

(Ф 03.02 – 107)

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
освітня кваліфікація	Бакалавр з екології

**СМЯ НАУ ОПП 10.02.03 – 01 – 2019**

Затверджено Вченою радою  
Голова Вченої ради  
В.Ісаєнко  
(протокол № 3 від «20» 03 2019 р.)



Освітньо-професійна програма  
вводиться в дію наказом ректора  
Ректор

В.Ісаєнко  
(наказ № 130 від «22» 05 2019 р.)

КИЇВ



**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-професійної програми**

ПОГОДЖЕНО

Науково-методичною радою університету

протокол № 2

від « 14 » 03 2019 року

Проректор НАУ з навчальної роботи

Голова НМР НАУ

  
\_\_\_\_\_ А. Гудманян

ПОГОДЖЕНО

Вченою радою Факультету екологічної безпеки, інженерії та технологій

протокол № 1

від « 11 » 03 2019 року

Голова Вченої ради Факультету екологічної безпеки, інженерії та технологій

  
\_\_\_\_\_ С. Бойченко

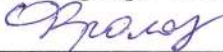
ПОГОДЖЕНО

Кафедрою екології

протокол № 2

від « 25 » 02 2019 року

Завідувач кафедри екології

  
\_\_\_\_\_ В. Фролов

ПОГОДЖЕНО

Науково-методично-редакційною радою Факультету екологічної безпеки, інженерії та технологій

протокол № 4

від « 05 » березня 2019 року

Голова НМРР Факультету екологічної безпеки, інженерії та технологій

  
\_\_\_\_\_ В. Гроза



## ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО РОБОЧОЮ ГРУПОЮ (спеціальності 101 екологія) у складі:

КЕРІВНИК РОБОЧОЇ ГРУПИ:

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

підпис

ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:

Фролов В.Ф. – (д.т.н., завідувач кафедри екології)

підпис

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

підпис

Шаманський С.Й. – (к.т.н., доцент кафедри екології)

підпис

Рябчевський О.В. – (асистент кафедри екології)

підпис

Рецензії відгуки зовнішніх стейкхолдерів (додаються)

Рівень документа – 36

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

**Врахований примірник**

	<p align="center"><b>Система менеджменту якості</b> ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА Екологія та охорона навколишнього середовища</p>	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ ОПП</b> <b>10.02.03 – 01 – 2019</b>
		стор. 4 з 18	

## 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 ЄКСТ, термін навчання - 3 роки 10 місяців
1.5	Наявність акредитації	
1.6	Цикл/рівень програми	FQ-ЕНЕА – перший цикл, НРК – 7 рівень
1.7	Передумови	На базі - повної загальної середньої освіти
1.8	Мови викладання	Українська
1.9	Термін дії освітньо-професійної програми	
1.10	Інтернет адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	<a href="http://ies.nau.edu.ua/">http://ies.nau.edu.ua/</a>
<b>Розділ 2. Мета освітньо-професійної програми</b>		
2.1	формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування в професійній діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.	
<b>Розділ 3. Характеристика освітньо-професійної програми</b>		
3.1	Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	Галузь знань: 10 Природничі науки Спеціальність: 101 Екологія
3.2	Орієнтація освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна освітнього ступеня бакалавра
3.3	Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації	Об'єкт: структура та функціональні компоненти екосистем різного рівня та походження; антропогенний вплив на довкілля та оптимізація природокористування Загальна вища в галузі знань Природничі науки з поглибленою спеціальною підготовкою в сфері екології Підготовка фахівців екологів у галузі охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування Програма орієнтована на організації заходів спрямованих на забезпечення збалансованого природокористування та захист довкілля від антропогенних та техногенних впливів, зокрема тих, що є типовими для транспортної галузі.
3.4	Особливості освітньо-професійної програми	Обов'язкова технологічна практика; реалізується англійською мовою.
<b>Розділ 4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>		
4.1	Працевлаштування	Випускники підготовлені до роботи за національним класифікатором України ДК 009: 2005; ДК 003:2010. Споріднені первинні посади: технік-еколог, інспектор з охорони природи, організатор природокористування
4.2	Продовження освіти	Магістерські програми у галузях знань: 01 Освіта, 10 Природничі науки, 18 Виробництво та технології.
<b>Розділ 5. Викладання та оцінювання</b>		
5.1	Викладання та навчання	Проблемно-орієнтоване навчання, 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 кваліфікаційної роботи.

	<p align="center"><b>Система менеджменту якості</b> ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА Екологія та охорона навколишнього середовища</p>	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ ОПП</b> <b>10.02.03 – 01 – 2019</b>
		стор. 5 з 18	

5.2	Оцінювання	Письмові екзамени, лабораторні звіти, курсові роботи, презентації, поточний контроль, захист кваліфікаційної роботи.
<b>Розділ 6. Програмні компетентності</b>		
6.1	Інтегральні	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 (ЗК)	<p><b>ЗК01.</b> Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p><b>ЗК02.</b> Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p><b>ЗК03.</b> Здатність до гнучкого мислення, відкритість до застосування знань з екології у широкому діапазоні можливих місць роботи та повсякденному житті.</p> <p><b>ЗК04.</b> Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p><b>ЗК05.</b> Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p><b>ЗК06.</b> Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).</p> <p><b>ЗК07.</b> Здатність нести відповідальність за прийняті та реалізовані рішення і проекти.</p> <p><b>ЗК08.</b> Здатність проводити дослідження у межах професійної сфери діяльності.</p> <p><b>ЗК09.</b> Здатність працювати в команді</p> <p><b>ЗК10.</b> Навички популяризації екологічних знань та цінностей сталого розвитку.</p> <p><b>ЗК11.</b> Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p><b>ЗК12.</b> Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати необхідність сталого розвитку суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p><b>ЗК13.</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, сприяти реалізації принципів здорового способу життя.</p>
6.3	Фахові (ФК)	<p><b>ФК14.</b> Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p><b>ФК15.</b> Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук.</p> <p><b>ФК16.</b> Розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук.</p> <p><b>ФК17.</b> Знання сучасних досягнень національного та міжнародного екологічного законодавства.</p> <p><b>ФК18.</b> Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.</p> <p><b>ФК19.</b> Здатність до використання основних принципів та складових екологічного управління.</p> <p><b>ФК20.</b> Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища.</p> <p><b>ФК21.</b> Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі.</p> <p><b>ФК22.</b> Здатність до участі в розробці системи управління та поводження з відходами виробництва та споживання.</p>



		<p><b>ФК23.</b> Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень.</p> <p><b>ФК24.</b> Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування.</p> <p><b>ФК25.</b> Здатність виявляти та вирішувати проблеми охорони навколишнього середовища на підприємствах транспортної галузі.</p> <p><b>ФК26.</b> Здатність планувати та реалізовувати раціональне природокористування та ощадливе використання природних ресурсів.</p> <p><b>ФК27.</b> Здатність аналізувати та прогнозувати розвиток екологічних процесів та явищ на рівнях від локального до національного.</p>
<b>Розділ 7. Програмні результати навчання</b>		
7.1	Програмні результати навчання	<p><b>ПРО1.</b> Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.</p> <p><b>ПРО2.</b> Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.</p> <p><b>ПРО3.</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, зокрема у сфері транспортної екології.</p> <p><b>ПРО4.</b> Демонструвати навички картування екологічних процесів і явищ та стану навколишнього середовища.</p> <p><b>ПРО5.</b> Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля.</p> <p><b>ПРО6.</b> Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття.</p> <p><b>ПРО7.</b> Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.</p> <p><b>ПРО8.</b> Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.</p> <p><b>ПРО9.</b> Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.</p> <p><b>ПРО10.</b> Уміти застосовувати програмні засоби та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень.</p> <p><b>ПРО11.</b> Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.</p> <p><b>ПРО12.</b> Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поводження з виробничими та муніципальними відходами.</p> <p><b>ПРО13.</b> Уміти планувати екологічні освітні заходи та інформування населення з метою підвищення рівня екологічної освіти.</p> <p><b>ПРО14.</b> Уміти розробляти заходи для екологізації підприємств транспортної галузі та оцінювати їх ефективність.</p> <p><b>ПРО15.</b> Уміти пояснювати соціальні, економічні та політичні наслідки впровадження екологічних проектів.</p> <p><b>ПРО16.</b> Вибирати оптимальну стратегію проведення громадських слухань щодо проблем та формування територій природно-заповідного фонду та екологічної мережі.</p> <p><b>ПРО17.</b> Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів.</p> <p><b>ПРО18.</b> Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.</p> <p><b>ПРО19.</b> Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.</p> <p><b>ПРО20.</b> Уміти формувати запити та визначати дії, що забезпечують виконання норм і вимог екологічного законодавства.</p> <p><b>ПРО21.</b> Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.</p>

	<p align="center"><b>Система менеджменту якості</b> ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА Екологія та охорона навколишнього середовища</p>	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ ОПП</b> <b>10.02.03 – 01 – 2019</b>
		стор. 7 з 18	

		<p><b>ПР22.</b> Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.</p> <p><b>ПР23.</b> Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проектів.</p> <p><b>ПР24.</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>ПР25.</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>
<b>Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>		
8.1	Кадрове забезпечення	Викладання змістовних модулів освітньо-професійної програми забезпечується кадрами вищої кваліфікації, у тому числі докторами та кандидатами наук, за участі провідних фахівців спеціалізованих науково-дослідних та академічних установ
8.2	Матеріально-технічне забезпечення	Лабораторні комплекси для аналізу компонентів навколишнього середовища та прилади для вимірювання параметрів безпеки і якості навколишнього середовища, лабораторія "Аероекологія", лабораторія «Екобіобезпеки»
8.3	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Розробка конспектів лекцій, підручників, навчальних посібників, методичних рекомендацій до виконання лабораторних та практичних робіт, методичних вказівок до виконання курсових і домашніх робіт, рекомендацій щодо написання та оформлення кваліфікаційних робіт; доступ до мереженої та архівної інформації; репозитарій ( <a href="http://eg.nau.edu.ua">http://eg.nau.edu.ua</a> ), візуалізація навчального матеріалу з використанням сучасних мультимедійних технологій
<b>Розділ 9. Академічна мобільність</b>		
9.1	<i>Національна кредитна мобільність</i>	Забезпечується укладанням договорів між НАУ та Київським національним університетом ім. Тараса Шевченка, Національним транспортним університетом, Національним технічним університетом України «Київський політехнічний інститут», Національним педагогічним університетом ім. М. Драгоманова.
9.2	<i>Міжнародна кредитна мобільність</i>	У рамках навчально-наукового співробітництва з Опольським університетом (м. Ополь, Польща)
9.3	<i>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</i>	Забезпечені умови для навчання іноземних здобувачів вищої освіти

	<b>Система менеджменту якості</b> <b>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</b> Екологія та охорона навколишнього середовища	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ ОПП</b> <b>10.02.03 – 01 – 2019</b>
		стор. 8 з 18	

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

### 2.1. Перелік компонент ОПП

Код н/д		Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
OK1	Історія української державності та культури	3	Екзамен
OK2	Ділова українська мова	3	Екзамен
OK3	Філософія сучасного суспільства	3	Екзамен
OK4	Фахова іноземна мова	4	Залік, екзамен
OK5	Фізичне виховання	3	Залік
OK6	Вища математика	7	Екзамен
OK7	Фізика	5,5	Залік
OK8	Геологія з основами геоморфології	3,5	Екзамен
OK9	Гідрологія	4,5	Екзамен
OK10	Метеорологія та кліматологія	4,5	Залік
OK11	Інформатика і системологія	3,5	Екзамен
OK12	Ґрунтознавство	4,5	Екзамен
OK13	Хімія	3,5	Залік
OK14	Основи біогеохімії	6	Залік
OK15	Вступ до фаху	7	Екзамен
OK16	Біологія	13,5	Залік, екзамен
OK17	Загальна екологія та неоекологія	4	Екзамен
OK18	Ландшафтна екологія	3,5	Екзамен
OK19	Екологія людини	4,5	Залік
OK20	Моніторинг довкілля	4	Екзамен
OK21	Моделювання і прогнозування стану довкілля	8	Залік, екзамен
OK22	Техноекоекологія	3	Екзамен
OK23	Урбоекологія	3,5	Екзамен
OK24	Нормування антропогенного навантаження на навколишнє природне середовище	3,5	Екзамен
OK25	Екологічна безпека	4,5	Екзамен
OK26	Стратегічна екологічна оцінка	4	Залік
OK27	Природоохоронне законодавство	3	Залік
OK28	Екологічне право	3	Залік
OK29	Організація та управління у природоохоронній діяльності	4	Екзамен
OK30	Економіка природокористування	3	Залік
OK31	Заповідна справа	4,5	Залік
OK32	Збалансоване природокористування та ресурсобереження	9	Залік, екзамен
OK33	Екологічний аудит	4	Екзамен
OK34	Екологічна токсикологія	4	Залік
OK35	Основи охорони праці	3	Залік, екзамен
OK36	Екологія рослин та тварин	3,5	Екзамен
<b>Практики</b>			
OK37	Фахова ознайомлювальна практика	3	Залік
OK38	Екологічна практика	3	Залік
OK39	Технологічна практика	3	Залік
OK40	Переддипломна практика	3	Залік
<b>Курсові роботи (проекти)</b>			
OK41	Загальна екологія (та неоекологія)	1	Залік
OK42	Ландшафтна екологія	1	Залік
OK43	Моніторинг довкілля	1	Залік
OK44	Моделювання і прогнозування стану довкілля	1	Залік
OK45	Урбоекологія	1	Залік
<b>Атестація</b>			

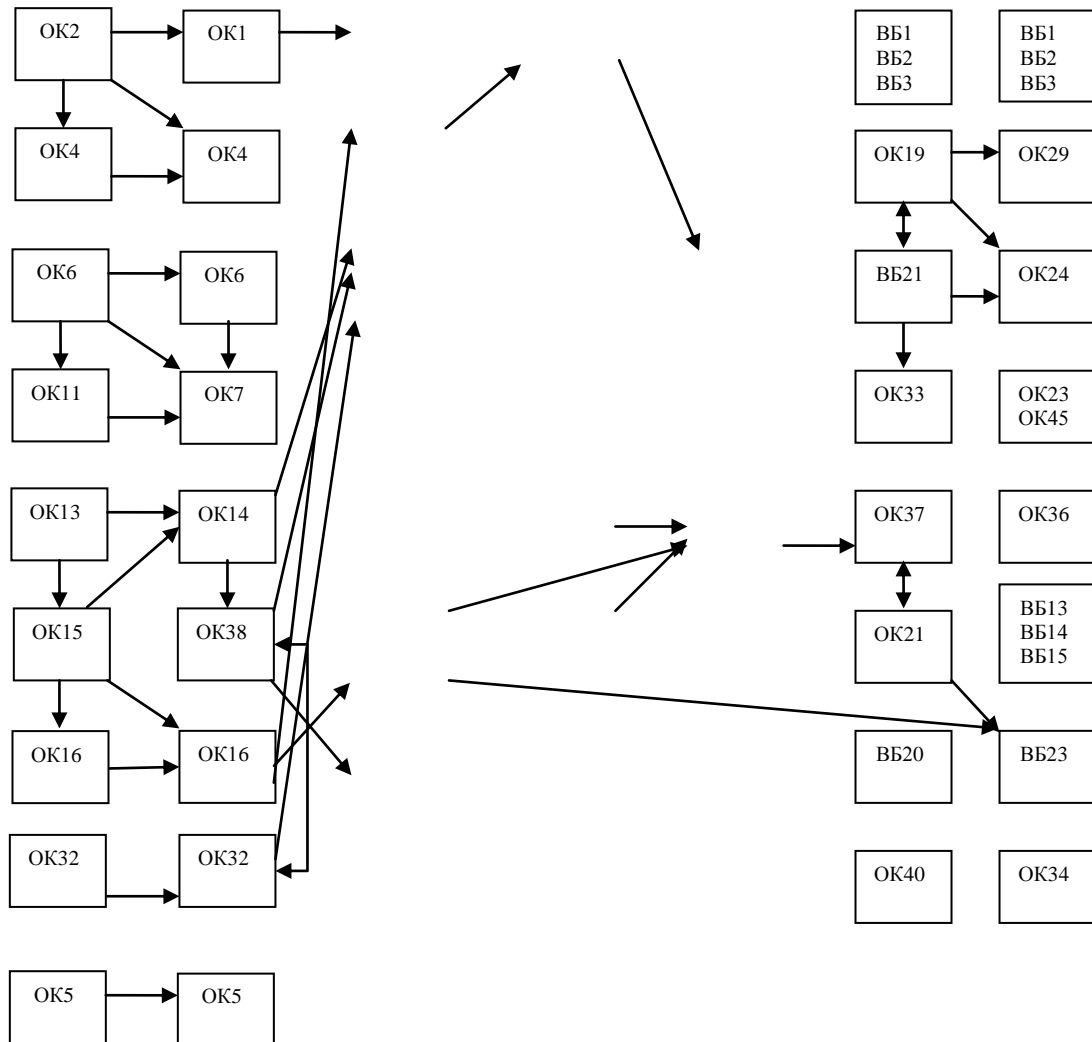


	<p align="center"><b>Система менеджменту якості</b> ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА Екологія та охорона навколишнього середовища</p>	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ ОПП</b> <b>10.02.03 – 01 – 2019</b>
		стор. 9 з 18	

Код н/д		Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
ОК46	Кваліфікаційна робота	6	
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент</b>		180	
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>			
ВБ 1	Іноземна мова професійного спрямування	4	Залік
ВБ 2	Іноземна мова спеціальності	4	Залік
ВБ 3	Іноземна мова ділової комунікації	4	Залік
ВБ 4	Екологія мікроорганізмів	3	Екзамен
ВБ 5	Мікробіологія	3	Екзамен
ВБ 6	Мікроорганізми і сучасні екологічні технології	3	Екзамен
ВБ 7	Основи біохімічних технологій	9	Залік
ВБ 8	Екологічна біохімія	9	Залік
ВБ 9	Біохімічні дослідження екосистем	9	Залік
ВБ 10	Теоретичні основи моделювання в екології	4,5	Екзамен
ВБ 11	Екологічна статистика	4,5	Екзамен
ВБ 12	Основи планування експерименту	4,5	Екзамен
ВБ 13	Стандартизація і сертифікація в екології	4,5	Залік
ВБ 14	Організація робіт зі стандартизації і сертифікації	4,5	Залік
ВБ 15	Екологічна стандартизація	4,5	Залік
ВБ 16	Утилізація та рекуперация відходів	4	Залік
ВБ 17	Рециклінг промислових відходів	4	Залік
ВБ 18	Рециклінг побутових відходів	4	Залік
ВБ 19	Радіоекологія	5	Екзамен
ВБ 20	Екологія навколоземного космічного простору	5	Екзамен
ВБ 21	Теоретичні основи забруднення біосфери	5	Екзамен
ВБ 22	Відновлення порушених екосистем	3,5	Залік
ВБ 23	Екологічна географія та екотуризм	4	Залік
ВБ 24	Військова підготовка	7	Залік, екзамен
<b>Загальний обсяг вибіркового компонент</b>		60	
<b>Загальний обсяг освітньо-професійної програми</b>		<b>240</b>	

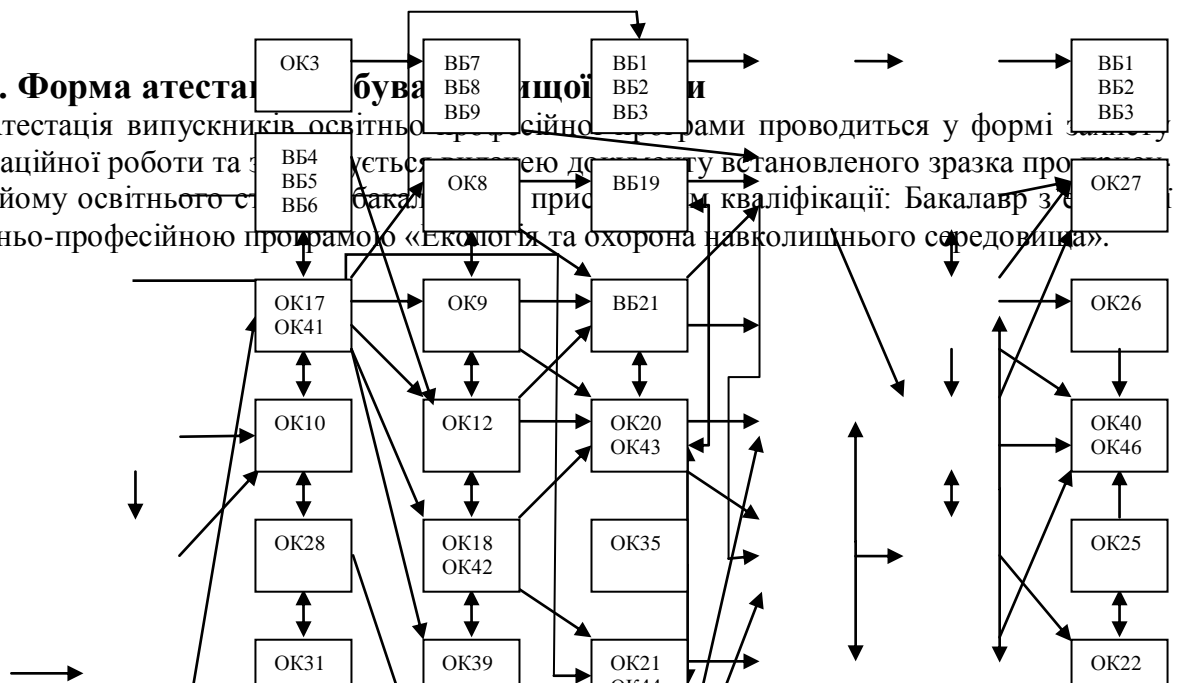


## 2.2. Структурно-логічна схема ОПП



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

**3. Форма атестації випускників освітньо-професійної програми**  
Атестація випускників освітньо-професійної програми проводиться у формі виконання кваліфікаційної роботи та захисту її перед комісією з встановленого зразка програмних кваліфікацій: Бакалавр з екології та охорони навколишнього середовища.





#### 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

Компо- ненти	Компе- тентності																								
	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25
ЗК01								X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ЗК02		X				X	X				X														
ЗК03	X		X		X										X					X					
ЗК04		X																							
ЗК05				X																					
ЗК06	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
ЗК07	X		X												X		X								X
ЗК08															X	X	X	X		X	X				
ЗК09					X										X				X						
ЗК10		X	X	X											X		X		X						X
ЗК11																									
ЗК12	X	X	X																						X
ЗК13	X	X			X										X		X		X						X
ФК14								X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ФК15								X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X
ФК16	X		X																						X
ФК17															X		X		X					X	X
ФК18															X		X			X	X			X	X
ФК19															X		X			X	X	X	X	X	X
ФК20								X	X	X		X	X	X	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
ФК23											X				X		X			X	X				
ФК24		X													X		X								X
ФК25															X		X			X		X	X	X	X
ФК26															X		X			X				X	X
ФК27						X	X				X				X		X			X	X			X	X



Компо- ненти  Компе- тентності	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	ОК30	ОК31	ОК32	ОК33	ОК34	ОК35	ОК31	ОК32	ОК33	ОК34	ОК35	ОК36	ОК37	ОК38	ОК39	ОК40	ОК41	ОК42	ОК43	ОК44	ОК45	ОК46	
	ЗК01	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ЗК02																	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ЗК03																	X	X	X	X							X
ЗК04																											
ЗК05																											
ЗК06		X	X		X		X		X	X		X		X	X	X	X	X	X	X							X
ЗК07		X	X				X					X				X	X	X	X	X							X
ЗК08	X							X				X						X	X	X	X	X	X	X	X		X
ЗК09				X												X	X	X	X	X	X						
ЗК10		X	X	X			X					X					X	X	X	X	X						X
ЗК11																						X	X	X	X		X
ЗК12		X	X				X					X															
ЗК13							X					X															
ФК14	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ФК15	X					X	X	X	X		X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
ФК16	X	X	X		X		X			X		X			X												X
ФК17	X	X	X			X	X	X			X	X	X			X	X	X	X	X	X						X
ФК18	X	X					X	X				X	X				X	X	X	X	X	X	X	X			X
ФК19	X	X	X			X	X				X	X					X	X	X	X	X					X	X
ФК20	X	X	X	X		X	X				X	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ФК21		X	X	X		X	X				X	X					X	X	X	X	X		X	X	X		X
ФК22	X	X		X	X		X	X				X	X				X	X	X	X	X	X				X	X
ФК23																	X	X	X	X	X	X		X			X
ФК24				X																							X
ФК25	X	X	X	X	X	X		X			X		X				X	X	X	X	X					X	X
ФК26	X			X	X	X	X	X			X	X	X				X	X	X	X	X						X
ФК27																	X	X	X	X	X			X	X		X



Компо- ненти	Компе- тентності																							
	ББ1	ББ2	ББ3	ББ4	ББ5	ББ6	ББ7	ББ8	ББ9	ББ10	ББ11	ББ12	ББ13	ББ14	ББ15	ББ16	ББ17	ББ18	ББ19	ББ20	ББ21	ББ22	ББ23	ББ24
ЗК01										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
ЗК02	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X												
ЗК03												X												X
ЗК04																								
ЗК05	X	X	X																					
ЗК06	X	X	X										X	X	X				X	X			X	X
ЗК07				X	X	X	X	X	X	X	X	X												X
ЗК08																								
ЗК09				X			X																	X
ЗК10	X	X	X																					X
ЗК11												X	X	X	X									
ЗК12																								X
ЗК13																								X
ФК14										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
ФК15				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
ФК16				X	X	X	X	X	X		X			X	X	X	X	X	X			X	X	
ФК17													X	X	X								X	
ФК18										X	X		X	X	X						X			
ФК19													X	X	X								X	
ФК20													X	X	X				X		X			
ФК21										X														
ФК22																X	X	X					X	
ФК23										X	X	X												
ФК24	X	X	X																					
ФК25													X	X	X	X	X					X	X	
ФК26													X	X	X	X	X	X				X	X	
ФК27													X	X	X	X	X					X	X	



## 5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньо-професійної програми

Компоненти Результати	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24
	ПР01								X	X	X		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР02						X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР03							X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР04						X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
ПР05						X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР06								X	X	X		X			X	X	X	X	X	X	X		X	X
ПР07				X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР08				X				X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР09								X	X	X		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР10						X		X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР11						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР12						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР13	X	X	X	X							X				X		X		X				X	X
ПР14						X		X	X			X			X		X			X	X	X	X	X
ПР15	X	X	X	X				X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X		X	X
ПР16		X	X								X				X		X		X				X	X
ПР17								X	X	X		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР18					X			X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X			
ПР19				X							X				X		X							
ПР20		X		X				X	X	X	X	X			X	X	X	X		X	X		X	X
ПР21						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР22						X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
ПР23								X	X	X		X			X	X	X	X					X	X
ПР24	X		X												X		X		X					X
ПР25	X		X		X										X		X		X					X



Компоненти Результати	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	ОК30	ОК31	ОК32	ОК33	ОК34	ОК35	ОК36	ОК37	ОК38	ОК39	ОК40	ОК41	ОК42	ОК43	ОК44	ОК45	ОК46
	ПР01	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР02	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР03	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР04	X	X				X	X	X	X				X	X	X	X	X	X	X		X	X
ПР05	X	X			X		X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР06	X	X			X	X	X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР07	X	X			X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР08	X	X			X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР09	X	X	X	X	X	X		X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР10	X	X			X			X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР11	X	X			X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР12	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР13	X	X			X		X	X	X				X	X	X	X	X				X	X
ПР14	X	X			X			X	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
ПР15	X	X	X	X	X	X	X	X			X		X	X	X	X	X	X	X		X	X
ПР16	X	X	X	X	X		X	X					X	X	X	X	X				X	X
ПР17	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР18	X	X	X	X	X		X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X		X
ПР19					X				X				X	X	X	X	X					X
ПР20	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР21	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР22	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР23	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X				X	X
ПР24	X	X	X	X	X		X	X	X				X	X	X	X	X					X
ПР25	X	X	X	X			X	X					X	X	X	X	X					X







	<b>Система менеджменту якості</b> <b>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</b> Екологія та охорона навколишнього середовища	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ ОПП</b> <b>10.02.03 – 01 – 2019</b>
		стор. 18 з 18	

**(Ф 03.02 – 04)**

### АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ 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				

(Ф 03.02 – 107)

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
освітня кваліфікація	Бакалавр з екології

СМЯ НАУ ОПП 10.02.03 – 01 – 2019

*З змінами, внесеними на підставі рішення Вченої ради університету від 26.08.2020 р., протокол № 6 (наказ ректора від 27.08.2020 р. №317/од) Діє для здобувачів вищої освіти 2019 р включно з 2020-2021 н.р.*

НАЧАЛЬНИК  
НМВ НАУ



Затверджено Вченою радою  
Голова Вченої ради  
*[Signature]* В.Ісаєнко  
(протокол № 3 від «26» 08 2019 р.)  
Освітньо-професійна програма  
вводиться в дію наказом ректора  
Ректор  
*[Signature]* В.Ісаєнко  
(наказ № 175 від «26» 08 2019 р.)

КИЇВ



**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-професійної програми**

ПОГОДЖЕНО

Науково-методичною радою університету

протокол № 2

від « 14 » 03 2019 року

Проректор НАУ з навчальної роботи

Голова НМР НАУ

  
\_\_\_\_\_ А. Гудманян

ПОГОДЖЕНО

Вченою радою Факультету екологічної безпеки, інженерії та технологій

протокол № 1

від « 11 » 03 2019 року

Голова Вченої ради Факультету екологічної безпеки, інженерії та технологій

  
\_\_\_\_\_ С. Бойченко

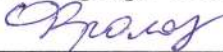
ПОГОДЖЕНО

Кафедрою екології

протокол № 2

від « 25 » 02 2019 року

Завідувач кафедри екології

  
\_\_\_\_\_ В. Фролов

ПОГОДЖЕНО

Науково-методично-редакційною радою Факультету екологічної безпеки, інженерії та технологій

протокол № 4

від « 05 » березня 2019 року

Голова НМРР Факультету екологічної безпеки, інженерії та технологій

  
\_\_\_\_\_ В. Гроза



## ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО РОБОЧОЮ ГРУПОЮ (спеціальності 101 екологія) у складі:

КЕРІВНИК РОБОЧОЇ ГРУПИ:

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

підпис

ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:

Фролов В.Ф. – (д.т.н., завідувач кафедри екології)

підпис

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

підпис

Шаманський С.Й. – (к.т.н., доцент кафедри екології)

підпис

Рябчевський О.В. – (асистент кафедри екології)

підпис

Рецензії відгуки зовнішніх стейкхолдерів (додаються)

Рівень документа – 36

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

**Врахований примірник**

	<p align="center"><b>Система менеджменту якості</b> ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА Екологія та охорона навколишнього середовища</p>	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ ОПП</b> <b>10.02.03 – 01 – 2019</b>
		стор. 4 з 16	

## 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 ЄКСТ, термін навчання - 3 роки 10 місяців
1.5	Наявність акредитації	
1.6	Цикл/рівень програми	FQ-ЕНЕА – перший цикл, НРК – 7 рівень
1.7	Передумови	На базі - повної загальної середньої освіти
1.8	Мови викладання	Українська
1.9	Термін дії освітньо-професійної програми	
1.10	Інтернет адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	<a href="http://ies.nau.edu.ua/">http://ies.nau.edu.ua/</a>
<b>Розділ 2. Мета освітньо-професійної програми</b>		
2.1	формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування в професійній діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.	
<b>Розділ 3. Характеристика освітньо-професійної програми</b>		
3.1	Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	Галузь знань: 10 Природничі науки Спеціальність: 101 Екологія
3.2	Орієнтація освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна освітнього ступеня бакалавра
3.3	Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації	Об'єкт: структура та функціональні компоненти екосистем різного рівня та походження; антропогенний вплив на довкілля та оптимізація природокористування Загальна вища в галузі знань Природничі науки з поглибленою спеціальною підготовкою в сфері екології Підготовка фахівців екологів у галузі охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування Програма орієнтована на організації заходів спрямованих на забезпечення збалансованого природокористування та захист довкілля від антропогенних та техногенних впливів, зокрема тих, що є типовими для транспортної галузі.
3.4	Особливості освітньо-професійної програми	Обов'язкова технологічна практика; реалізується англійською мовою.
<b>Розділ 4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>		
4.1	Працевлаштування	Випускники підготовлені до роботи за національним класифікатором України ДК 009: 2005; ДК 003:2010. Споріднені первинні посади: технік-еколог, інспектор з охорони природи, організатор природокористування
4.2	Продовження освіти	Магістерські програми у галузях знань: 01 Освіта, 10 Природничі науки, 18 Виробництво та технології.
<b>Розділ 5. Викладання та оцінювання</b>		
5.1	Викладання та навчання	Проблемно-орієнтоване навчання, 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 кваліфікаційної роботи.

	<p align="center"><b>Система менеджменту якості</b> ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА Екологія та охорона навколишнього середовища</p>	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ ОПП</b> <b>10.02.03 – 01 – 2019</b>
		стор. 5 з 16	

5.2	Оцінювання	Письмові екзамени, лабораторні звіти, курсові роботи, презентації, поточний контроль, захист кваліфікаційної роботи.
<b>Розділ 6. Програмні компетентності</b>		
6.1	Інтегральні	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 (ЗК)	<p><b>ЗК01.</b> Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p><b>ЗК02.</b> Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p><b>ЗК03.</b> Здатність до гнучкого мислення, відкритість до застосування знань з екології у широкому діапазоні можливих місць роботи та повсякденному житті.</p> <p><b>ЗК04.</b> Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p><b>ЗК05.</b> Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p><b>ЗК06.</b> Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).</p> <p><b>ЗК07.</b> Здатність нести відповідальність за прийняті та реалізовані рішення і проекти.</p> <p><b>ЗК08.</b> Здатність проводити дослідження у межах професійної сфери діяльності.</p> <p><b>ЗК09.</b> Здатність працювати в команді</p> <p><b>ЗК10.</b> Навички популяризації екологічних знань та цінностей сталого розвитку.</p> <p><b>ЗК11.</b> Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p><b>ЗК12.</b> Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати необхідність сталого розвитку суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p><b>ЗК13.</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, сприяти реалізації принципів здорового способу життя.</p>
6.3	Фахові (ФК)	<p><b>ФК14.</b> Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p><b>ФК15.</b> Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук.</p> <p><b>ФК16.</b> Розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук.</p> <p><b>ФК17.</b> Знання сучасних досягнень національного та міжнародного екологічного законодавства.</p> <p><b>ФК18.</b> Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.</p> <p><b>ФК19.</b> Здатність до використання основних принципів та складових екологічного управління.</p> <p><b>ФК20.</b> Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища.</p> <p><b>ФК21.</b> Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі.</p> <p><b>ФК22.</b> Здатність до участі в розробці системи управління та поводження з відходами виробництва та споживання.</p>




		<p><b>ФК23.</b> Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень.</p> <p><b>ФК24.</b> Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування.</p> <p><b>ФК25.</b> Здатність виявляти та вирішувати проблеми охорони навколишнього середовища на підприємствах транспортної галузі.</p> <p><b>ФК26.</b> Здатність планувати та реалізовувати раціональне природокористування та ощадливе використання природних ресурсів.</p> <p><b>ФК27.</b> Здатність аналізувати та прогнозувати розвиток екологічних процесів та явищ на рівнях від локального до національного.</p>
<b>Розділ 7. Програмні результати навчання</b>		
7.1	Програмні результати навчання	<p><b>ПРО1.</b> Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.</p> <p><b>ПРО2.</b> Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.</p> <p><b>ПРО3.</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, зокрема у сфері транспортної екології.</p> <p><b>ПРО4.</b> Демонструвати навички картування екологічних процесів і явищ та стану навколишнього середовища.</p> <p><b>ПРО5.</b> Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля.</p> <p><b>ПРО6.</b> Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття.</p> <p><b>ПРО7.</b> Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.</p> <p><b>ПРО8.</b> Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.</p> <p><b>ПРО9.</b> Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.</p> <p><b>ПРО10.</b> Уміти застосовувати програмні засоби та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень.</p> <p><b>ПРО11.</b> Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.</p> <p><b>ПРО12.</b> Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поведження з виробничими та муніципальними відходами.</p> <p><b>ПРО13.</b> Уміти планувати екологічні освітні заходи та інформування населення з метою підвищення рівня екологічної освіти.</p> <p><b>ПРО14.</b> Уміти розробляти заходи для екологізації підприємств транспортної галузі та оцінювати їх ефективність.</p> <p><b>ПРО15.</b> Уміти пояснювати соціальні, економічні та політичні наслідки впровадження екологічних проектів.</p> <p><b>ПРО16.</b> Вибирати оптимальну стратегію проведення громадських слухань щодо проблем та формування територій природно-заповідного фонду та екологічної мережі.</p> <p><b>ПРО17.</b> Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів.</p> <p><b>ПРО18.</b> Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.</p> <p><b>ПРО19.</b> Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.</p> <p><b>ПРО20.</b> Уміти формувати запити та визначати дії, що забезпечують виконання норм і вимог екологічного законодавства.</p> <p><b>ПРО21.</b> Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.</p>



	<p align="center"><b>Система менеджменту якості</b> ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА Екологія та охорона навколишнього середовища</p>	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ ОПП</b> <b>10.02.03 – 01 – 2019</b>
		стор. 7 з 16	

		<p><b>ПР22.</b> Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.</p> <p><b>ПР23.</b> Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проектів.</p> <p><b>ПР24.</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>ПР25.</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>
<b>Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>		
8.1	Кадрове забезпечення	Викладання змістовних модулів освітньо-професійної програми забезпечується кадрами вищої кваліфікації, у тому числі докторами та кандидатами наук, за участі провідних фахівців спеціалізованих науково-дослідних та академічних установ
8.2	Матеріально-технічне забезпечення	Лабораторні комплекси для аналізу компонентів навколишнього середовища та прилади для вимірювання параметрів безпеки і якості навколишнього середовища, лабораторія "Аероекологія", лабораторія «Екобіобезпеки»
8.3	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Розробка конспектів лекцій, підручників, навчальних посібників, методичних рекомендацій до виконання лабораторних та практичних робіт, методичних вказівок до виконання курсових і домашніх робіт, рекомендацій щодо написання та оформлення кваліфікаційних робіт; доступ до мереженої та архівної інформації; репозитарій ( <a href="http://eg.nau.edu.ua">http://eg.nau.edu.ua</a> ), візуалізація навчального матеріалу з використанням сучасних мультимедійних технологій
<b>Розділ 9. Академічна мобільність</b>		
9.1	<i>Національна кредитна мобільність</i>	Забезпечується укладанням договорів між НАУ та Київським національним університетом ім. Тараса Шевченка, Національним транспортним університетом, Національним технічним університетом України «Київський політехнічний інститут», Національним педагогічним університетом ім. М. Драгоманова.
9.2	<i>Міжнародна кредитна мобільність</i>	У рамках навчально-наукового співробітництва з Опольським університетом (м. Ополь, Польща)
9.3	<i>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</i>	Забезпечені умови для навчання іноземних здобувачів вищої освіти

	<p align="center"><b>Система менеджменту якості</b> ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА Екологія та охорона навколишнього середовища</p>	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ ОПП</b> <b>10.02.03 – 01 – 2019</b>
		стор. 8 з 16	

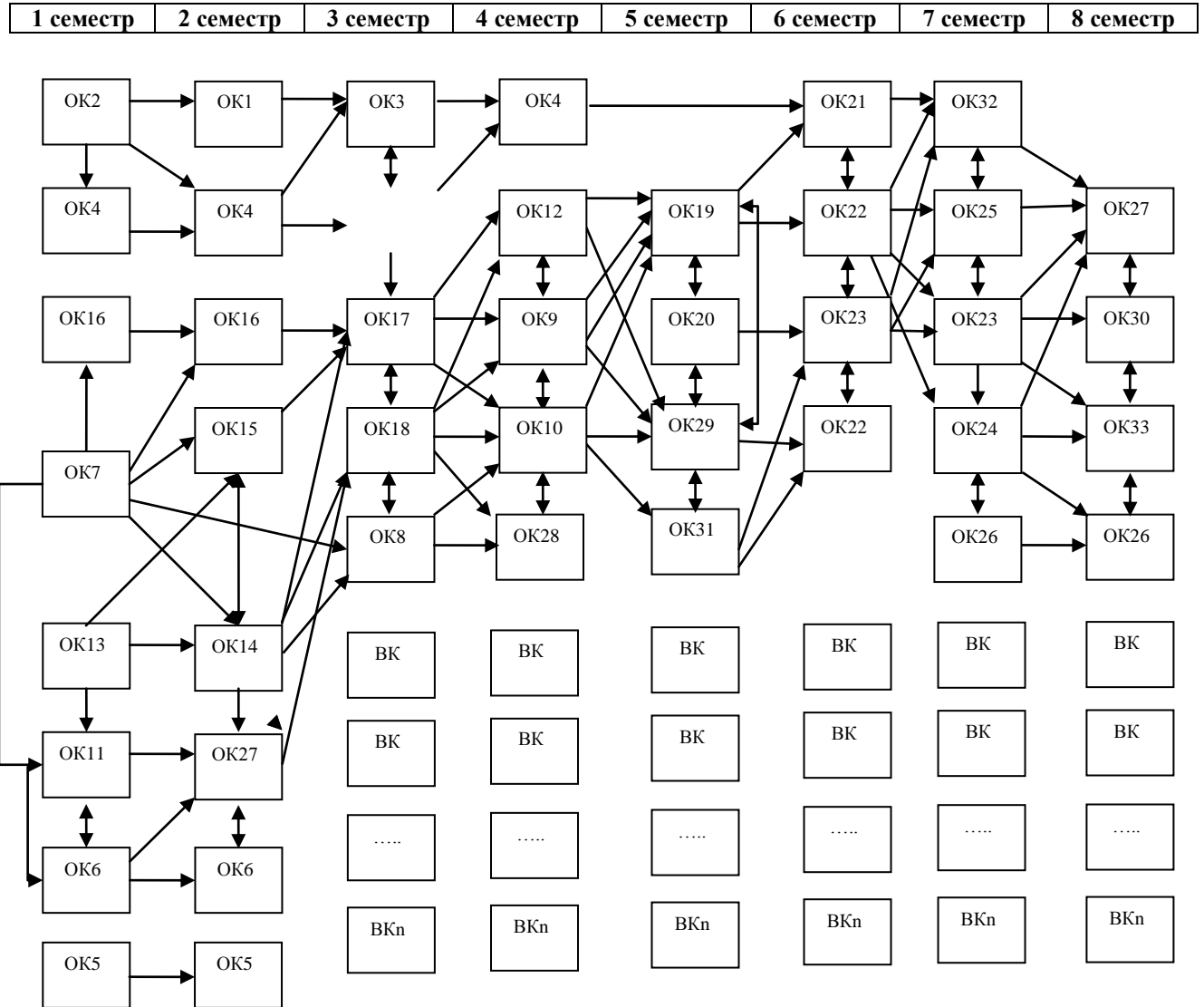
## 2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонент ОПП

Код н/д		Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
OK1	Історія української державності та культури	3,0	Екзамен
OK2	Ділова українська мова	3,0	Екзамен
OK3	Філософія сталого розвитку	3,0	Екзамен
OK4	Фахова іноземна мова	4,0	Залік, екзамен
OK5	Фізичне виховання	5,0	Залік
OK6	Вища математика	7,0	Екзамен
OK7	Фізика	5,5	Залік
OK8	Геологія з основами мінералогії	3,0	Екзамен
OK9	Гідрологія	4,0	Екзамен
OK10	Метеорологія та кліматологія	6,0	Залік
OK11	Інформатика і системологія	3,5	Екзамен
OK12	Ґрунтознавство	4,0	Екзамен
OK13	Хімія	3,5	Залік
OK14	Основи біогеохімії	6,0	Залік
OK15	Вступ до фаху	7,0	Екзамен
OK16	Біологія	13,5	Залік, екзамен
OK17	Загальна екологія та неоекологія	6,0	Екзамен
OK18	Збалансоване природокористування та ресурсобереження	6,0	Залік
OK19	Моніторинг довкілля	6,0	Залік, екзамен
OK20	Заповідна справа	6,0	Екзамен
OK21	Екологія людини	6,0	Екзамен
OK22	Екологічна безпека	6,0	Екзамен
OK23	Моделювання і прогнозування стану довкілля	6,0	Екзамен
OK24	Урбоекологія	6,0	Залік, екзамен
OK25	Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище	6,0	Екзамен
OK26	Екологічний аудит та екологічний контроль	6,0	Екзамен
OK27	Організація та управління в природоохоронній діяльності	6,0	Залік, екзамен
<b>Практики</b>			
OK28	Фахова пропедевтична практика	6,0	
OK29	Фахова технологічна практика	6,0	
OK30	Фахова виробнича практика	6,0	
<b>Курсові роботи (проекти)</b>			
OK31	Наскрізний міждисциплінарний курсовий проект зі сталого розвитку	4,0	
OK32	Наскрізний міждисциплінарний фаховий курсовий проект	5,0	
<b>Підсумкова атестація</b>			
OK33	Кваліфікаційна робота	6,0	
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент</b>		<b>180,0</b>	
<b>Варіативна частина *</b>			
ВК 1	Дисципліна 1		
ВК 2	Дисципліна 2		
.....	.....		
ВК n	Дисципліна n		
<b>Загальний обсяг вибіркового компонента</b>		<b>60,0</b>	
<b>Загальний обсяг освітньо-професійної програми</b>		<b>240,0</b>	



## 2.2. Структурно-логічна схема ОПП



	<p align="center"><b>Система менеджменту якості</b> ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА Екологія та охорона навколишнього середовища</p>	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ ОПП</b> <b>10.02.03 – 01 – 2019</b>
		стор. 10 з 16	

### 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація випускників освітньо-професійної програми проводиться у формі захисту кваліфікаційної (дипломної) роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому освітнього ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр з екології
Вимоги до кваліфікаційної роботи (за наявності)	Кваліфікаційна робота повинна бути самостійною та логічно завершеною роботою, містити розробку теоретичних питань та (або) вирішення завдань прикладного характеру (проектування елементів природоохоронних систем, дослідження стану екосистем тощо) і мати фрагменти теоретичного або експериментального дослідження.
Вимоги до публічного захисту (демонстрації) (за наявності)	Захист проводиться на відкритому засіданні Екзаменаційної комісії. Студент повинен виступити з усною доповіддю та продемонструвати презентацію за результатами виконаної роботи, відповісти на запитання членів комісії, дати аргументовані роз'яснення щодо зауважень висловлених у рецензії.



#### 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

Компо- ненти  Компе- тентності	Компетентності																	
	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18
ЗК01								X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
ЗК02		X				X	X				X							
ЗК03	X		X		X										X			
ЗК04		X																
ЗК05				X														
ЗК06	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ЗК07	X		X												X		X	X
ЗК08															X	X	X	
ЗК09					X										X			
ЗК10		X	X	X											X		X	X
ЗК11																		
ЗК12	X	X	X															X
ЗК13	X	X			X										X		X	X
ФК14								X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
ФК15								X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
ФК16	X		X															X
ФК17															X		X	X
ФК18															X		X	X
ФК19															X		X	X
ФК20								X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
ФК21															X	X	X	X
ФК22															X		X	X
ФК23										X					X		X	
ФК24		X													X		X	
ФК25															X		X	
ФК26															X		X	X
ФК27						X	X				X				X		X	



Компо- ненти  Компе- тентності	OK19	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24	OK25	OK26	OK27	OK28	OK29	OK30	OK31	OK32	OK33
	ЗК01	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ЗК02										X	X	X	X	X	X
ЗК03			X							X	X	X			X
ЗК04															
ЗК05															
ЗК06			X							X	X	X			X
ЗК07				X						X	X	X			X
ЗК08	X				X			X			X	X	X		X
ЗК09			X						X	X	X	X			
ЗК10			X	X					X	X	X	X			X
ЗК11													X		X
ЗК12				X											
ЗК13			X	X											
ФК14	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ФК15	X	X	X	X	X			X		X	X	X	X		X
ФК16				X											X
ФК17		X	X	X			X	X		X	X	X			X
ФК18	X			X	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	X	X	X
ФК21	X	X		X			X		X	X	X	X			X
ФК22				X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ФК23	X				X					X	X	X	X		X
ФК24				X					X						X
ФК25	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X		X	X
ФК26	X	X		X			X	X	X	X	X	X			X
ФК27	X			X	X		X			X	X	X			X



## 5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньо-професійної програми

Компоненти Результати	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17
	ПР01								X	X	X		X			X	X
ПР02						X		X	X	X		X	X	X	X	X	X
ПР03							X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
ПР04						X		X	X	X	X	X		X	X	X	X
ПР05						X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР06								X	X	X		X			X	X	X
ПР07				X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР08				X				X	X	X	X	X			X	X	X
ПР09								X	X	X		X			X	X	X
ПР10						X		X	X	X	X	X			X	X	X
ПР11						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР12						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР13	X	X	X	X							X				X		X
ПР14						X		X	X			X			X		X
ПР15	X	X	X	X				X	X	X	X	X			X	X	X
ПР16		X	X								X				X		X
ПР17								X	X	X		X			X	X	X
ПР18					X			X	X	X	X	X			X	X	X
ПР19				X							X				X		X
ПР20		X		X				X	X	X	X	X			X	X	X
ПР21						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР22						X		X	X	X		X	X	X	X	X	X
ПР23								X	X	X		X			X	X	X
ПР24	X		X												X		X
ПР25	X		X		X										X		X



Компоненти Результати	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24	OK25	OK26	OK27	OK28	OK29	OK30	OK31	OK32	OK33
	ПР01	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР02	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР03	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР04	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
ПР05	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР06	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР07	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР08	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР09	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР10	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР11	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР12	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР13	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР14	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР15	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X
ПР16	X		X	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X
ПР17	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР18	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X		X
ПР19									X	X	X	X	X	X		X
ПР20	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР21	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР22	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР23	X		X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПР24	X		X	X	X			X	X	X	X	X	X	X		X
ПР25	X		X	X	X			X			X	X	X	X		X







Система менеджменту якості  
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
Екологія та охорона навколишнього середовища

Шифр  
документа

СМЯ НАУ ОПП  
03.02 – 01 - 2019

стор. 17 з 17

(Ф 03.02 – 04)

### АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ 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			
4	-	8 - 15	-	-	<i>[Signature]</i>	26.08.2020	01.09.20
<p>Зміни внесені на підставі рішення Вченої ради університету від 26.08.2020 р., протокол № Введено в дію наказом ректора від 27.08.2020 № 317/09</p> <p>Діє з 2020-2021 н.р. для здобувачів вищої освіти 2019 р. вступу</p>							
				<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">НАЧАЛЬНИК НМВ НАУ</div>			

(Ф 03.02 – 32)

### УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено	<i>[Signature]</i>	Задомирська М.М.	доц. каф. екології	
Узгоджено	<i>[Signature]</i>	Машков О.А.	проректор з екології	
Узгоджено	<i>[Signature]</i>	Сосновська Т.В.	здобувач ВО	
Узгоджено				