

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Національний авіаційний університет



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Екологія та охорона навколишнього середовища»

Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 101 «Екологія»  
галузі знань 10 Природничі науки

СМЯ НАУ ОПП 10.02.03 – 03 – 2021

Освітньо-професійна програма  
Затверджена Вченою радою Університету  
протокол № 4 від 21.04.2021 р.

Вводиться в дію наказом ректора


Ректор

М. Луцький

наказ № 246/89 від 29.04.2021 р.



КИЇВ

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА Екологія та охорона навколишнього середовища Спеціальність 101 Екологія Галузь знань 10 Природничі науки Рівень вищої освіти - перший (бакалаврський)	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 10.02.03 – 03 - 2021
		стор. 2 з 20	

Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 10 «Природничі науки», спеціальність 101 «Екологія».

Стандарт вищої освіти затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки від 04.10.2018 р. № 1076.

## ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

### освітньої програми

ПОГОДЖЕНО


Науково-методичною радою

Національного авіаційного університету

протокол № 3

від « 20 » 04 2021 р.

Голова Науково-методичної ради, проректор  
з навчальної роботи

  
\_\_\_\_\_ А. Полухін


ПОГОДЖЕНО

Вченою радою Факультету екологічної безпеки, інженерії та технологій

протокол № 3

від « 25 » березня 2021 року

Голова Вченої ради Факультету екологічної безпеки, інженерії та технологій

  
\_\_\_\_\_ В. Чумак

ПОГОДЖЕНО

Кафедрою (найменування)

протокол засідання № 3

від " 17 " березня 2021 р.

Завідувач кафедри екології

  
\_\_\_\_\_ В. Фролов

ПОГОДЖЕНО

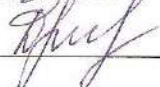
Студентською радою Факультету екологічної безпеки, інженерії та технологій


протокол № 2

від " 19 " березня 2021 р.

Голова Студентської ради

Факультету екологічної безпеки, інженерії та технологій

  
\_\_\_\_\_ В. Філімонюк

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА Екологія та охорона навколишнього середовища Спеціальність 101 Екологія Галузь знань 10 Природничі науки Рівень вищої освіти - перший (бакалаврський)	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПШ 10.02.03 – 03 - 2021
		стор. 3 з 20	

## ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою освітньо-професійної програми (спеціальності 101 Екологія) у складі:

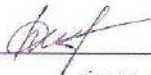
### ГАРАНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:

Радомська М.М. – (к.т.н., доцент, доцент кафедри екології)

  
підпис

### ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:

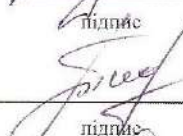
Падун А.О. – к.б.н., доцент, доцент кафедри екології

  
підпис

Рябчевський О.В. – к.т.н., асистент кафедри екології

  
підпис

Тихенко О.М. – к.т.н., доцент кафедри екології

  
підпис

Сосновська І.В. – студентка групи ЕК-401

  
підпис

### ЗОВНІШНІЙ СТЕЙКХОЛДЕР

МАШКОВ О.А. – д.т.н., проф., проректор з наукової роботи,

Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління

  
підпис

Рецензії відгуки зовнішніх стейкхолдерів (додаються)

Рівень документа – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

**Контрольний примірник**

## РЕЦЕНЗІЯ

на проект освітнього-професійної програми  
«Екологія та охорона навколишнього середовища»  
Галузь знань 10 «Природничі науки»  
за спеціальністю 101 «Екологія»  
Рівень вищої освіти - перший (бакалаврський)  
на базі Національного авіаційного університету

Якісна підготовка здобувачів вищої освіти в сфері охорони навколишнього середовища є необхідною умовою сталого економічного розвитку України. Зважаючи на зростання інтенсивності техногенного впливу на довкілля, скорочення запасів природних ресурсів, розширення площ трансформованих ландшафтів та загальну деградацію якості довкілля, вирішення проблем збереження природних екосистем та створення екологічно безпечних умов у місцях компактного проживання населення слід віднести до стратегічних завдань держави. Нові виклики у природоохоронній сфері з'являються і у зв'язку з адаптацією нормативно-правової бази у до вимог ЄС. Національний авіаційний університет володіє необхідним досвідом, кадровим потенціалом та матеріально-технічною базою для навчання фахівців, здатних виконувати такі завдання.

В освітньо-професійній програмі визначені програмні компетентності, виходячи із напрямків і завдань природоохоронної діяльності. Вони максимально відповідають змісту майбутньої професійної діяльності спеціалістів у сфері екології та охорони довкілля.

Послідовність вивчення дисциплін, зміст та обсяг запропонованих дисциплін і логічних і утворює ефективну схему підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю «Екологія та охорона навколишнього середовища» і покликані сприяти забезпеченню відповідності програмних результатів навчання запитам потенційних роботодавців.

До важливих переваг запропонованої програми слід віднести врахування галузевого спрямування вищої освіти, яку мають можливість отримати здобувачі у Національному авіаційному університеті. Це забезпечується наявністю дисципліни «Екологія, авіація, космос». Але для повноцінного формування додаткової компетентності необхідно підсилити запропонований освітній компонент програми вибірковими дисциплінами, які зможуть забезпечити глибше розуміння екологічних аспектів діяльності авіаційно-космічної галузі.

На нашу думку, фахівці, які отримують освіту першого (бакалаврського) рівня за даною освітньою програмою, є конкурентними на ринку праці з розширеними можливостями для реалізації професійних знань та навичок у авіаційно-космічній галузі.


Проректор з наукової роботи ДЕА післядипломної освіти та управління

Лауреат державної премії в галузі науки і техніки,

Доктор технічних наук, професор




*O. Mashkov*  
О. Машков

	<b>Система менеджменту якості</b> <b>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</b> Екологія та охорона навколишнього середовища Спеціальність 101 Екологія Галузь знань 10 Природничі науки Рівень вищої освіти - перший (бакалаврський)	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ ОПП</b> <b>10.02.03 – 03 - 2021</b>
		стор. 4 з 20	

## 1. Профіль освітньо-професійної програми

<b>Розділ 1. Загальна інформація</b>		
1.1	Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний авіаційний університет Факультет екологічної безпеки, інженерії та технологій Кафедра екології
1.2	Ступінь вищої освіти та назва освітньої кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр Бакалавр з екології
1.3	Офіційна назва освітньо-професійної програми	Екологія та охорона навколишнього середовища
1.4	Тип диплома та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання - 3 роки 10 місяців (денна форма навчання) 4 роки 6 місяців (заочна форма навчання)
1.5	Акредитаційна інституція	Міністерство освіти і науки України Державна акредитаційна комісія України Сертифікат про акредитацію Серія НД№1191119 від 30 серпня 2017р.
1.6	Період акредитації	до 1 липня 2024 р.
1.7	Цикл/рівень програми	6 рівень Національної рамки кваліфікацій України (НРК України), перший цикл Європейського простору вищої освіти (FQ- ENEA), 6 рівень Європейської рамки кваліфікацій для навчання впродовж життя (EQF-LLL).
1.8	Передумови	Вступ на навчання на освітньо-професійну програму обсягом 240 кредитів ЄКТС здійснюється на базі повної загальної середньої освіти. Для здобуття освітнього ступеня бакалавра на базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо- кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше ніж 120 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста).
1.9	Форма навчання	Денна, з елементами дистанційної
1.10	Мови викладання	Українська
1.11	Інтернет адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	<a href="http://www.febit.nau.edu.ua">www.febit.nau.edu.ua</a> <a href="http://www.nau.edu.ua">www.nau.edu.ua</a>
<b>Розділ 2. Ціль освітньо-професійної програми</b>		
2.1	Ціль освітньо-професійної програми – підготовка здобувачів вищої освіти, які володіють сучасними загально-науковими й спеціальними знаннями та здатні ефективно виконувати професійну діяльність у сфері охорони довкілля в умовах мінливості параметрів навколишнього середовища внаслідок діяльності людини. Забезпечити формування компетентностей, що сприяють прийняттю ефективних рішень для створення екологічно безпечного середовища існування населення на будь-якому адміністративному рівні, та навиків управління у кризових ситуаціях, пов'язаних зі зміною	

	<b>Система менеджменту якості</b> <b>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</b> Екологія та охорона навколишнього середовища Спеціальність 101 Екологія Галузь знань 10 Природничі науки Рівень вищої освіти - перший (бакалаврський)	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ ОПП</b> <b>10.02.03 – 03 - 2021</b>
		стор. 5 з 20	

стану довкілля.


ОП «Екологія та охорона навколишнього середовища» відповідає місії НАУ, що включає внесок НАУ у розвиток суспільства на національному та міжнародному рівнях через генерацію нових знань та інноваційних ідей, що зокрема включає проведення досліджень та впровадження принципів та методів екологічно безпечного функціонування підприємств авіаційно-космічної галузі як одного зі стратегічних напрямків науково-технічної діяльності задля цивілізаційного прогресу.

### **Розділ 3. Характеристика освітньо-професійної програми**

3.1	Предметна область (Об'єкт діяльності, теоретичний зміст)	Об'єкт діяльності: структура, функціональні зв'язки та принципи регуляції екосистем різного рівня та походження; антропогенний та техногенний вплив на довкілля та оптимізація природокористування; збереження біотичного різноманіття та захист живих організмів від негативних чинників довкілля; управління станом довкілля; адаптація суспільства та виробничої діяльності до змін стану довкілля. Теоретичний зміст предметної області: поняття, концепції, принципи природничих наук, сучасної екології і наук про довкілля та їх використання для охорони навколишнього середовища, збалансованого природокористування та сталого розвитку.
3.2	Орієнтація освітньо-професійної програми	Програма має прикладну орієнтацію. Освітньо-професійна програма базується на загальновідомих напрацюваннях у галузі екології та дотичних наук, результатах наукових досліджень, інноваційних підходах в освітній галузі, сфері виробничої діяльності та забезпечення потреб суспільства, які дозволяють випускникам володіти необхідними компетентностями, знаннями та навичками для професійної самореалізації.
3.3	Основний фокус освітньо-професійної програми	Загальна вища освіта з галузі знань: 10 «Природничі науки», спеціальність: 101 «Екологія». Ключові слова: екологія, екологічна безпека, охорона навколишнього середовища, природні ресурси, природокористування, сталий розвиток, якість навколишнього середовища.
3.4	Особливості освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для розв'язання комплексних завдань організації збалансованого природокористування та збереження якості довкілля, зокрема на підприємствах та в зоні впливу авіаційно-космічної галузі. Освітньо-професійна програма передбачає набуття навичок дослідницького спрямування. Організоване навчання англійською мовою, що надає можливість навчатися іноземним громадянам та громадянам України з метою розширеного доступу до світового досвіду у галузі охорони навколишнього середовища.

### **Розділ 4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання**

4.1	Придатність до працев-	Випускники отримують можливість працевлаштування в
-----	------------------------	--

	<b>Система менеджменту якості</b> ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА Екологія та охорона навколишнього середовища Спеціальність 101 Екологія Галузь знань 10 Природничі науки Рівень вищої освіти - перший (бакалаврський)	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ ОПП</b> <b>10.02.03 – 03 - 2021</b>
		стор. 6 з 20	

	лаштування	організаціях та установах природоохоронного профілю. Випускники можуть працювати за фахом на промислових підприємствах, транспорті, зокрема авіаційному, у науково-дослідних та освітніх установах; у контрольно-інспекційних органах, аеропортах, тощо.
4.2	Подальше навчання	Можливість продовження навчання за програмами другого циклу вищої освіти (НРК України - 7 рівень, FQ-EHEA - другий цикл, EQF LLL - 7 рівень). Набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих.

### Розділ 5. Викладання та оцінювання

5.1	Викладання та навчання (методи, методики, технології, інструменти та обладнання)	Студенто-центрований підхід у навчанні. Проблемно-орієнтоване навчання, що включає поєднання лекцій, лабораторно-експериментальних робіт, семінарів, практичних занять, проектна робота в командах, самостійна робота, консультації з викладачами, ознайомлювальна, екологічна та технологічна практика на підприємствах, підготовка бакалаврської роботи. Застосування технологій дистанційного навчання. <i>Методи, методики, технології:</i> методи теоретичного та емпіричного дослідження, стандартизовані аналітичні методики, методи обробки даних. <i>Інструменти та обладнання:</i> комп'ютерна техніка, сучасні інформаційні та комунікаційні технології, лабораторне устаткування та обладнання.
5.2	Оцінювання	Письмові екзамени, лабораторні звіти, курсові роботи, презентації, поточний контроль, звіти з практик, захист кваліфікаційної роботи.


### Розділ 6. Програмні компетентності

6.1	Інтегральна Компетентність (ІК)	<b>ІК1.</b> Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування, або у процесі навчання, що передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов
6.2	Загальні компетентності (ЗК)	<b>ЗК 1.</b> Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності. <b>ЗК 2.</b> Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. <b>ЗК 3.</b> Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. <b>ЗК 4.</b> Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. <b>ЗК 5.</b> Здатність спілкуватися іноземною мовою. <b>ЗК 6.</b> Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). <b>ЗК 7.</b> Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. <b>ЗК 8.</b> Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. <b>ЗК 9.</b> Здатність працювати в команді






		<p><b>ЗК 10.</b> Навички міжособистісної взаємодії.</p> <p><b>ЗК 11.</b> Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p><b>ЗК 12.</b> 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.</p> <p><b>ЗК 13.</b> 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.</p>
6.3	Фахові компетентності (ФК)	<p><b>ФК 14.</b> Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p><b>ФК 15.</b> Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук.</p> <p><b>ФК 16.</b> Розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук.</p> <p><b>ФК 17.</b> Знання сучасних досягнень національного та міжнародного екологічного законодавства.</p> <p><b>ФК 18.</b> Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.</p> <p><b>ФК 19.</b> Здатність до використання основних принципів та складових екологічного управління.</p> <p><b>ФК 20.</b> Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища.</p> <p><b>ФК 21.</b> Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі.</p> <p><b>ФК 22.</b> Здатність до участі в розробці системи управління та поводження з відходами виробництва та споживання.</p> <p><b>ФК 23.</b> Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень.</p> <p><b>ФК 24.</b> Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування.</p> <p><b>ФК 25.</b> Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду вирішення регіональних та транскордонних екологічних проблем.</p> <p><b>ФК 26.</b> Здатність до участі в управлінні природоохоронними діями та/або екологічними проектами.</p>

	<b>Система менеджменту якості</b> ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА Екологія та охорона навколишнього середовища Спеціальність 101 Екологія Галузь знань 10 Природничі науки Рівень вищої освіти - перший (бакалаврський)	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ ОПП</b> <b>10.02.03 – 03 - 2021</b>
		стор. 8 з 20	


		<b>Додаткові компетентності:</b> <b>ФК 27.</b> Здатність до участі в організації та реалізації природоохоронної діяльності підприємствами авіаційно-космічної галузі.
<b>Розділ 7. Програмні результати навчання</b>		
7.1	Програмні результати навчання (ПРН)	<p><b>ПРН 1.</b> Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.</p> <p><b>ПРН 2.</b> Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.</p> <p><b>ПРН 3.</b> 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.</p> <p><b>ПРН 4.</b> Використовувати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки.</p> <p><b>ПРН 5.</b> Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля.</p> <p><b>ПРН 6.</b> Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття.</p> <p><b>ПРН 7.</b> Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.</p> <p><b>ПРН 8.</b> Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.</p> <p><b>ПРН 9.</b> Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.</p> <p><b>ПРН 10.</b> Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень.</p> <p><b>ПРН 11.</b> Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.</p> <p><b>ПРН 12.</b> Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поведіння з виробничими та муніципальними відходами.</p> <p><b>ПРН 13.</b> Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології.</p> <p><b>ПРН 14.</b> Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.</p> <p><b>ПРН 15.</b> Уміти пояснювати соціальні, економічні та політичні наслідки впровадження екологічних проектів.</p> <p><b>ПРН 16.</b> Вибирати оптимальну стратегію проведення громадських слухань щодо проблем та формування територій природно-заповідного фонду та екологічної мережі.</p>



		<p><b>ПРН 17.</b> Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів.</p> <p><b>ПРН 18.</b> Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.</p> <p><b>ПРН 19.</b> Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.</p> <p><b>ПРН 20.</b> Уміти формувати запити та визначати дії, що забезпечують виконання норм і вимог екологічного законодавства.</p> <p><b>ПРН 21.</b> Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.</p> <p><b>ПРН 22.</b> Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.</p> <p><b>ПРН 23.</b> Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проектів.</p> <p><b>ПРН 24.</b> 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.</p> <p><b>ПРН 25.</b> 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.</p> <p><b>Додаткові результати:</b></p> <p><b>ПРН 26.</b> Брати участь у розробці та реалізації природоохоронних заходів, спрямованих на підвищення рівня екологічної безпеки підприємств авіаційно-космічної галузі.</p>
<b>Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>		
8.1	Кадрове забезпечення	Науково-педагогічні працівники, які залучені до реалізації освітньої складової ОПП, відповідно до ліцензійних вимог мають науковий ступінь та/або вчене звання, є провідними фахівцями у відповідній галузі, а також мають необхідний стаж наукової та педагогічної роботи. До аудиторних занять також залучаються стейкхолдери та зовнішні експерти.
8.2	Матеріально-технічне забезпечення	Лабораторні комплекси для аналізу компонентів навколишнього середовища та прилади для вимірювання параметрів безпеки і якості довкілля (ауд.12.105, 12.107, 5.606). Якісне викладання компонентів ОПП забезпечується з використанням мультимедійного обладнання, комп'ютерної техніки. В наявності навчальні аудиторії, спеціалізований комп'ютерний клас для роботи з відповідним програмним забезпеченням (ауд. 5.613).
8.3	Інформаційне та навча-	Розробка конспектів лекцій, підручників, навчальних по-

	<b>Система менеджменту якості</b> <b>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</b> Екологія та охорона навколишнього середовища Спеціальність 101 Екологія Галузь знань 10 Природничі науки Рівень вищої освіти - перший (бакалаврський)	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ ОПП</b> <b>10.02.03 – 03 - 2021</b>
		стор. 10 з 20	


	льно-методичне забезпечення	<p>сібників, методичних рекомендацій до виконання лабораторних та практичних робіт, методичних вказівок до виконання курсових і домашніх робіт, рекомендацій щодо написання та оформлення дипломних робіт.</p> <p>Через електронний репозитарій НАУ (<a href="http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/9139">http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/9139</a>) забезпечено доступ кожного студента до електронних навчально-методичних комплексів та навчально-методичних матеріалів з компонентів програми; забезпечено доступ студентів до мережі Інтернет.</p> <p>Візуалізація навчального матеріалу з використанням сучасних мультимедійних технологій (ауд. 5.601, 5.611)</p>
<b>Розділ 9. Академічна мобільність</b>		
9.1	Національна кредитна мобільність	Забезпечується укладанням договорів між НАУ та Національним транспортним університетом, Національним технічним університетом України «Київський політехнічний інститут», Національним університетом «Львівська політехніка», Дніпропетровським державним університетом, Івано-Франківським національним технічним університетом нафти та газу.
9.2	Міжнародна кредитна мобільність	Угода про навчально-наукового співробітництва з Опольським університетом (м. Ополь, Польща), The Baltic University Programme, участь у програмі Erasmus+
9.3	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Створені належні умови для забезпечення вимог навчального процесу для іноземних здобувачів вищої освіти.

	<b>Система менеджменту якості</b> <b>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</b> Екологія та охорона навколишнього середовища Спеціальність 101 Екологія Галузь знань 10 Природничі науки Рівень вищої освіти - перший (бакалаврський)	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ ОПП</b> <b>10.02.03 – 03 - 2021</b>
		стор. 11 з 20	

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

### 2.1. Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Семестр
1	2	3	4	5
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>				
OK1	Історія української державності та культури	3,0	Екзамен	2
OK2	Ділова українська мова	3,0	Екзамен	1
OK3	Фахова іноземна мова	4,5	Залік, екзамен	1,2
OK4	Філософія	3,5	Екзамен	3
OK5	Фізичне виховання та самовдосконалення	3,0	Залік	1
OK6	Вища математика	8,0	Залік, екзамен	1,2
OK7	Фізика	3,5	Залік	2
OK8	Хімія	3,5	Залік	1
OK9	Біогеохімія	3,5	Залік	2
OK10	Біологія	7,0	Екзамен	1
OK11	Інформаційні технології в екології	3,0	Залік	1
OK12	Вступ до фаху	4,5	Екзамен	1
OK13	Геологія з основами мінералогії	4,5	Залік	2
OK14	Метеорологія і кліматологія	4,5	Залік	2
OK15	Загальна екологія та неоекологія	5,0	Екзамен	3
OK16	Радіоекологія	4,0	Залік	3
OK17	Збалансоване природокористування та ресурсозбереження	4,5	Екзамен	3
OK18	Грунтознавство	4,5	Екзамен	4
OK19	Гідрологія	4,5	Екзамен	4
OK20	Утилізація та рекуперація відходів	3,5	Екзамен	4
OK21	Ландшафтна екологія	4,0	Залік	4
OK22	Моніторинг довкілля	5,0	Екзамен	5
OK23	Оцінка ефективності природокористування	3,5	Залік	5
OK24	Екологія, авіація, космос	4,0	Екзамен	5
OK25	Заповідна справа	4,5	Екзамен	5
OK26	Екологія людини	4,5	Екзамен	6
OK27	Екологічна безпека	4,5	Екзамен	6
OK28	Моделювання і прогнозування стану довкілля	3,5	Екзамен	6
OK29	Природоохоронне законодавство	4,0	Залік	6
OK30	Урбоекологія	5,0	Екзамен	7
OK31	Нормування антропогенного навантаження на довкілля	6,0	Екзамен	7
OK32	Організація та управління в природоохоронній діяльності	6,0	Екзамен	7

	<b>Система менеджменту якості</b> <b>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</b> Екологія та охорона навколишнього середовища Спеціальність 101 Екологія Галузь знань 10 Природничі науки Рівень вищої освіти - перший (бакалаврський)	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ ОПП</b> <b>10.02.03 – 03 - 2021</b>
		стор. 12 з 20	

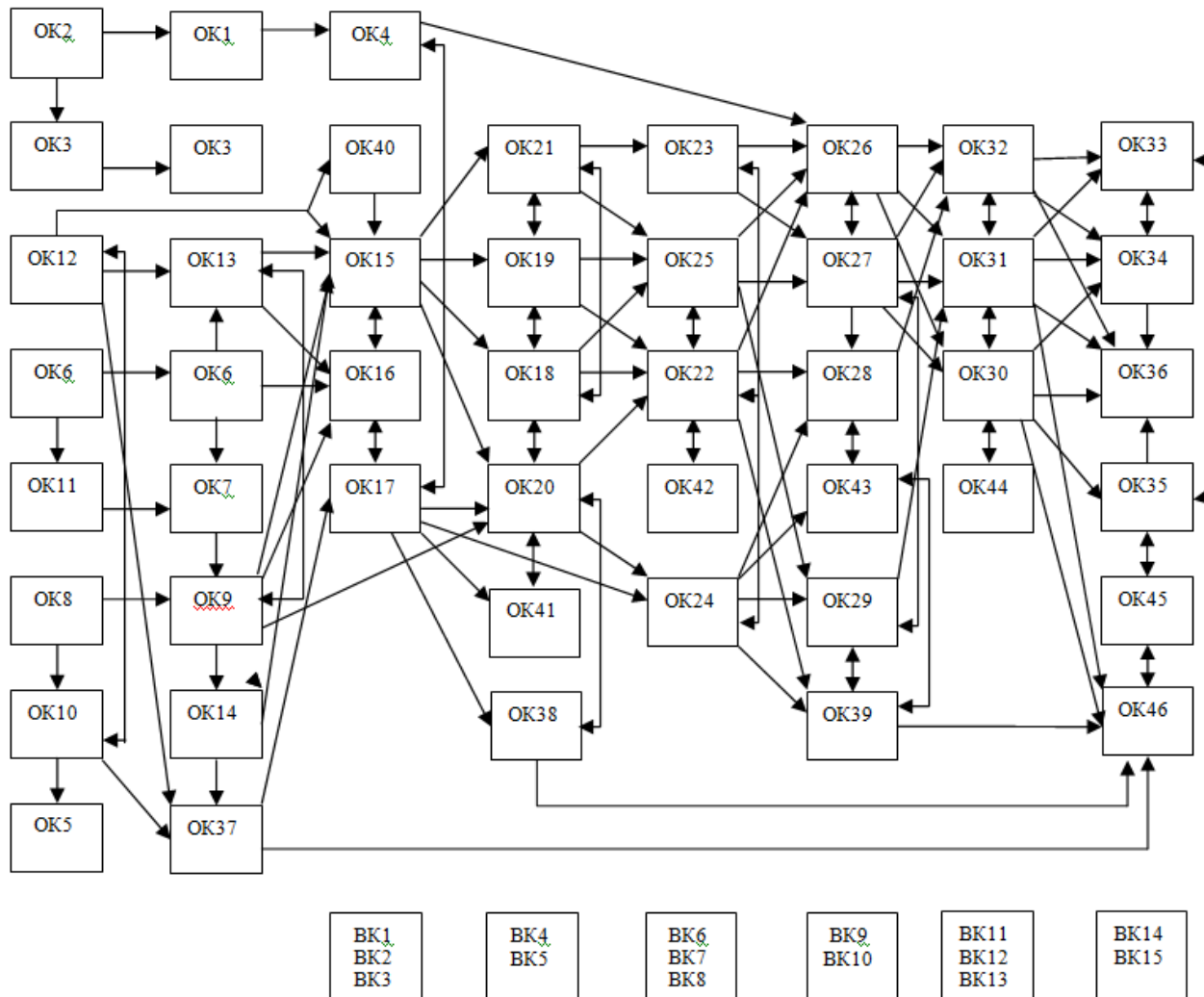
Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Семестр
1	2	3	4	5
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>				
ОК33	Екологічна стандартизація та сертифікація	3,0	Залік	8
ОК34	Екологічний аудит та екологічний контроль	4,5	Екзамен	8
ОК35	Відновлення порушених екосистем	3,5	Екзамен	8
ОК36	Техноекологія	4,0	Екзамен	8
<b>Практики</b>				
ОК37	Фахова ознайомлювальна практика	4,5	Залік	2
ОК38	Екологічна практика	4,5	Залік	4
ОК39	Технологічна практика	4,5	Залік	6
<b>Курсові роботи</b>				
ОК40	Загальна екологія та неоекологія	1	Захист	3
ОК41	Утилізація та рекуперація відходів	1	Захист	4
ОК42	Моніторинг довкілля	1	Захист	5
ОК43	Моделювання і прогнозування стану довкілля	1	Захист	6
ОК44	Урбоекологія	1	Захист	7
ОК45	Відновлення порушених екосистем	1	Захист	8
<b>Атестація</b>				
ОК46	Кваліфікаційна робота	6,0	Захист	8
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент</b>		180		
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>				
<i><b>Вибіркові компоненти *</b></i>				
ВК 1	Дисципліна 1	4,0	Залік	
ВК 2	Дисципліна 2	4,0	Залік	
.....	.....	.....	Залік	
ВК 15	Дисципліна 15	4,0	Залік	
<b>Загальний обсяг вибіркового компонент</b>		60,0		
<b>Загальний обсяг освітньо-професійної програми</b>		<b>240,0</b>		


\*Реалізація права здобувачів вищої освіти на вільний вибір навчальних дисциплін та створення індивідуальної освітньої траєкторії регламентується Законом України «Про вищу освіту» та внутрішніми нормативними актами НАУ. Вибіркові компоненти обираються здобувачами вищої освіти із каталогів рекомендованих та альтернативних вибіркового дисциплін.



## 2.2. Структурно-логічна схема ОПП

1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------



	<b>Система менеджменту якості</b> <b>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</b> Екологія та охорона навколишнього середовища Спеціальність 101 Екологія Галузь знань 10 Природничі науки Рівень вищої освіти - перший (бакалаврський)	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ ОПП</b> <b>10.02.03 – 03 - 2021</b>
		стор. 14 з 20	

### 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація випускників освітньо-професійної програми проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи
Вимоги до кваліфікаційної роботи	<p>Кваліфікаційна робота повинна бути самостійною та логічно завершеною роботою, містити розробку теоретичних питань та (або) вирішення завдань прикладного характеру (проекування елементів природоохоронних систем, дослідження стану екосистем тощо), містити елементи експериментального дослідження.</p> <p>Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена у репозитарії закладу вищої освіти.</p>







**Система менеджменту якості**  
**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**  
 Екологія та охорона навколишнього середовища  
 Спеціальність 101 Екологія  
 Галузь знань 10 Природничі науки  
 Рівень вищої освіти - перший (бакалаврський)

Шифр документа  
**СМЯ НАУ ОПП 10.02.03 – 03 - 2021**

стор. 16 з 20

ЗК12			X							X		X				X	
ЗК13									X	X							
ФК14	X	X		X	X			X	X	X	X		X	X	X		X
ФК15	X	X		X	X			X	X	X	X				X		X
ФК16										X		X					
ФК17			X			X		X		X		X		X		X	X
ФК18					X		X			X	X	X		X			X
ФК19			X		X		X	X		X	X	X	X	X		X	
ФК20	X	X		X	X			X		X	X	X	X	X	X	X	
ФК21				X	X			X		X		X		X			
ФК22			X				X			X		X	X	X			X
ФК23			X		X		X					X					
ФК24										X							
ФК25					X		X	X		X		X	X	X			X
ФК26					X		X	X		X				X			X
ФК27			X		X	X	X			X				X	X	X	

Компоненти																	
	Компетентності	ОК35	ОК36	ОК37	ОК38	ОК39	ОК40	ОК41	ОК42	ОК43	ОК44	ОК45	ОК46	БК1	БК2	....	БК15*
ІК	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
ЗК 1		X	X	X	X	X	X		X	X	X		X				
ЗК 2			X	X	X								X				
ЗК 3			X	X									X				
ЗК 4																	
ЗК 5																	
ЗК 6	X		X	X			X	X				X	X				
ЗК 7			X	X													
ЗК 8			X	X	X	X			X	X			X				
ЗК 9	X		X	X								X					
ЗК10		X	X	X					X	X							
ЗК11	X					X		X				X	X				
ЗК12								X									
ЗК13							X										
ФК14	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X				
ФК15	X		X	X	X	X	X		X	X		X	X				
ФК16													X				
ФК17			X	X			X	X					X				
ФК18			X	X	X	X	X		X	X			X				
ФК19	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X				
ФК20		X	X	X	X	X	X		X	X	X		X				
ФК21	X		X	X			X		X			X	X				
ФК22		X	X	X	X	X	X	X			X		X				
ФК23			X	X	X	X	X	X	X	X			X				
ФК24							X						X				
ФК25	X	X					X		X		X	X	X				
ФК26	X		X	X			X		X			X	X				
ФК27	X	X										X					






ПРН13								X	X	X			X	X			X
ПРН14	X	X		X	X	X		X	X	X			X	X	X	X	X
ПРН15	X	X	X	X	X			X	X	X		X	X	X	X		
ПРН16								X	X	X		X	X	X			
ПРН17	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
ПРН18	X	X		X	X			X	X	X	X	X			X	X	X
ПРН19																	X
ПРН20	X	X		X	X	X		X		X	X	X	X	X	X		X
ПРН21	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
ПРН22	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
ПРН23	X	X	X	X			X	X		X		X	X	X	X		X
ПРН24								X	X	X		X		X		X	X
ПРН25								X	X	X		X		X			
ПРН26			X		X	X	X			X				X	X	X	

Компо- ненти	Результати															
	ОК35	ОК36	ОК37	ОК38	ОК39	ОК40	ОК41	ОК42	ОК43	ОК44	ОК45	ОК46	БК1	БК2	....	БК15*
ПРН 1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
ПРН 2	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X				
ПРН 3	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X				
ПРН 4	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X				
ПРН 5		X	X	X	X	X		X	X	X		X				
ПРН 6	X		X	X	X	X		X	X	X		X				
ПРН 7	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
ПРН 8		X	X	X	X	X		X	X	X		X				
ПРН 9		X	X	X	X	X		X	X	X		X				
ПРН10		X	X	X	X	X		X	X	X		X				
ПРН11		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
ПРН12		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
ПРН13			X	X	X	X				X		X				
ПРН14			X	X	X	X		X		X		X				
ПРН15	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X				
ПРН16			X	X	X	X				X		X				
ПРН17	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
ПРН18	X		X	X	X	X		X	X			X				
ПРН19			X	X	X	X						X				
ПРН20			X	X	X	X		X	X	X		X				
ПРН21	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
ПРН22	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
ПРН23	X		X	X	X	X	X			X	X	X				
ПРН24			X	X	X	X						X				
ПРН25			X	X	X	X						X				
ПРН26	X	X				X						X				



	<b>Система менеджменту якості</b> <b>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</b> Екологія та охорона навколишнього середовища Спеціальність 101 Екологія Галузь знань 10 Природничі науки Рівень вищої освіти - перший (бакалаврський)	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ ОПП</b> <b>10.02.03 – 03 - 2021</b>
		стор. 20 з 20	

(Ф 03.02 – 04)

### АРКУШ РЕЄСТРАЦІ РЕВІЗІЇ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

(Ф 03.02 – 03)

### АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ зміни	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульованого			

(Ф 03.02 – 32)

### УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				