



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Протокол № _____
від "_____" _____ 2025 р.
засідання вченої ради НУБіП України
Ректор _____ Вадим ТКАЧУК
Освітньо-професійна програма вводиться в дію
з _____ 2025 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Технології захисту навколишнього середовища»

підготовки здобувачів вищої освіти

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за спеціальністю G2 «Технології захисту навколишнього
середовища»

галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво»

Кваліфікація: Бакалавр з технологій захисту навколишнього
середовища

Стандарт вищої освіти затверджено
наказом МОН України від «13» 11 2018р. №1241

Київ – 2025

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми
Комп'ютерні технології в захисті довкілля

Проректор з науково-педагогічної
роботи та цифрової трансформації _____ Олена ГЛАЗУНОВА
Керівник центру забезпечення якості освіти _____ Ярослав РУДИК
Начальник навчального відділу _____ Оксана ЗАЗИМКО
Декан факультету _____ Юлія КОЛОМІЄЦЬ
Гарант програми _____ Володимир БОГОЛЮБОВ

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) для підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю G2 «Технології захисту навколишнього середовища» містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти; перелік компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання; форми атестації здобувачів вищої освіти; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

Розроблено проектною групою у складі:

1. Боголюбов Володимир Миколайович, доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри загальної екології, радіобіології та безпеки життєдіяльності, **гарант програми**.

2. Клепо Алла Володимирівна, доктор біологічних наук, старший науковий співробітник, завідувач кафедри загальної екології, радіобіології та безпеки життєдіяльності.

3. Коломієць Юлія Василівна, доктор сільськогосподарських наук, професор, професор кафедри екобіотехнології та біорізноманіття.

4. Наумовська Олена Іванівна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, завідувач кафедри екології агросфери та екологічного контролю.

5. Бондарь Валерія Іванівна, кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, доцент кафедри загальної екології, радіобіології та безпеки життєдіяльності.

6. Сикало Оксана Олексіївна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри ентомології, інтегрованого захисту та карантину рослин.

7. Бережнюк Євген Михайлович, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри екології агросфери та екологічного контролю.

8. Павлюк Сергій Дмитрович, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри екології агросфери та екологічного контролю.

9. Паламарчук Світлана Петрівна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри екології агросфери та екологічного контролю.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Мальований Мирослав Степанович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри прикладної екології та збалансованого природокористування Національного технічного університету "Львівська політехніка".

2. Петрук Василь Григорович, доктор технічних наук, професор, Директор Інституту екологічної безпеки та моніторингу довкілля Вінницького національного технічного університету.

**1. Профіль освітньо-професійної програми
«Технології захисту навколишнього середовища»
зі спеціальності G2 «Технології захисту навколишнього
середовища»**

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний університет біоресурсів і природокористування України Факультет захисту рослин, біотехнологій та екології
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр з технологій захисту навколишнього середовища
Офіційна назва освітньо-професійної програми	Технології захисту навколишнього середовища
Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом бакалавра, одиничний 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ -EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного університету біоресурсів і природокористування України», затвердженими Вченою радою.
Мова(и) викладання	Українська, англійська
Термін дії освітньо-професійної програми	5 років або до її наступного планового оновлення
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	https://nubip.edu.ua/node/46601
2 – Мета освітньо-професійної програми	
Формування у майбутнього фахівця загальних та професійних компетентностей, необхідних для вирішення природоохоронних завдань. Програма також спрямована на формування компетентностей, достатніх для виконання професійних обов'язків за спеціальністю G2 «Технології захисту навколишнього середовища» та підготовки для подальшого навчання.	
3 – Характеристика освітньо-професійної програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань G «Інженерія, виробництво та будівництво» G2 «Технології захисту навколишнього середовища»
Орієнтація освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна
Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації	Спеціальна в галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво» G2 «Технології захисту навколишнього середовища» Ключові слова: екологічна безпека, технології захисту

	навколишнього середовища, природні ресурси, антропогенний вплив, екологічний моніторинг, природоохоронні інформаційні системи, природоохоронний контроль, технологічні процеси.
Особливості освітньо-професійної програми	Інтеграція сучасних практик відновлення і збереження екосистем та їх компонентів, а також використання комп'ютерних інформаційних систем в технології захисту довкілля. Для однієї групи освітньо-професійна програма викладається англійською мовою. Освоєння програми вимагає обов'язковою умовою проходження навчальних та виробничої практик в організаціях і підприємствах природоохоронної сфери.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) та International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) випускники з професійною кваліфікацією «Бакалавр з технологій захисту навколишнього середовища» можуть працевлаштуватися на посади з наступною професійною назвою робіт: 1) інспектор з охорони природи (3212); 2) інспектор з технологічного та екологічного нагляду (3449); 3) технік-еколог (3211). 4) інспектор з контролю за виконанням доручень в галузі захисту довкілля (3431). Права випускників на працевлаштування не обмежуються.
Подальше навчання	Бакалавр із спеціальності G2 «Технології захисту навколишнього середовища» має право продовжити навчання для отримання ОС «Магістр».
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, інформаційна технологія, технологія розвивального навчання, кредитно-трансферна система організації навчання, електронне навчання в системі E-learn, самонавчання, навчання на основі досліджень. Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійної лекції, інтерактивної лекції, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, консультації з викладачами, підготовка кваліфікаційної роботи бакалавра.
Оцінювання	Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Екзамени, заліки та диференційовані заліки проводяться відповідно до вимог "Положення про екзамени та заліки в Національному університеті біоресурсів і природокористування України". У НУБіП України використовується рейтингова форма контролю після закінчення логічно завершеної частини лекційних та практичних занять (модуля) з певної

	дисципліни. Її результати враховуються під час виставлення підсумкової оцінки. Рейтингове оцінювання знань студентів не скасовує традиційну систему оцінювання, а існує поряд із нею. Воно робить систему оцінювання більш гнучкою, об'єктивною і сприяє систематичній та активній самостійній роботі студентів протягом усього періоду навчання, забезпечує здорову конкуренцію між студентами у навчанні, сприяє виявленню і розвитку творчих здібностей студентів. Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за: • 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЕКТС (ECTS), • національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і • вербальною («зараховано», «незараховано») системами. Письмові екзамени із співбесідою та захисту білетів, здача звітів та захист лабораторних/практичних робіт, рефератів в якості самостійної роботи, проведення дискусій, семінарів та модулів. Державна атестація: захист бакалаврської роботи
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля, збалансованого природокористування, або у процесі навчання, що передбачає застосування 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 і 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 проектами. K07. Прагнення до збереження навколишнього середовища та забезпечення сталого розвитку суспільства. K08. 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. 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 принципи неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

Спеціальні (фахові) компетентності	K11. Здатність до попередження забруднення довкілля та кризових явищ і процесів. K12. Здатність обґрунтовувати, здійснювати підбір, розраховувати, проектувати, модифікувати, готувати до роботи та використовувати сучасну техніку і обладнання для захисту та раціонального використання повітряного та водного середовищ, земельних ресурсів, поводження з відходами. K13. Здатність проводити спостереження та інструментальний і лабораторний контроль навколишнього середовища, впливу на нього зовнішніх факторів, з відбором зразків (проб) природних компонентів. K14. Здатність здійснювати контроль за забрудненням повітряного басейну, водних об'єктів, ґрунтового покриття та геологічного середовища. K15. Здатність до розробки методів і технологій поводження з відходами та їх рециклінгу. K16. Здатність до проектування систем і технологій захисту навколишнього середовища та забезпечення їх функціонування. K17. Здатність до управління (розміщення і утилізація) відходами. K18. Здатність до забезпечення екологічної безпеки. K19. Здатність оцінювати вплив промислових об'єктів та інших об'єктів господарської діяльності на довкілля.
7 – Програмні результати навчання	
	ПР01. Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення із 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 у 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 та 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 застосовувати 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 застосовувати 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 природовідновлювальних 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.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Гарант, група забезпечення відповідають вимогам, які визначені Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності. Науково-педагогічні працівники, які залучені до реалізації освітньої складової програми мають науковий ступінь та вчене звання та є штатними співробітниками НУБіП України. Всі науково-педагогічні працівники мають підтверджений рівень наукової і професійної активності. Всього науково-педагогічних працівників – 55 у т.ч. - академіки, член-кореспонденти НАН України та НААН України – 3 - доктори наук, професори – 17 - кандидати наук, доценти – 24 - кандидати наук, асистенти – 4

	- доктори філософії, асистенти – 2 - кандидати наук, старші викладачі – 5
Матеріально-технічне забезпечення	Навчально-лабораторна база структурних підрозділів факультету захисту рослин, біотехнологій та екології дозволяє організовувати та проводити заняття з усіх навчальних дисциплін на задовільному рівні. Для проведення лекційних занять використовуються мультимедійні проектори, навчальні лабораторії обладнані необхідними приладами та інструментами. Серед останніх є унікальні, зокрема Аналізатор «М-ХА1000-5», спектрофотометр С-600, вольтамперометричний аналізатор ТА-Lab, газоаналізатори DT-9881M, Chemist 600 і BH4S, станція моніторингу якості повітря Air Fresh Max, електронний та люмінесцентні мікроскопи, радіометри, гамма-спектрометри, дозиметри, центрифуги, мікроскопи, рН-метри, електронні ваги, фотоелектрокалориметри, рефрактометри, хроматографи різних типів, аквадистиллятори, блок автоматичного титрування (БАТ-15), ваги електронні і торсійні, спектрометр UNICO, портативні рН-метри Ezodo. Факультет має навчальні лабораторії «Прикладної екології та екологічного моніторингу», «Наземних екосистем», «Природоохоронного контролю» (міжструктурна на базі БФК), «Біохімії рослин», навчально-наукові лабораторії «Радіометрії», «Моніторингу довкілля», «Біотехнології та клітинної інженерії», «Біохімії та фітобіотехнології», навчально-науково-виробничі лабораторії «Оцінка впливу на довкілля», «Екологічного контролю довкілля».
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Віртуальне освітнє середовище НУБіП України об'єднує веб-сайт університету (nubip.edu.ua), що містить інформацію про освітні програми, факультети, ННІ, кафедри, розклад занять, контакти викладачів та іншу інформацію; навчально-інформаційний портал (elearn.nubip.edu.ua), на якому розміщені електронні курси навчальних дисциплін; інформаційну систему «Е-деканат», особистий кабінет студента (my.nubip.edu.ua), а також наукову бібліотеку НУБіП України. Бібліотечний фонд – багатогалузевий, нараховує понад 900 тис. примірників видань, у т.ч. рідкісних, авторефератів та повнотестових дисертацій, більше 50 назв журналів та газет, які доступні в центральній бібліотеці та 5 філіях, 8 абонементів з видачі книг, 7 читальних залів на 527 місць з вільним доступом до мережі Інтернет. Електронні ресурси бібліотеки: електронний каталог, цифрова бібліотека (https://dglb.nubip.edu.ua) доступна з мережі Інтернет, яка містить понад 8000 повнотекстових видань; електронна бібліотека (доступна з локальної мережі університету), яка містить більше 9000 повнотекстових видань. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на сторінці освітньої програми https://nubip.edu.ua/node/1170/3.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна	На основі двосторонніх договорів між НУБіП України та

мобільність	закладами вищої освіти України.
Міжнародна кредитна мобільність	Програма мобільності студентів та викладачів Erasmus +
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти реалізується відповідно до вимог чинного законодавства та регулюється внутрішніми документами НУБіП.

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

2.1. Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1. ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП			
Цикл загальної підготовки			
ОК 1	Вища математика	4	е
ОК 2	Хімія	5	е
ОК 3	Фізика	4	е
ОК 4	Біологія	4	е
ОК 5	Метеорологія і зміни клімату	4	е
ОК 6	Історія української державності	4	е
ОК 7	Етнокультурологія	4	е
ОК 8	Філософія	4	е
ОК9	Українська мова за професійним спрямуванням	4	е
ОК10	Іноземна мова за професійним спрямуванням	6	е
ОК11	Фізичне виховання	4	з
ОК12	Безпека праці і життєдіяльності	4	е
ОК13	Природоохоронне законодавство	4	е
ОК14	Базова загальношкільська підготовка	3	з
Цикл спеціальної (фахової) підготовки			
ОК15	Вступ до фаху	4	е
ОК16	Основи біотехнології	4	е
ОК17	Екологія	5	е
ОК18	Геологія з основами геоморфології	4	е
ОК19	Інформаційні технології в захисті довкілля	5	е
ОК20	Системи управління базами даних	5	е
ОК21	Моніторинг довкілля	5	е
ОК22	Веб-ГІС-технології (картографування та аналізу даних)	5	е
ОК23	Технології захисту водних об'єктів	5	е
ОК24	Нормування антропогенного впливу на довкілля	4	е
ОК25	Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища	4	е
ОК26	Технології екологічнобезпечного поводження з відходами	4	е
ОК27	Радіобіологія та радіоекологія	4	е
ОК28	Технології радіаційного захисту	4	е
ОК29	Технології збалансованого природокористування	4	е
ОК30	Основи наукової діяльності	4	е
ОК31	Біобезпека	4	е
ОК32	Технології захисту та охорони ґрунтів	4	е
ОК33	Економіка природокористування	3	е
ОК34	Антикорупція і доброчесність	3	е
ОК35	Екологічна інженерія	4	е
ОК36	Технології захисту атмосферного повітря	4	е
ОК37	Системи автоматичного проектування	3	е
ОК38	Стратегічна екологічна оцінка і оцінка впливу на довкілля	4	е
ОК39	Дистанційне зондування землі	3	е
ОК40	Екологічна безпека	4	е
ОК41	Соціальна екологія	3	е
ОК42	Навчальна практика	10	дз
ОК43	Виробнича практика	2	дз
ОК44	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	4	е
Всього			
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		180	
2. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП			

Цикл загальної підготовки			
ВКУ 1	Вибір з каталогу	3	з
ВКУ 2	Вибір з каталогу	3	з
Всього		6	
Цикл спеціальної (фахової) підготовки			
Вибірковий блок 1			
ВК1.1	Екологічний аудит	5	е
ВК1.2	Моделювання та прогнозування в сфері природокористування	4	е
ВК1.3	Гідроекологія з основами гідрології	5	е
ВК1.4	Міжнародні практики в технологіях захисту довкілля	4	е
ВК1.5	Технології збереження біорізноманіття	5	е
ВК1.6	Організація та управління в природоохоронній діяльності	5	е
ВК1.7	Урбоекологія	4	е
ВК1.8	Статистичні методи оцінювання об'єктів навколишнього середовища	5	е
ВК1.9	Основи Веб дизайну	4	е
ВК1.10	Безпека альтернативних джерел енергії	3	е
ВК1.11	Технології застосування та утилізації непридатних препаратів	3	е
ВК1.12	Технології ефективного використання природних ресурсів (Синя економіка Гюнтера Паулі)	3	е
ВК1.13	Біотехнологічні методи захисту довкілля	4	е
Всього		54	
Вибірковий блок 2			
ВК 2.1	Захист довкілля від екотоксикантів	5	е
ВК 2.2	Веб-технології контролю параметрів довкілля	4	е
ВК 2.3	Проектування природоохоронних систем та обладнання	5	е
ВК 2.4	Технології захисту територій природозаповідного фонду	4	е
ВК 2.5	Засади сталого розвитку суспільства	5	е
ВК 2.6	Технології переробки і рекуперації відходів	5	е
ВК 2.7	Картографічні методи в екології	4	е
ВК 2.8	Радіоекологія лісових екосистем	5	е
ВК 2.9	Дозвільна діяльність у сфері природокористування	4	е
ВК2.10	Економічне обґрунтування природоохоронних технологій	3	е
ВК2.11	Технології захисту рослин	3	е
ВК2.12	Метрологія, стандартизація і сертифікація	3	е
ВК2.13	Техноекологія	4	е
Всього		54	
Загальний обсяг вибірових компонентів		60	
Разом за ОПП		240	

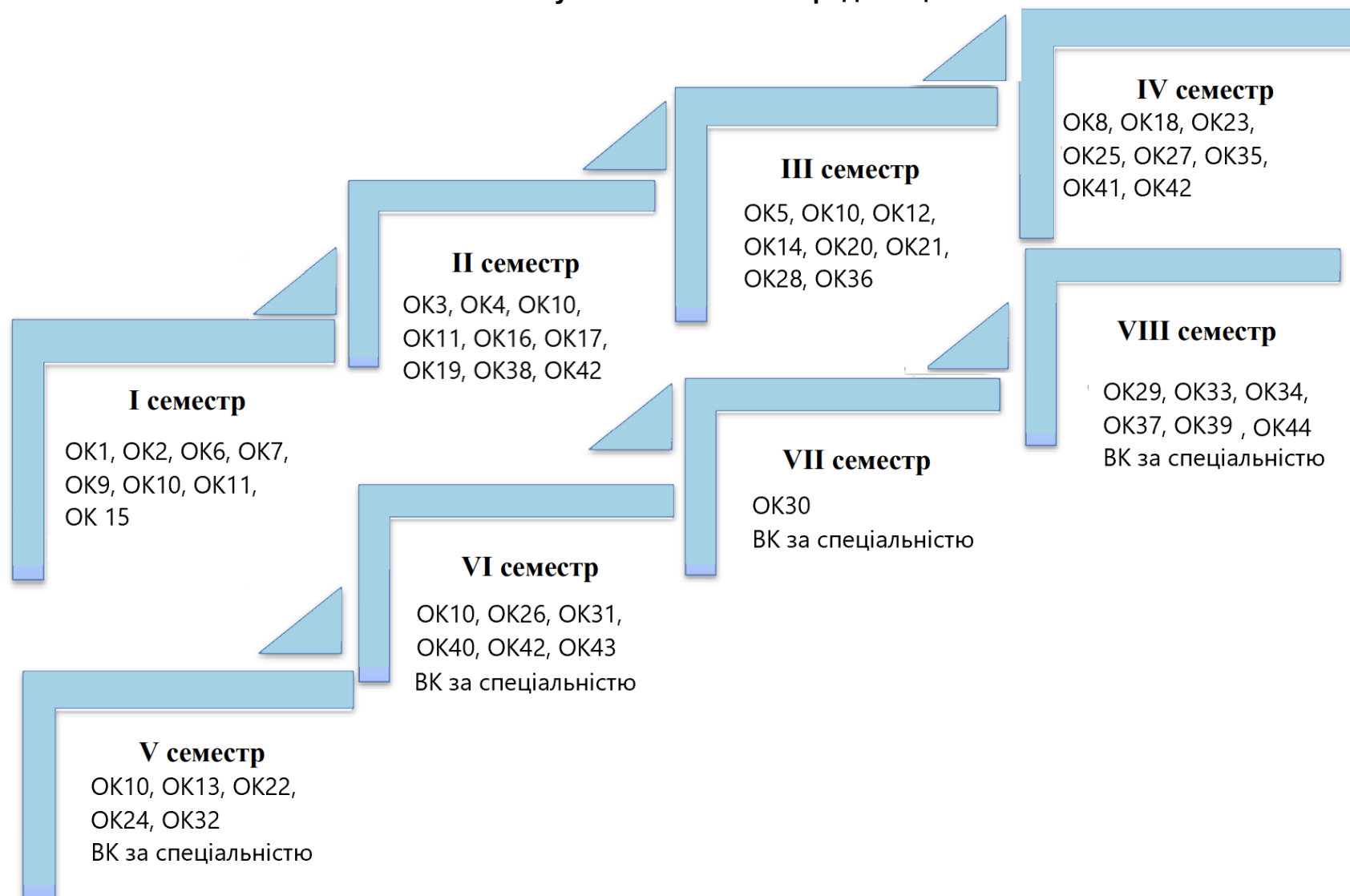
3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми спеціальності G2 «Технології захисту навколишнього середовища» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавр із присвоєнням кваліфікації бакалавр з екології.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти. У процесі підготовки та захисту кваліфікаційної роботи випускник повинен розв'язувати складні спеціалізовані задачі.

2.2 Структурно-логічна схема підготовки здобувачів вищої освіти за освітньо-професійної програмою «Технології захисту навколишнього середовища»



[illegible]

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)
відповідними компонентами освітньо-професійної програми «Технології захисту навколишнього середовища»**

	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	OK 39	OK 40	OK 41	OK 42	OK 43	OK 44	
PR01	+					+			+				+		+				+		+		+																	+		+		+	
PR02				+							+					+		+								+		+				+			+			+							
PR03								+																+						+				+		+		+			+				
PR04	+				+							+		+								+							+			+													
PR05									+	+							+			+							+							+			+		+		+		+		
PR06				+				+					+		+				+				+			+										+		+				+			
PR07			+			+					+							+			+								+			+					+						+	+	
PR08								+						+		+						+			+		+				+			+				+	+						
PR09										+		+									+												+			+						+		+	
PR10	+			+					+								+						+						+										+				+		
PR11			+								+				+				+	+		+					+				+			+		+	+			+					
PR12						+							+				+								+								+								+				
PR13					+					+						+		+			+					+		+		+					+		+		+				+		
PR14												+		+										+																		+			

	БК 1.1	БК 1.2	БК 1.3	БК 1.4	БК 1.5	БК 1.6	БК 1.7	БК 1.8	БК 1.9	БК 1.10	БК1.11	БК 1.12	БК1.13	БК 2.1.	БК 2.2	БК 2.3	БК 2.4	БК 2.5	БК 2.6	БК 2.7	БК 2.8	БК 2.9	БК2.10	БК2.11	БК2.12	БК2.13
ПР01	+				+	+		+					+	+				+	+		+					+
ПР02				+													+									
ПР03		+					+				+				+					+				+		
ПР04									+			+										+			+	
ПР05	+													+												
ПР06			+			+				+						+			+				+			
ПР07		+						+							+						+					
ПР08											+		+								+			+		+
ПР09				+			+										+			+						
ПР10										+		+											+		+	
ПР11								+													+					
ПР12						+													+							
ПР13			+		+				+				+			+		+				+				+
ПР14							+				+									+				+		

6.ЛИСТ ОБЛІКУ ЗМІН ТА ОНОВЛЕННЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Предмет змін	2025 р.	2026 р.	2027 р.
У разі модернізації при зміні законодавства			
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	На вимогу Постанови КМУ від 30.08.2024 р. № 1021 «Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти» змінено назви галузі та спеціальності ОП.		
Основний фокус освітньої програми			
Компетентності			
Програмні результати навчання			
При плановому оновленні			
Матриці відповідності ЗК, СК, ПРН			
Характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення			
Структурно-логічна схема			
Перелік освітніх компонентів (дисципліни, практики, курсові роботи/проекти, кваліфікаційні роботи)	На вимогу статті 101 Закону України «Про військовий обов'язок і військову службу» введено базову загальновійськову підготовку.		

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Факультет захисту рослин, біотехнологій та екології

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
підготовки здобувачів вищої освіти 2025 року вступу**

Рівень вищої освіти

Галузь знань

Спеціальність

Освітньо-професійна програма

Форма здобуття вищої освіти

Термін навчання (обсяг кредитів ЄКТС)

На основі

Освітній ступінь

Кваліфікація

Перший (бакалаврський)

G «Інженерія, виробництво та будівництво»

G2 «Технології захисту навколишнього
середовища»

Технології захисту навколишнього середовища

Денна

3 роки 10 місяців (240)

повної загальної середньої освіти

«Бакалавр»

бакалавр з технологій захисту навколишнього
середовища

I. ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ
підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти 2025 року вступу
спеціальності G2 «Технології захисту навколишнього середовища»
освітньо-професійної програми Технології захисту навколишнього середовища

Рік навчання	2025 рік																2026 рік																																						
	Вересень				29	Жовтень				27	Листопад				Грудень				29	Січень				Лютий				Березень				30	Квітень				27	Травень				Червень				29	Липень				27	Серпень			
	1	8	15	22	IX	6	13	20	X	3	10	17	24	1	8	15	22	XII	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	III	6	13	20	IV	4	11	18	25	1	8	15	22	VI	6	13	20	VII	3	10	17	24			
					4				1									3													4				2									4				1							
	6	13	20	27	X	11	18	25	XI	8	15	22	29	6	13	20	27	I	10	17	24	31	7	14	21	28	7	14	21	28	IV	11	18	25	V	9	16	23	30	6	13	20	27	VII	11	18	25	VIII	8	15	22	29			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52			
1																:	:	-	-	-	-																:	:	О	О	О	О													
2																:	:	-	-	-	-																	:	:	О	О	О	О												
3																:	:	-	-	-	-																	:	:	О	О	Х	Х												
4																:	:	-	-	-	-																:	:	II	II	II	II	//												

Умовні позначення:

:
-

- теоретичне навчання
- екзаменаційна сесія
- канікули

X
O
II
//

- виробнича практика
- навчальна практика
- підготовка бакалаврської кваліфікаційної роботи
- атестація здобувачів вищої освіти (атестаційний екзамен чи/та захист бакалаврської кваліфікаційної роботи)

II. ПЛАН ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

№ п/п	Назва освітньої компоненти	Загальний обсяг		Форми контролю знань за семестрами			Аудиторні заняття				Самостійна робота	Практична підготовка		Розподіл тижневих годин за курсами та семестрами							
		Годин	(1ЄСТС 30 год). Кредитів	Екзамен	Залік	Курсова робота	Всього	у тому числі				Навчальна практика	Виробнича практика	I курс	II курс		III курс	IV курс			
								лекції	лабораторні	практичні				Семестри							
														1с.	2с.	3с.	4с.	5с.	6с.	7с.	8с.
														Кількість тижнів у семестрі							
														15	15	15	15	15	15	15	13
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП																					
Цикл загальної підготовки																					
OK 1	Вища математика	120	4	e			75	30		45	45			5							
OK 2	Хімія	150	5	e			120	60	60		30			8							
OK 3	Фізика	120	4	e			60	30	30		60				4						
OK 4	Біологія	120	4	e			105	45		60	15				7						
OK 5	Метеорологія і зміни клімату	120	4	e			45	15		30	75					3					
OK 6	Історія української державності	120	4	e			45	15		30	75			3							
OK 7	Етнокulturологія	120	4	e			45	15		30	75			3							
OK 8	Філософія	120	4	e			60	30		30	60					4					
OK 9	Українська мова за професійним спрямуванням	120	4	e			45	15		30	75			3							
OK 10	Іноземна мова за професійним спрямуванням	180	6	5e			180		150		30			2	2	2		2	2		
OK 11	Фізичне виховання	120	4		2з		120			60	60			2	2						
OK 12	Безпека праці і життєдіяльності	120	4	e			60	30		30	60					4					
OK 13	Природоохоронне законодавство	120	4	e			60	30		30	60						4				

[illegible]

	природокористування																				
OK34	Антикорупція і доброчесність	90	3	е			39	26		13	51										3
OK35	Екологічна інженерія	120	4	е			75	45	30		45						5				
OK36	Технології захисту атмосферного повітря	120	4	е		к.р.	60	30		30	60					4					
OK37	Системи автоматичного проектування	90	3	е			39	13		26	51										3
OK38	Стратегічна екологічна оцінка і оцінка впливу на довкілля	90	3	е			60	30	30		30				4						
OK39	Дистанційне зондування землі	90	3	е			39	13	26		51										3
OK40	Екологічна безпека	120	4	е			60	30		30	60								4		
OK41	Соціальна екологія	120	4	е			60	30		30	60						4				
OK42	Навчальна практика	300	10	дз								300									
OK43	Виробнича практика	60	2	дз									60								
OK44	Підготовка і захист кваліфікаційної роботи	120	4	е																	
Всього		3750	125	27		3	1558	749	322	472	1712	300	60	4	15	17	26	12	14	4	16
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		5400	180	43	2	3	2638	1100	562	871	2462	300	60	30	30	30	30	18	16	4	16
Вибіркові компоненти ОПП																					
Цикл загальної підготовки																					
ВКУ 1	Вибір з каталогу	90	3		з		30	15		15	90									2	
ВКУ 2	Вибір з каталогу	90	3		з		30	15		15	90									2	
Всього		180	6		2		60	30		30	120									4	
Цикл спеціальної (фахової) підготовки																					
Вибірковий блок 1																					
БК 1.1	Екологічний аудит	150	5	е			60	30		30	90								4		
БК 1.2	Моделювання та прогнозування в сфері природокористування	120	4	е			45	15		30	75									3	
БК 1.3	Гідроекологія з основами гідрології	150	5	е			60	30	30		90							4			
БК 1.4	Міжнародні практики в технологіях захисту довкілля	120	4	е			45	15	30		75									3	
БК 1.5	Технології збереження біорізноманіття	150	5	е			60	30		30	90									4	
БК 1.6	Організація та управління	150	5	е			60	30		30	90								4		

	в природоохоронній діяльності																				
БК 1.7	Урбоекологія	120	4	е			45	15		30	75								3		
БК 1.8	Статистичні методи оцінювання об'єктів навколишнього середовища	150	5	е			60	30	30		60						4				
БК 1.9	Основи Веб дизайну	120	4	е			60	30	30		60							4			
БК 1.10	Безпека альтернативних джерел енергії	90	3	е			39	13		26	51									3	
БК 1.11	Технології застосування та утилізації непридатних препаратів	90	3	е			39	13		26	51									3	
БК 1.12	Технології ефективного використання природних ресурсів (Синя економіка Гюнтера Паулі)	90	3	е			39	26		13	81									3	
БК 1.13	Біотехнологічні методи захисту довкілля	120	4	е			45	30		15	75								3		
Всього		1620	54	13			657	307	120	230	963				4			8	8	16	9
Вибірковий блок 2																					
БК 2.1	Захист довкілля від екотоксикантів	150	5	е			60	30		30	90							4			
БК 2.2	Веб-технології контролю параметрів довкілля	120	4	е			45	15		30	75								3		
БК 2.3	Проектування природоохоронних систем та обладнання	150	5	е			60	30	30		90						4				
БК 2.4	Технології захисту територій природозаповідного фонду	120	4	е			45	15	30		75								3		
БК 2.5	Засади сталого розвитку суспільства	150	5	е			60	30		30	90								4		
БК 2.6	Технології переробки і рекуперації відходів	150	5	е			60	30		30	90							4			
БК 2.7	Картографічні методи в екології	120	4	е			45	15		30	75								3		
БК 2.8	Радіоекотологія лісових екосистем	150	5	е			60	30	30		90						4				

ВК 2.9	Дозвільна діяльність у сфері природокористування	120	4	е			60	30	30		60								4		
ВК 2.10	Економічне обґрунтування природоохоронних технологій	90	3	е			39	26		13	51										3
ВК 2.11	Технології захисту рослин	90	3	е			39	26		13	51										3
ВК 2.12	Метрологія, стандартизація і сертифікація	90	3	е			39	26		13	51										3
ВК 2.13	Техноекологія	120	4	е			45	30		15	75									3	
Всього		1620	54	13			657	333	120	204	963				4			8	8	16	9
Загальний обсяг вибірових компонентів		1800	60	13			717	363	120	234	1083				4			8	8	20	9
Кількість курсових робіт				3																	
Кількість заліків				4																	
Кількість екзаменів				56																	
Всього годин навчальних занять (без військової підготовки)		7200	240											30	30	30	30	26	26	24	24

III. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

Навчальні дисципліни	Години	Кредити	%
Обов'язкові компоненти ОПП	5400	180	75
<i>Цикл загальної підготовки</i>	<i>2700</i>	<i>90</i>	<i>50</i>
<i>Цикл спеціальної (фахової) підготовки</i>	<i>2700</i>	<i>90</i>	<i>50</i>
Вибіркові компоненти ОПП	1800	60	25
<i>Цикл загальної підготовки</i>	<i>180</i>	<i>6</i>	<i>10</i>
<i>Цикл спеціальної (фахової) підготовки</i>	<i>1620</i>	<i>54</i>	<i>90</i>
Разом за ОПП	7200	240	100

IV. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО КІЛЬКІСТЬ КРЕДИТІВ

Курс	Семестр	Кількість кредитів	Всього за навчальний рік
1	1	30	60
	2	30	
2	1	30	60
	2	30	
3	1	30	60
	2	30	
4	1	30	60
	2	30	
Разом			240

V. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ

Рік навчання	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Практична підготовка	Підготовка бакалаврської кваліфікаційної роботи	Атестація здобувачів	Канікули	Всього
1	30	4	4	-	-	14	52
2	30	4	4	-	-	14	52
3	30	4	4	-	-	13	52
4	27	4	-	4	1	3	39
Разом за ОПП	117	16	12	4	1	44	195

VI. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

№	Вид практики	Семестр	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Навчальна практика	2	120	4	4
2	Навчальна практика	4	120	4	4
3	Навчальна практика	6	60	2	2
4	Виробнича практика	6	60	2	2

VII. КУРСОВІ РОБОТИ І ПРОЕКТИ

№	Назва освітньої компоненти	Семестр	Години	Кредити	Курсова робота	Курсовий проект
1	Технології захисту атмосферного повітря	3	30	1	1	
2	Технології захисту та охорони ґрунтів	5	30	1	1	
3	Технології екологічнобезпечного поводження з відходами	6	30	1	1	

VIII. АТЕСТАЦІЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

№	Складова атестації	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Підготовка і захист бакалаврської кваліфікаційної роботи	120	4	4