документ встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр з екології

Матриця відповідності програмних компетентностей навчальним компонентам освітньої програми

	ОК1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК.6	ОК.7	ОК.8	ОК.9	ОК.10	ОК.11	ОК.12	ОК.13	ОК.14	ОК.15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ОК 33	ОК 34	ОК 35	ОК 36	ОК 37	ОК38	ОК39	
ЗК1					+						+		+	+	+	+	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+		+	+	
ЗК2	+			+							+																						+					+	+	
ЗК3	+											+																										+	+	
ЗК4			+																																					
ЗК5		+																																						
ЗК6											+																							+						
ЗК7	+				+						+			+																	+	+	+			+		+	+	
ЗК8				+										+										+	+				+							+		+	+	
ЗК9											+																							+				+	+	
ЗК10											+																							+						
ЗК11					+									+																							+		+	
ЗК12	+					+																+	+	+			+	+			+							+	+	
ЗК13	+				+		+			+												+	+	+			+	+		+	+									
ФК1					+											+	+	+				+	+	+			+	+												
ФК2					+				+				+		+	+	+	+	+	+	+													+						
ФК3	+			+			+	+	+																						+				+					
ФК4						+								+													+		+		+				+					
ФК5											+															+	+	+	+	+	+	+	+	+						
ФК6											+			+												+							+							
ФК7																																	+							
ФК8																							+																	
ФК9														+													+													
ФК10				+																						+													+	+
ФК11											+															+						+	+					+	+	
ФК12											+																+			+	+									
ФК13				+							+			+													+							+		+	+		+	+

	Модуль 1								Модуль 2							
	БК4	БК5	БК6	БК7	БК8	БК9	БК10	БК11	БК4	БК5	БК6	БК7	БК8	БК9	БК10	БК11
ЗК1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК2	+								+							
ЗК3																
ЗК4																
ЗК5																
ЗК6															+	
ЗК7	+	+	+	+	+	+			+	+		+		+	+	
ЗК8	+							+	+							+
ЗК9															+	
ЗК10															+	
ЗК11	+				+				+				+			
ЗК12																
ЗК13		+								+						
ФК1		+								+						
ФК2		+								+						
ФК3																
ФК4		+	+	+	+	+				+	+	+	+	+	+	
ФК5											+		+		+	
ФК6																
ФК7								+			+				+	+
ФК8																
ФК9		+	+			+	+			+				+		
ФК10	+								+							
ФК11															+	
ФК12		+								+						
ФК13	+		+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	

Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПР) відповідними компонентами освітньої програми

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ОК 33	ОК 34	ОК 35	ОК 36	ОК 37	ОК 38	ОК 39	
ПР1											+																					+							+	
ПР2					+																+	+	+				+	+				+	+						+	
ПР3					+			+	+				+		+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+					+			+	+				
ПР4											+																					+								
ПР5																								+				+	+											
ПР6																						+								+										
ПР7												+		+								+													+	+	+	+	+	
ПР8		+	+	+							+																					+	+	+				+	+	
ПР9																															+		+	+				+	+	
ПР10				+																					+	+														
ПР11																								+	+							+	+							
ПР12														+																										
ПР13		+	+								+																						+					+		
ПР14		+	+		+									+																						+		+	+	
ПР15		+	+								+																					+	+	+		+				
ПР16																														+			+							
ПР17	+										+			+																		+				+		+	+	
ПР18	+								+		+	+		+				+	+	+				+	+	+	+	+			+				+	+	+	+	+	
ПР19		+	+	+	+						+	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+		+	+	+	
ПР20				+		+																					+			+	+	+		+						
ПР21				+																				+	+											+				
ПР22														+																			+				+			
ПР23																																							+	+
ПР24	+					+	+																																	
ПР25	+						+			+													+																	

	Модуль 1								Модуль 2							
	БК4	БК5	БК6	БК7	БК8	БК9	БК10	БК11	БК4	БК5	БК6	БК7	БК8	БК9	БК10	БК11
ПР1		+	+	+	+	+	+			+				+	+	
ПР2		+	+	+	+	+	+			+				+	+	
ПР3		+								+						
ПР4												+			+	
ПР5		+			+	+	+			+			+	+		
ПР6											+					
ПР7			+	+	+	+	+							+		
ПР8	+								+							
ПР9											+		+		+	
ПР10	+								+							
ПР11											+		+		+	
ПР12			+			+	+							+		
ПР13															+	
ПР14	+								+			+				
ПР15															+	
ПР16															+	
ПР17			+		+	+	+						+	+	+	
ПР18			+	+	+	+	+					+	+	+		
ПР19	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПР20		+	+		+	+	+			+		+	+	+	+	
ПР21	+							+	+							+
ПР22	+		+		+	+	+		+			+	+	+	+	
ПР23					+											
ПР24																
ПР25												+			+	