

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА»

МІЖДИСЦИПЛІНАРНА
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

**«Технології декарбонізації та захисту довкілля й
відновлення екосистем»**

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

галузі знань *G Інженерія, виробництво та будівництво;*

E Природничі науки

спеціальності *G2 Технології захисту навколишнього середовища;*

E2 Екологія

освітня кваліфікація *Бакалавр з технологій декарбонізації та захисту
довкілля й відновлення екосистем*

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

Володимир ОНИЩЕНКО

(протокол № 7 від «03» 06 2026 р.)



**Освітньо-професійна програма вводиться в
дію з 01.09.2026**

Ректор

Олена ФІЛОНІЧ

(наказ № 194 від «24» 06 2026 р.)

Полтава, 2026

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Міждисциплінарної освітньо-професійної програми

«Технології декарбонізації та захисту довкілля й відновлення екосистем»

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Перший (бакалаврський) рівень
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Бакалавр
ГАЛУЗІ ЗНАНЬ	G Інженерія, виробництво та будівництво E Природничі науки
СПЕЦІАЛЬНОСТІ	G2 Технології захисту навколишнього середовища E2 Екологія
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	Бакалавр з технологій декарбонізації та захисту довкілля й відновлення екосистем

ПОГОДЖЕНО

Проректор з науково-педагогічної роботи



Богдан КОРОБКО

« 03 » 06 2026 р.

ПОГОДЖЕНО

Директор департаменту забезпечення якості вищої освіти



Олег МАКСИМЕНКО

« 03 » 06 2026 р.

РЕКОМЕНДОВАНО

Вченою радою

Навчально-наукового інституту нафти і газу та енергетики

Протокол № 4 від «02» 06 2026 р.

Голова вченої ради інституту



Олена СТЕПОВА

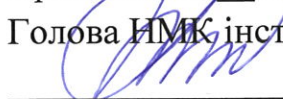
СХВАЛЕНО

Навчально-методичною комісією

Навчально-наукового інституту нафти і газу та енергетики

Протокол № 1 від «12» 05 2026 р.

Голова НМК інституту



Олена СТЕПОВА

СХВАЛЕНО

Кафедрою прикладної екології та хімії

Протокол № 21 від «05» 05 2026 р.

Завідувач кафедри



Оксана ІЛЛЯШ

РОЗРОБЛЕНО

Проектною (робочою) групою,

Керівник проектної (робочої) групи,

гарант освітньо-професійної програми



Оксана ІЛЛЯШ

« 05 » 05 2026 р.

ПЕРЕДМОВА

Міждисциплінарна освітньо-професійна програма розроблена відповідно до Стандартів вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня вищої освіти: галузь знань – 18 Виробництво та технології, спеціальність 183 Технології захисту навколишнього середовища, затвердженого та введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 13.11.2018 № 1241, та галузь знань – 10 Природничі науки, спеціальність 101 Екологія, затвердженого та введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 04.10.2018 № 1076.

Програму розроблено проєктною (робочою) групою у складі:

Керівник проєктної (робочої) групи:

Ілляш Оксана Едуардівна – гарант міждисциплінарної освітньо-професійної програми, завідувач кафедри прикладної екології та хімії, кандидат технічних наук, доцент;

Члени проєктної (робочої) групи:

Степова Олена Валеріївна – професор кафедри прикладної екології та хімії, доктор технічних наук, професор;

Бредун Віктор Іванович – доцент кафедри прикладної екології та хімії, кандидат технічних наук, доцент.

До розробки освітньої програми були долучені:

Хоміч Л.В. – екологічний аудитор, юрист, Спільне підприємство «Полтавська газонафтова компанія», віце-президентка Professional Association of Environmentalists of the World (PAEW) з екологічного права;

Мальков О.І. – генеральний директор, ПрАТ «ПРИРОДНІ РЕСУРСИ»;

Петренко О.В. – в.о. директора, Департамент екології та природних ресурсів Полтавської обласної військової адміністрації;

Дунаєва А.А. – студентка магістратури спеціальності G2 «Технології захисту навколишнього середовища» Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка».

Зовнішні рецензенти:

1. Державна наукова установа «Інститут екологічного відновлення та розвитку України»
2. Національний університет «Львівська політехніка»
3. Київський національний університет будівництва і архітектури
4. Спільне підприємство «Полтавська газонафтова компанія»
5. ПрАТ «ПРИРОДНІ РЕСУРСИ»

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка».

**1. Профіль міждисциплінарної освітньо-професійної програми зі спеціальності G2 Технології захисту навколишнього середовища
E2 Екологія**

1.1. Загальна інформація		
Повна назва закладу освіти структурного підрозділу	та вищої	Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»; Навчально-науковий інститут нафти і газу та енергетики; Кафедра прикладної екології та хімії
Рівень вищої освіти		Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Ступінь вищої освіти		Бакалавр
Галузь знань		G Інженерія, виробництво та будівництво E Природничі науки
Спеціальність		G2 Технології захисту навколишнього середовища E2 Екологія
Назва освітньої програми		Технології декарбонізації та захисту довкілля й відновлення екосистем
Тип освітньої програми		Міждисциплінарна освітньо-професійна
Інтернет-адреса розміщення освітньої програми		https://nupp.edu.ua/page/litsenzuvannya-ta-akreditatsiya.html
Форми здобуття освіти та розрахункові строки виконання освітньої програми для кожного з них		Очна (денна) – 3 роки, 10 місяців
Освітня кваліфікація		Бакалавр з технологій декарбонізації та захисту довкілля й відновлення екосистем
Кваліфікація в дипломі		Ступінь вищої освіти – Бакалавр Спеціальність – G2 Технології захисту навколишнього середовища; E2 Екологія Освітня програма – «Технології декарбонізації та захисту довкілля й відновлення екосистем»
Опис предметної області		Об’єкт(и) вивчення та діяльності: технологічні процеси, структура та функціональні компоненти екосистем різного рівня та походження; антропогенний вплив на довкілля та оптимізація природокористування. Цілі навчання: формування загальних та професійних компетентностей, необхідних для вирішення природоохоронних завдань й застосування у сфері екології та збалансованого природокористування. Теоретичний зміст складають фундаментальні теорії, концепції та методи природничих і технічних наук, принципи екоцентризму, екологічного імперативу,

	міждисциплінарності, комплексності, системності й сучасної екології та їх використання для охорони навколишнього середовища, збалансованого природокористування та сталого розвитку, етапи життєвого циклу при оцінці стану навколишнього середовища, основні поняття та принципи проектування і функціонування навколишнього середовища, сутність та параметри технологічних процесів, принципи розроблення нових та удосконалення існуючих технологій захисту навколишнього середовища, правила застосування чинної законодавчої і нормативної бази. Методи, методики та технології: методи моделювання систем та процесів техногенно-екологічної безпеки, теоретичні, польові та лабораторні дослідження, якісні та кількісні хімічні, фізичні, фізико-хімічні, біологічні, мікробіологічні, методи проектування систем та технологій захисту навколишнього середовища, методи збирання, обробки та інтерпретації результатів екологічних досліджень. Інструменти та обладнання: сучасне технологічне і лабораторне обладнання та прилади, комп'ютерна техніка та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень будови та властивостей екологічних систем різного рівня та походження.
Академічні права випускників	Мають право продовжити навчання на другому рівні вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
Кількість кредитів за Європейською кредитно-трансферною системою, необхідний для виконання програми	240 кредитів ЄКТС
Наявність акредитації	Акредитується вперше
Цикл / рівень	НРК України – 6 рівень, QF-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Вимоги до освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою	Наявність повної загальної середньої освіти (3 рівень НРК) або вищий рівень.
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	Термін дії освітньої програми – до 30.06.2030р.

1.2. Цілі освітньої програми	
Цілі освітньої програми	Цілі міждисциплінарної освітньої програми полягають в підготовці конкурентоспроможних фахівців, що мають компетентності, необхідні для вирішення природоохоронних, природовідновлюваних й техніко-технологічних завдань у сфері захисту довкілля і збалансованого природокористування та мають знання й володіють навичками з вибору декарбонізаційних технологій, рішень та управлінських стратегій з урахуванням регіональних пріоритетів сталого розвитку територій.
1.3. Характеристика освітньої програми	
Орієнтація освітньої програми	Міждисциплінарна освітньо-професійна програма базується на сучасних підходах, методах і технологіях захисту навколишнього середовища та технологіях декарбонізації задля зменшення впливу антропогенної діяльності на довкілля й зміну клімату та відновлення екосистем. Програма акцентована на спеціалізовані задачі організаційно-технічного, правового, технологічного і техніко-економічного характеру у сфері охорони довкілля, екологічної безпеки, збалансованого природокористування та декарбонізації різних секторів економіки, що потребують вирішення на різних рівнях (регіональному, місцевому, виробничому) та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов.
Основний фокус освітньої програми	Вища освіта в галузях: інженерія, виробництво та будівництво; природничі науки. Акцент на формування здатності здійснювати професійну діяльність щодо планування, проектування, прийняття рішень та організації діяльності в сфері захисту довкілля, екології та природокористування, технологій декарбонізації. Ключові слова: захист довкілля, технології декарбонізації, екологія, природокористування, екологічна безпека, відновлення екосистем.
Особливості та відмінності програми	Особливістю даної освітньо-професійної програми є її спрямування на поглиблену фахову підготовку в сфері захисту навколишнього середовища, екології й природокористування, що передбачає набуття знань й навичок з розроблення, проектування та прийняття організаційно-технічних, технологічних і техніко-економічних рішень із застосуванням технологій декарбонізації з метою охорони атмосферного середовища та запобігання змінам клімату, охорони та відновлення водних об'єктів і систем, раціонального використання земельних ресурсів та охорони ґрунтів, управління відходами,

	збереження біорізноманіття, розвитку природно-заповідного та лісового фонду й збалансованого природокористування. Відмінністю даної освітньо-професійної програми є її орієнтація на підготовку фахівців, що мають знання й володіють навичками вибору технологій, рішень та управлінських стратегій з декарбонізації різних секторів економіки з урахуванням регіональних особливостей сфери захисту довкілля і природокористування та потреби у відновленні екосистем. Підвищення рівня практичної підготовки фахівців забезпечується наявністю сучасних спеціалізованих лабораторій та залученням студентів до науково-дослідних робіт з питань захисту довкілля та регіональної екології. Для розширення спектру фахової підготовки студенти мають можливість сформувати власну індивідуальну освітню траєкторію шляхом вибору освітніх компонент з відкритого каталогу університету та вибору одного із 3-х блоків вибірових освітніх компонент професійної підготовки: «Низьковуглецеві технології та енергоефективність», «Управління екологічною безпекою» або «Екологічне відновлення територій».
1.4. Придатність випускників освітньої програми до працевлаштування	
Можливості працевлаштування за здобутою освітою	Професійна діяльність бакалавра може здійснюватися на промислових підприємствах, фірмах й компаніях, в проектних установах, науково-дослідних інститутах і лабораторіях, у громадських організаціях, органах інспекційній діяльності з техногенного та екологічного нагляду й контролю, органах державної влади й управління у природоохоронній сфері та з питань енергоефективності. Підготовлений бакалавр згідно ДК 003:2010 здатний виконувати професійні роботи: 3111 – Лаборанти та техніки, пов'язані з хімічними та фізичними дослідженнями; 3119 – Інші технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки; 3211 – Лаборанти в галузі біологічних досліджень; 3212 – молодші фахівці в агрономії, лісовому, водному господарствах та в природно-заповідній справі; 3213 – Консультанти в сільському, лісовому, водному господарствах та в природно-заповідній справі; 3439 – Інші технічні фахівці в галузі управління; 3491 – Лаборанти та техніки в інших сферах наукових досліджень.

1.5. Викладання та оцінювання		
Викладання та навчання	Проведення лекційних, практичних та лабораторних занять, тренінгів; організація круглих столів, наукових конференцій та семінарів; залучення студентів до участі у проєктних роботах, конкурсах, олімпіадах та науково-дослідних заходах. Залучення до проведення занять кваліфікованих фахівців-практиків. Заняття переважно відбуваються в малих групах з предметними дискусіями. Написання та захист кваліфікаційної роботи, яка презентується та обговорюється за участі викладачів, практиків, студентів. Застосовуються інноваційні технології дистанційного навчання з використанням онлайн-платформ для проведення занять.	
Оцінювання	Форми контролю: письмові екзамени (тестування, вирішення проблемних завдань, розв'язання певного прикладного чи аналітичного завдання), усне екзаменування, заліки, проміжні контрольні роботи та опитування, презентації, звіти з практик, публічний захист курсових робіт, проєктів, розрахунково-графічних робіт, публічний захист кваліфікаційної роботи. Види контролю: поточний та підсумковий контроль Шкала оцінювання: оцінювання здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою, шкалою ЄКТС (ECTS), (A, B, C, D, E, FX, F), національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»).	
1.6. Програмні компетентності		
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми, зокрема технічного і технологічного характеру, у сфері екології, охорони довкілля, збалансованого природокористування або у процесі навчання, що передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля, теоретичних основ та методів технологій захисту навколишнього середовища, та характеризується комплексністю і невизначеністю умов.	
Загальні компетентності	K01	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу
	K02	Знання та критичне розуміння предметної області та професійної діяльності
	K03	Здатність спілкуватися іноземною мовою
	K04	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій
	K05	Здатність приймати обґрунтовані рішення
	K06	Здатність розробляти та управляти проєктами

	K07	Прагнення до збереження навколишнього середовища та забезпечення сталого розвитку суспільства
	K08	Здатність реалізовувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
	K09	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.
	K10	Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.
	K11	Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.
	K12	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
	K13	Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).
	K14	Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.
	K15	Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.
	K16	Здатність працювати в команді.
	K17	Навички міжособистісної взаємодії
	K18	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт
	K18¹	Здатність до національного спротиву
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	K19	Здатність до попередження забруднення компонентів довкілля та кризових явищ і процесів.
	K20	Здатність обґрунтовувати, здійснювати підбір, розраховувати, проектувати, модифікувати, готувати до роботи та використовувати сучасну техніку і обладнання для захисту повітряного, водного середовищ, раціонального землекористування, поводження з відходами.
	K21	Здатність проводити спостереження та інструментальний і лабораторний контроль навколишнього середовища, впливу на нього зовнішніх факторів, з відбором зразків (проб)

	природних компонентів.
K22	Здатність здійснювати контроль за забрудненням повітряного басейну, водних об'єктів, ґрунтового покриву та геологічного середовища.
K23	Здатність до розробки методів і технологій поводження з відходами та їх рециклінгу.
K24	Здатність до проектування систем і технологій захисту навколишнього середовища та забезпечення їх функціонування.
K25	Здатність до управління (розміщення і утилізація) відходами.
K26	Здатність до забезпечення екологічної безпеки.
K27	Здатність оцінювати вплив промислових об'єктів та іншої господарської діяльності на довкілля.
K28	Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.
K29	Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук.
K30	Розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук.
K31	Знання сучасних досягнень національного та міжнародного екологічного законодавства.
K32	Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.
K33	Здатність до використання основних принципів та складових екологічного управління.
K34	Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища.
K35	Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі.
K36	Здатність до участі в розробці системи управління та поводження з відходами виробництва та споживання.
K37	Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень.
K38	Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування.

	K39	Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду вирішення регіональних та транскордонних екологічних проблем.
	K40	Здатність до участі в управлінні природоохоронними діями та/або екологічними проектами.
	K41	<i>Здатність обґрунтовувати вибір та проектувати декарбонізаційні технології з метою охорони атмосферного середовища та запобігання змінам клімату, охорони та відновлення водних об'єктів і систем, раціонального використання земельних ресурсів та охорони ґрунтів, управління відходами, збереження біорізноманіття, розвитку природно-заповідного та лісового фонду й збалансованого природокористування.</i>
	K42	<i>Здатність розробляти й приймати управлінські рішення й стратегії задля зменшення впливу антропогенної діяльності на довкілля й зміну клімату та відновлення екосистем із урахуванням регіональних пріоритетів сталого розвитку територій.</i>

1.7. Програмні результати (ПР)

ПР01	Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері.
ПР02	Вміти аналітично опрацьовувати іншомовні джерела з метою отримання інформації, що необхідна для розв'язання природоохоронних завдань.
ПР03	Вміти використовувати інформаційні технології та комунікаційні мережі для природоохоронних задач
ПР04	Обґрунтовувати природоохоронні технології, базуючись на розумінні механізмів впливу людини на навколишнє середовище і процесів, що відбуваються в ньому.
ПР05	Вміти розробляти проекти з природоохоронної діяльності та управляти комплексними діями щодо їх реалізації.
ПР06	Обґрунтовувати та застосовувати природні та штучні системи і процеси в основі природоохоронних технологій відповідно екологічного імперативу та концепції сталого розвитку.
ПР07	Здійснювати науково-обґрунтовані технічні, технологічні та організаційні заходи щодо запобігання забруднення довкілля
ПР08	Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей політантів, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля
ПР09	Вміти проводити спостереження, інструментальний й лабораторний контроль якості навколишнього середовища, здійснювати внутрішній контроль за роботою природоохоронного обладнання на промислових об'єктах і підприємствах на підставі набутих знань новітніх методів вимірювання та сучасного вимірювального обладнання і апаратури з використанням нормативно-методичної та технічної документації.
ПР10	Вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення і промислових викидів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля.
ПР11	Вміти застосувати знання з вибору та обґрунтування методів та технологій збирання, сортування, зберігання, транспортування, видалення, знешкодження і переробки відходів виробництва й споживання; оцінювати їх вплив на якісний стан об'єктів довкілля та умови проживання і безпеку людей.
ПР12	Обирати інженерні методи захисту довкілля, здійснювати пошук

	новітніх техніко-технологічних й організаційних рішень, спрямованих на впровадження у виробництво перспективних природоохоронних розробок і сучасного обладнання, аналізувати напрямки вдосконалення існуючих природоохоронних і природовідновлюваних технологій забезпечення екологічної безпеки.
ПР13	Вміти застосовувати основні закономірності безпечних, ресурсоефективних і екологічно дружніх технологій в управлінні природоохоронною діяльністю, в тому числі, через системи екологічного керування відповідно міжнародним стандартам.
ПР14	Вміти обґрунтовувати ступінь відповідності наявних або прогнозованих екологічних умов завданням захисту, збереження та відновлення навколишнього середовища.
ПР15	Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.
ПР16	Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.
ПР17	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.
ПР18	Використовувати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки.
ПР19	Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля.
ПР20	Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття.
ПР21	Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.
ПР22	Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.
ПР23	Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.
ПР24	Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень.
ПР25	Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.
ПР26	Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поводження з виробничими та муніципальними відходами.
ПР27	Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології.
ПР28	Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.

ПР29	Уміти пояснювати соціальні, економічні та політичні наслідки впровадження екологічних проєктів.
ПР30	Вибирати оптимальну стратегію проведення громадських слухань щодо проблем та формування територій природно-заповідного фонду та екологічної мережі.
ПР31	Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів.
ПР32	Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.
ПР33	Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.
ПР34	Уміти формувати запити та визначати дії, що забезпечують виконання норм і вимог екологічного законодавства.
ПР35	Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.
ПР36	Брати участь у розробці проєктів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.
ПР37	Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проєктів.
ПР38	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.
ПР39	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.
ПР40	<i>Вміти застосувати знання з вибору, проєктування технологій декарбонізації та обґрунтовувати їх внесок у зменшення впливу антропогенної діяльності на стан компонентів довкілля й зміну клімату.</i>
ПР41	<i>Вміти застосувати навички організаційно-технічного, правового, технологічного і техніко-економічного характеру задля розроблення й реалізації управлінських рішень в сфері декарбонізації різних секторів економіки та навички вибору і розроблення управлінських рішень й стратегій з відновлення екосистем з урахуванням регіональних пріоритетів сталого розвитку територій.</i>

1.8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

Основні характеристики кадрового забезпечення	До реалізації освітньої програми залучені науково-педагогічні працівники, більшість з яких мають вчені звання та /або наукові ступені. До викладання дисциплін професійної підготовки залучаються викладачі-практики. Освітня та/або професійна кваліфікація науково-педагогічних працівників, що залучені до реалізації освітніх компонентів освітньої програми, повністю відповідає вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. №1187 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24.03.2021 №365).
Основні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення дозволяє повністю забезпечити освітній процес протягом всього циклу підготовки за освітньою програмою. Стан приміщень засвідчено санітарно-технічними паспортами, що відповідають існуючим нормативним актам. Матеріально-технічна база для здійснення освітнього процесу в рамках даної програми включає: лекційні аудиторії, обладнані мультимедійною технікою; навчальні аудиторії для проведення практичних занять з використанням персональних комп'ютерів; спеціалізовані навчальні лабораторії. До аудиторно-лабораторного фонду, що використовується для освітнього процесу в рамках даної програми, відносяться лабораторії: 09П – лабораторія процесів і апаратів захисту атмосфери (51 м²); 105⁶Ц – лабораторія зеленої енергетики (38,4м²); 104Ц – лабораторія альтернативних видів палива (37,7 м²); 300-1П – навчальна лабораторія (36 м²); тематичні навчальні аудиторії: 305П – аудиторія «Прикладної екології», 308П – аудиторія «Регіональної екології», 114П – аудиторія біології і загальної екології, а також комп'ютерні навчальні класи ASUS та DELL. Користування Інтернет-мережею безлімітне. Для проведення інформаційного пошуку та обробки результатів є спеціалізований комп'ютерний клас (аудиторія 107Ц). Наявна уся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам.
Основні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення	Інформація про навчальну, наукову і виховну діяльність, що здійснюється в рамках даної освітньої програми, доступна через офіційний веб-сайт випускової кафедри прикладної екології та природокористування: https://nupp.edu.ua/page/spetsialnosti-kafedri-prikladnoi-yekologii-ta-prirodokoristuvannya.html. Усі освітні компоненти забезпечені навчально-методичними

	розробками науково-педагогічних працівників університету – методичними вказівками, конспектами лекцій, навчальними посібниками, підручниками. Усі електронні ресурси доступні читачам через власний web-сайт науково-технічної бібліотеки Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»: http://lib.nupp.edu.ua/. Навчальні матеріали з кожного освітнього компонента освітньої програми розміщені на платформі дистанційного навчання Moodle: https://dist.nupp.edu.ua. Здобувачі вищої освіти отримують повний доступ до електронної бібліотеки університету. Індивідуальний навчальний план та персональний розклад занять доступні в особистому електронному кабінеті студента.
1.9. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність може здійснюватися відповідно до угод Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» у закладах вищої освіти (наукових установах) – партнерах Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» в межах України та згідно з «Положенням про порядок реалізації здобувачами вищої освіти (наукового ступеня) та працівниками Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» права на академічну мобільність»: https://nupp.edu.ua/uploads/files/0/doc/polozhennia/akademichna-mobilnist.pdf
Міжнародна кредитна мобільність	Може реалізовуватися здобувачами вищої освіти відповідно до укладених угод Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» та угоди (Еразмус+K1) у закладах вищої освіти (наукових установах) – партнерах поза межами України та згідно з «Положенням про порядок реалізації здобувачами вищої освіти (наукового ступеня) та працівниками Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» права на академічну мобільність»: https://nupp.edu.ua/uploads/files/0/doc/polozhennia/akademichna-mobilnist.pdf
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти може здійснюватися згідно з вимогами чинного законодавства.

2. Перелік компонент міждисциплінарної освітньої програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент міждисциплінарної освітньо-професійної програми

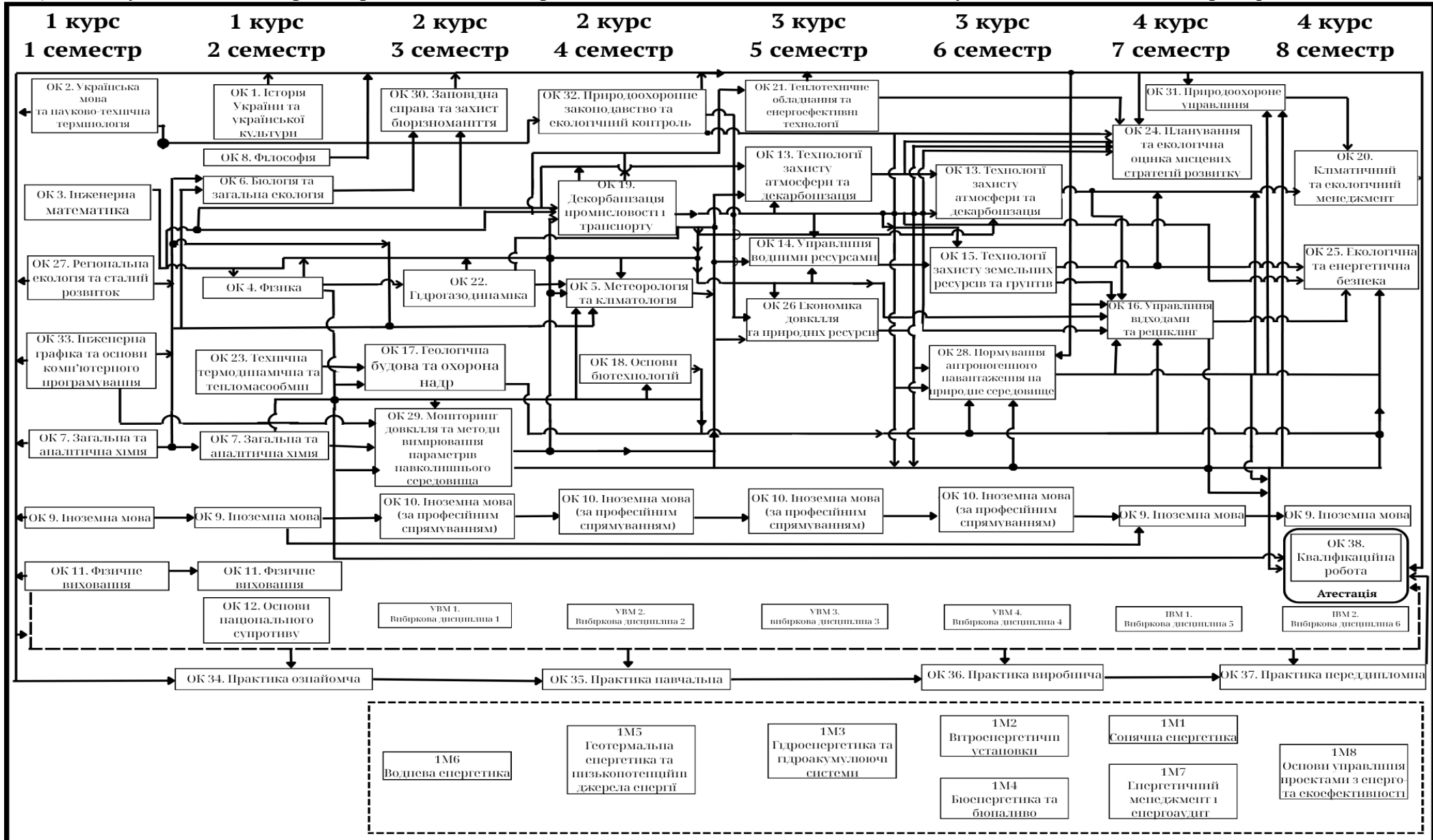
Код о/к	Компоненти міждисциплінарної освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ			
І. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ			
ОК 1	Історія України та української культури	3	екзамен
ОК 2	Українська мова та науково-технічна термінологія	3	екзамен
ОК 3	Інженерна математика	6	екзамен
ОК 4	Фізика	5	екзамен
ОК 5	Метеорологія та кліматологія	5	КР, екзамен
ОК 6	Біологія та загальна екологія	6	екзамен
ОК 7	Загальна та аналітична хімія	6	екзамен
ОК 8	Філософія	3	екзамен
ОК 9	Іноземна мова	8	екзамен
ОК 10	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	8	екзамен
ОК 11	Фізичне виховання	4	диф.залік
ОК 12	Основи національного спротиву	5	диф.залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент загальної підготовки:		62	
ІІ. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ			
ОК 13	Технології захисту атмосфери та декарбонізація	8	КП, екзамен
ОК 14	Управління водними ресурсами	6	КР, екзамен
ОК 15	Технології захисту земельних ресурсів та ґрунтів	5	екзамен
ОК 16	Управління відходами та рециклінг	6	КП, екзамен
ОК 17	Геологічна будова та охорона надр	4	диф.залік
ОК 18	Основи біотехнологій	5	екзамен
ОК 19	Декарбонізація промисловості і транспорту	5	екзамен
ОК 20	Кліматичний та екологічний менеджмент	3	диф.залік
ОК 21	Теплотехнічне обладнання та енергоефективні технології	4	екзамен
ОК 22	Гідрогазодинаміка	4	екзамен
ОК 23	Технічна термодинаміка та тепломасообмін	4	диф.залік
ОК 24	Планування та екологічна оцінка місцевих стратегій розвитку	3	екзамен
ОК 25	Екологічна та енергетична безпека	5	екзамен

ОК 26	Економіка довкілля та природних ресурсів	3	екзамен
ОК 27	Регіональна екологія та сталий розвиток	3	диф.залік
ОК 28	Нормування антропогенного навантаження на природне середовище	4	екзамен
ОК 29	Моніторинг довкілля та методи вимірювання параметрів навколишнього середовища	5	КР, екзамен
ОК 30	Заповідна справа та захист біорізноманіття	5	екзамен
ОК 31	Природоохоронне управління	3	екзамен
ОК 32	Природоохоронне законодавство та екологічний контроль	4	екзамен
ОК 33	Інженерна графіка та основи комп'ютерного проектування	5	диф.залік
ОК 34	Практика ознайомча	3	диф.залік
ОК 35	Практика навчальна	3	диф.залік
ОК 36	Практика виробнича	3	диф.залік
ОК 37	Практика переддипломна	3	диф.залік
ОК 38	Кваліфікаційна робота	12	публічний захист
Загальний обсяг обов'язкових компонент професійної підготовки:		118	
Загальний обсяг обов'язкових компонент загальної та професійної підготовки:		180	
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ			
І. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ			
УВМ 1	Вибіркова дисципліна 1	4	диф.залік
УВМ 2	Вибіркова дисципліна 2	4	диф.залік
УВМ 3	Вибіркова дисципліна 3	4	диф.залік
УВМ 4	Вибіркова дисципліна 4	4	диф.залік
Загальний обсяг вибірових компонент загальної підготовки:		16	
ІІ. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ			
ІВМ 1	Вибіркова дисципліна 5	4	диф.залік
ІВМ 2	Вибіркова дисципліна 6	4	диф.залік
Блок 1			
НИЗЬКОВУГЛЕЦЕВІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ			
ІМ 1	Сонячна енергетика	5	диф.залік
ІМ 2	Вітроенергетичні установки	5	диф.залік
ІМ 3	Гідроенергетика та гідроакумуючі системи	5	диф.залік
ІМ 4	Біоенергетика та біопаливо	5	диф.залік
ІМ 5	Геотермальна енергетика та низькопотенційні джерела енергії	4	диф.залік
ІМ 6	Воднева енергетика	4	диф.залік
ІМ 7	Енергетичний менеджмент і енергоаудит	4	диф.залік
ІМ 8	Основи управління проектами з енерго- та екоефективності	4	диф.залік
Блок 2			
УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ			
2М 1	Екологічна безпека енергетичних об'єктів	5	диф.залік

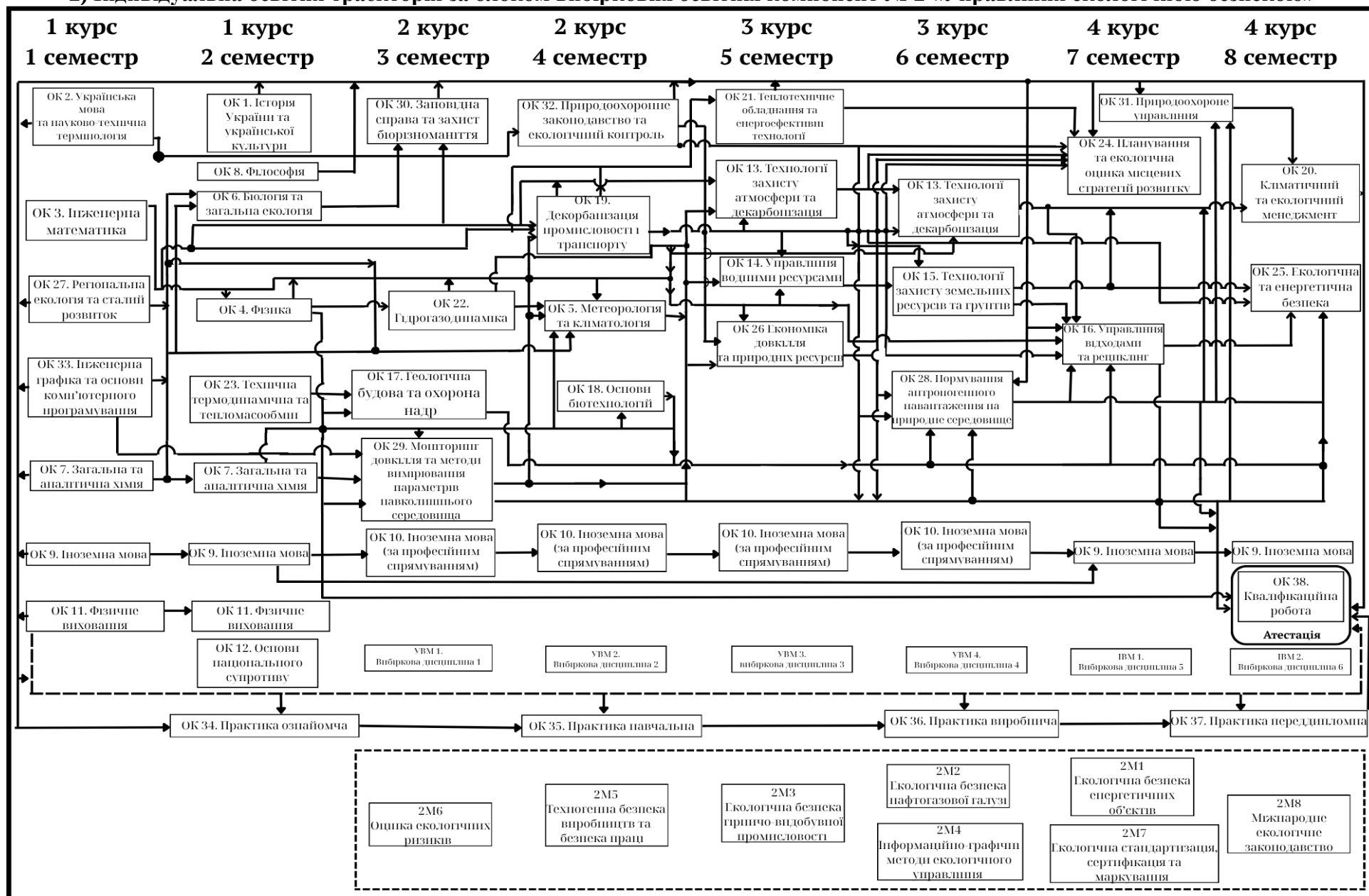
2М 2	Екологічна безпека нафтогазової галузі	5	диф.залік
2М 3	Екологічна безпека гірничо-видобувної промисловості	5	диф.залік
2М 4	Техногенна безпека виробництв та безпека праці	5	диф.залік
2М 5	Інформаційно-графічні методи екологічного управління	4	диф.залік
2М 6	Екологічна стандартизація, сертифікація та маркування	4	диф.залік
2М 7	Оцінка екологічних ризиків	4	диф.залік
2М 8	Міжнародне екологічне законодавство	4	диф.залік
Блок 3			
ЕКОЛОГІЧНЕ ВІДНОВЛЕННЯ ТЕРИТОРІЙ			
3М 1	Ландшафтна екологія та зелені технології	5	диф.залік
3М 2	Просторове планування розвитку територій	5	диф.залік
3М 3	Екологія людини та екотоксикологія	5	диф.залік
3М 4	Екологія міських систем	5	диф.залік
3М 5	Моделювання та прогнозування стану довкілля	4	диф.залік
3М 6	Технології інформаційного моделювання екологічних процесів	4	диф.залік
3М 7	Європейські та регіональні природоохоронні мережі	4	диф.залік
3М 8	Екосистемні послуги та екоетика	4	диф.залік
Загальний обсяг вибірових компонент професійної підготовки:		44	
Загальний обсяг вибірових компонент загальної та професійної підготовки		60	
ОБСЯГ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОЇ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ		240	

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми

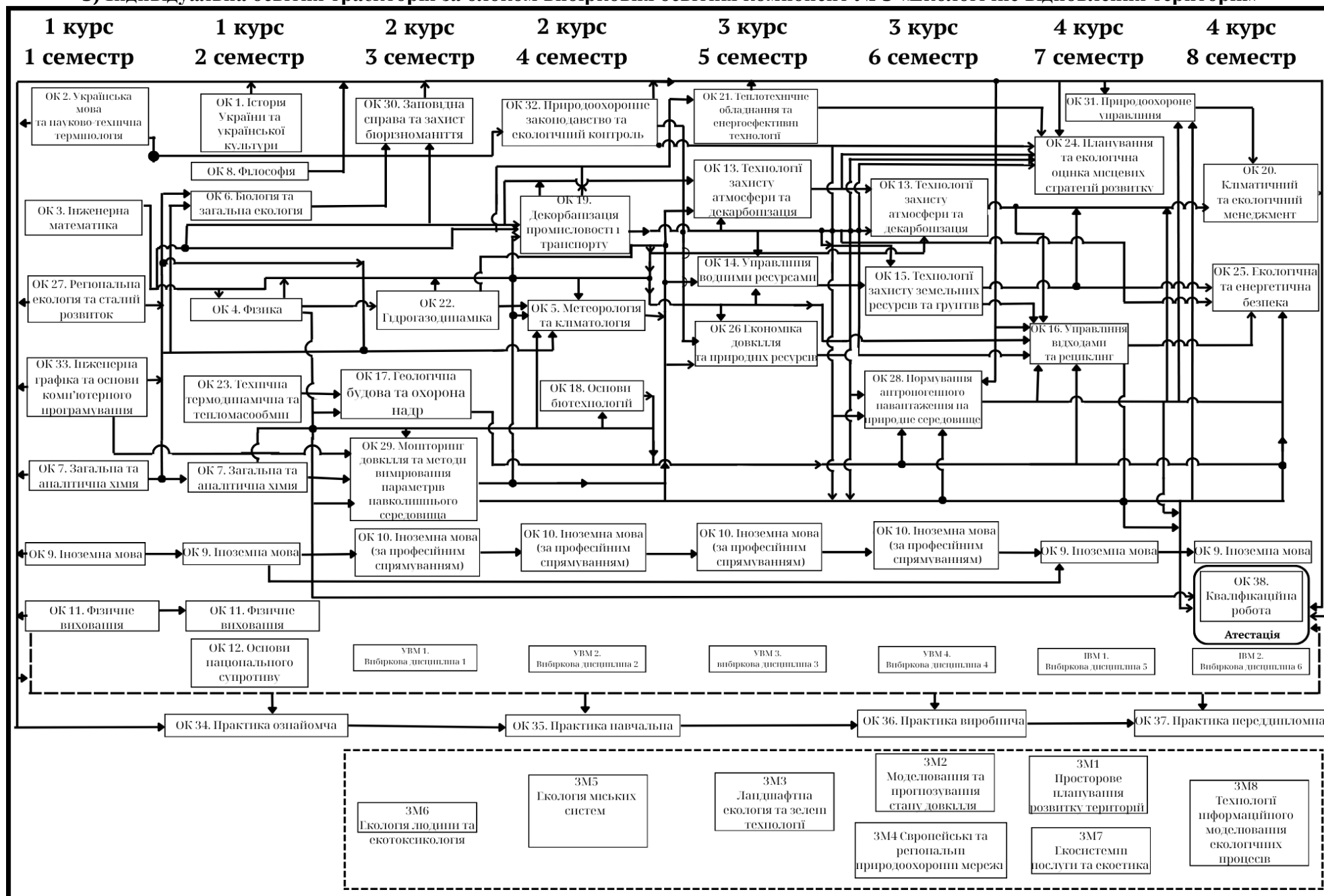
1) Індивідуальна освітня траєкторія за блоком вибірових освітніх компонент № 1 «Низьковуглецеві технології та енергоефективність»



2) Індивідуальна освітня траєкторія за блоком вибірових освітніх компонент № 2 «Управління екологічною безпекою»



3) Індивідуальна освітня траєкторія за блоком вибірових освітніх компонент № 3 «Екологічне відновлення територій»



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів міждисциплінарної освітньо-професійної програми «Технології декарбонізації та захисту довкілля й відновлення екосистем» спеціальностей G2 «Технології захисту навколишнього середовища» та E2 «Екологія» здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачою документу встановленого зразка про присвоєння освітньої кваліфікації: бакалавр з технологій декарбонізації та захисту довкілля й відновлення екосистем.

Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складної спеціалізованої задачі та/або практичної проблеми у сфері технологій захисту навколишнього середовища, екології та збалансованого природокористування, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, потребує застосування теоретичних положень і методів: моделювання систем та процесів техногенно-екологічної безпеки; проведення польових та лабораторних досліджень, якісних та кількісних хімічних, фізичних, фізико-хімічних, біологічних, мікробіологічних досліджень; методів проектування систем та технологій захисту навколишнього середовища; методів збирання, обробки та інтерпретації результатів екологічних досліджень.

У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування.

Кваліфікаційна робота розміщується у репозитарії закладу вищої освіти.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	OK 1	OK 2	OK 3	OK 4	OK 5	OK 6	OK 7	OK 8	OK 9	OK 10	OK 11	OK 12	OK 13	OK 14	OK 15	OK 16	OK 17	OK 18	OK 19	OK 20	OK 21	OK 22	OK 23	OK 24	OK 25	OK 26	OK 27	OK 28	OK 29	OK 30	OK 31	OK 32	OK 33	OK 34	OK 35	OK 36	OK 37	OK 38	
IK	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
K01	+		+	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	+			+	+	+							+				+	+		+	+	
K02	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
K03									+	+			+	+	+	+	+			+		+						+	+		+					+	+	+	
K04		+					+		+	+									+	+										+			+	+	+	+	+	+	
K05	+				+	+		+					+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+			+	+	+	
K06																+				+					+							+				+	+	+	
K07	+					+		+							+		+	+		+					+	+	+					+	+					+	
K08	+	+				+		+												+				+	+	+	+					+	+		+	+		+	
K09	+		+	+	+	+	+	+			+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+		+	+	
K10																																+	+					+	+
K11						+							+		+	+		+	+	+					+	+			+						+	+	+	+	
K12		+						+	+	+																										+	+	+	+
K13		+				+							+		+	+	+	+			+			+	+						+	+				+	+	+	
K14	+					+		+					+		+	+	+	+		+	+			+	+	+					+	+					+	+	
K15			+	+	+	+																							+	+								+	+

5. Матриця відповідності програмних результатів компонентам освітньої програми

	OK 1	OK 2	OK 3	OK 4	OK 5	OK 6	OK 7	OK 8	OK 9	OK 10	OK 11	OK 12	OK 13	OK 14	OK 15	OK 16	OK 17	OK 18	OK 19	OK 20	OK 21	OK 22	OK 23	OK 24	OK 25	OK 26	OK 27	OK 28	OK 29	OK 30	OK 31	OK 32	OK 33	OK 34	OK 35	OK 36	OK 37	OK 38	
ПР01	+		+	+	+	+	+	+									+	+				+	+											+	+			+	
ПР02									+	+										+																	+	+	
ПР03		+							+	+																				+				+	+	+	+	+	+
ПР04					+	+							+	+	+	+	+	+			+	+	+							+							+	+	
ПР05																				+					+							+						+	+
ПР06	+					+		+							+		+	+							+	+	+						+					+	
ПР07													+	+	+	+	+		+	+	+			+								+						+	
ПР08			+	+			+						+	+	+	+			+		+		+					+								+	+	+	
ПР09							+												+															+	+	+	+	+	
ПР10													+									+						+	+							+	+	+	
ПР11																+																				+	+	+	
ПР12													+	+	+	+	+		+		+				+						+				+	+	+		
ПР13																				+											+							+	
ПР14													+	+	+	+	+							+				+			+							+	
ПР15																				+					+	+					+							+	
ПР16					+															+					+	+					+	+					+	+	
ПР17			+	+	+	+	+										+	+		+		+	+			+	+	+	+										
ПР18																				+					+	+					+							+	
ПР19																												+	+										+
ПР20						+																					+			+					+	+		+	+
ПР21					+								+	+	+	+	+	+		+					+	+		+						+	+		+	+	
ПР22																									+				+		+			+		+	+	+	
ПР23				+										+	+	+			+					+	+											+	+	+	
ПР24																													+			+			+			+	
ПР25													+	+	+	+	+	+	+		+			+													+	+	
ПР26																+																+					+	+	+
ПР27	+																							+						+						+	+	+	
ПР28	+							+	+	+															+										+	+	+	+	
ПР29								+		+																	+											+	
ПР30						+																			+						+	+							
ПР31																				+					+	+						+	+					+	
ПР32																																			+	+	+	+	+
ПР33																												+										+	+
ПР34																															+	+							
ПР35			+				+																							+								+	+
ПР36						+							+	+	+	+	+	+			+			+	+												+	+	
ПР37													+							+				+						+							+	+	

