

(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 ОПІ 10.02.03 – 01 – 2019

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

НАЧАЛЬНИК  
НМВ НАУ



Затверджено Вченою радою  
Голова Вченої ради  
В.Ісаєнко  
протокол № 3 від «26» 03 2019 р.)  
Освітньо-професійна програма  
вводиться в дію наказом ректора  
Ректор  
В.Ісаєнко  
(наказ № 175 від «26» 03 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

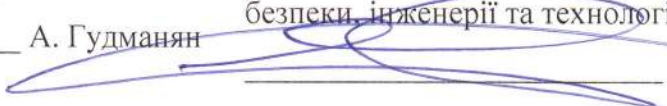
ПОГОДЖЕНО

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

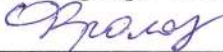
ПОГОДЖЕНО

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	СМЯ НАУ ОПП 03.02 – 01 2019
		стор. 4 з 14	

## 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	Державна акредитаційна комісія України
1.6	Період акредитації	1 липня 2024 р. Сертифікат про акредитацію Серія НД № 1191119 від 30.08.2017 р.
1.7	Цикл/рівень програми	Сьомий кваліфікаційний рівень НРК України
1.8	Передумови	На базі - повної загальної середньої освіти
1.9	Форма навчання	очна (денна, вечірня), заочна, дистанційна
1.10	Мови викладання	Українська, англійська
1.11	Інтернет адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	<a href="http://ies.nau.edu.ua/">http://ies.nau.edu.ua/</a>
<b>Розділ 2. Ціль освітньо-професійної програми</b>		
2.1	формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування в професійній діяльності у сфері екології та охорони довкілля	
<b>Розділ 3. Характеристика освітньо-професійної програми</b>		
3.1	Предметна область	Об'єкт діяльності: структура та функціональні компоненти екосистем різного рівня та походження; антропогенний вплив на довкілля та оптимізація природокористування. Теоретичний зміст предметної області: поняття, концепції, принципи природничих наук, сучасної екології та їх використання для охорони навколишнього середовища, збалансованого природокористування та сталого розвитку.
3.2	Орієнтація освітньо-професійної програми	Прикладна
3.3	Основний фокус освітньо-професійної програми	Загальна вища освіта в галузі знань «Природничі науки» з поглибленою спеціальною підготовкою в сфері екології Підготовка фахівців екологів у галузі охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування Зміст програми полягає в організації заходів спрямованих на забезпечення збалансованого природокористування та захист довкілля від антропогенних та техногенних впливів, зокрема тих, що є типовими для транспортної галузі.  Ключові слова: охорона довкілля, антропогенне навантаження, сталий розвиток, екосистема, біосфера, екологічний баланс.
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	Придатність до 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	Подальше навчання	продовження навчання здобувачів вищої освіти для отримання освітнього ступеня магістр.

	<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>03.02 – 01 – 2019</b>
		стор. 5 з 14	


<b>Розділ 5. Викладання та оцінювання</b>		
5.1	Викладання та навчання (методи, методики, технології, інструменти та обладнання)	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.
5.2	Оцінювання	Письмові екзамени, лабораторні звіти, курсові роботи, презентації, поточний контроль, захист кваліфікаційної роботи.
<b>Розділ 6. Програмні компетентності</b>		
6.1	Інтегральна Компетентність (ІК)	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)	<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 адаптації та дії в новій ситуації.</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 діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p><b>ЗК08.</b> Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p><b>ЗК09.</b> Здатність працювати в команді</p> <p><b>ЗК10.</b> Навички міжособистісної взаємодії.</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 цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, 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, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p>
6.3	Фахові компетентності (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</p>



		<p>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 до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду вирішення регіональних та транскордонних екологічних проблем.</p> <p><b>ФК26.</b> Здатність до участі в управлінні природоохоронними діями та/або екологічними проектами.</p>
<b>Розділ 7. Програмні результати навчання</b>		
7.1	Програмні результати навчання (ПРН)	<p><b>ПРН01.</b> Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.</p> <p><b>ПРН02.</b> Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.</p> <p><b>ПРН03.</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>ПРН04.</b> Використовувати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки.</p> <p><b>ПРН05.</b> Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля.</p> <p><b>ПРН06.</b> Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття.</p> <p><b>ПРН07.</b> Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.</p> <p><b>ПРН08.</b> Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.</p> <p><b>ПРН09.</b> Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.</p> <p><b>ПРН10.</b> Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень.</p> <p><b>ПРН11.</b> Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.</p> <p><b>ПРН12.</b> Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поводження з виробничими та муніципальними відходами.</p> <p><b>ПРН13.</b> Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології.</p> <p><b>ПРН14.</b> Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.</p> <p><b>ПРН15.</b> Уміти пояснювати соціальні, економічні та політичні наслідки впровадження екологічних проектів.</p> <p><b>ПРН16.</b> Вибирати оптимальну стратегію проведення громадських слухань щодо проблем та формування територій природно-заповідного фонду та екологічної мережі.</p> <p><b>ПРН17.</b> Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів.</p> <p><b>ПРН18.</b> Посилювати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.</p> <p><b>ПРН19.</b> Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.</p> <p><b>ПРН20.</b> Уміти формувати запити та визначати дії, що забезпечують виконання норм і вимог екологічного законодавства.</p>



		<p><b>ПРН21.</b> Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.</p> <p><b>ПРН22.</b> Брати участь у розробці проєктів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.</p> <p><b>ПРН23.</b> Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проєктів.</p> <p><b>ПРН24.</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>ПРН25.</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
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 дипломних робіт; доступ до мереженої та архівної інформації; візуалізація навчального матеріалу з використанням сучасних мультимедійних технологій
<b>Розділ 9. Академічна мобільність</b>		
9.1	Національна кредитна мобільність	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	Міжнародна кредитна мобільність	Erasmus+ Угода про навчально-наукового співробітництва з Опольським університетом (м. Ополь, Польща), The Baltic University Programme
9.3	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	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	СМЯ НАУ ОПП 03.02 – 01 2019
		стор. 8 з 14	

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

### 2.1. Перелік компонент ОПП

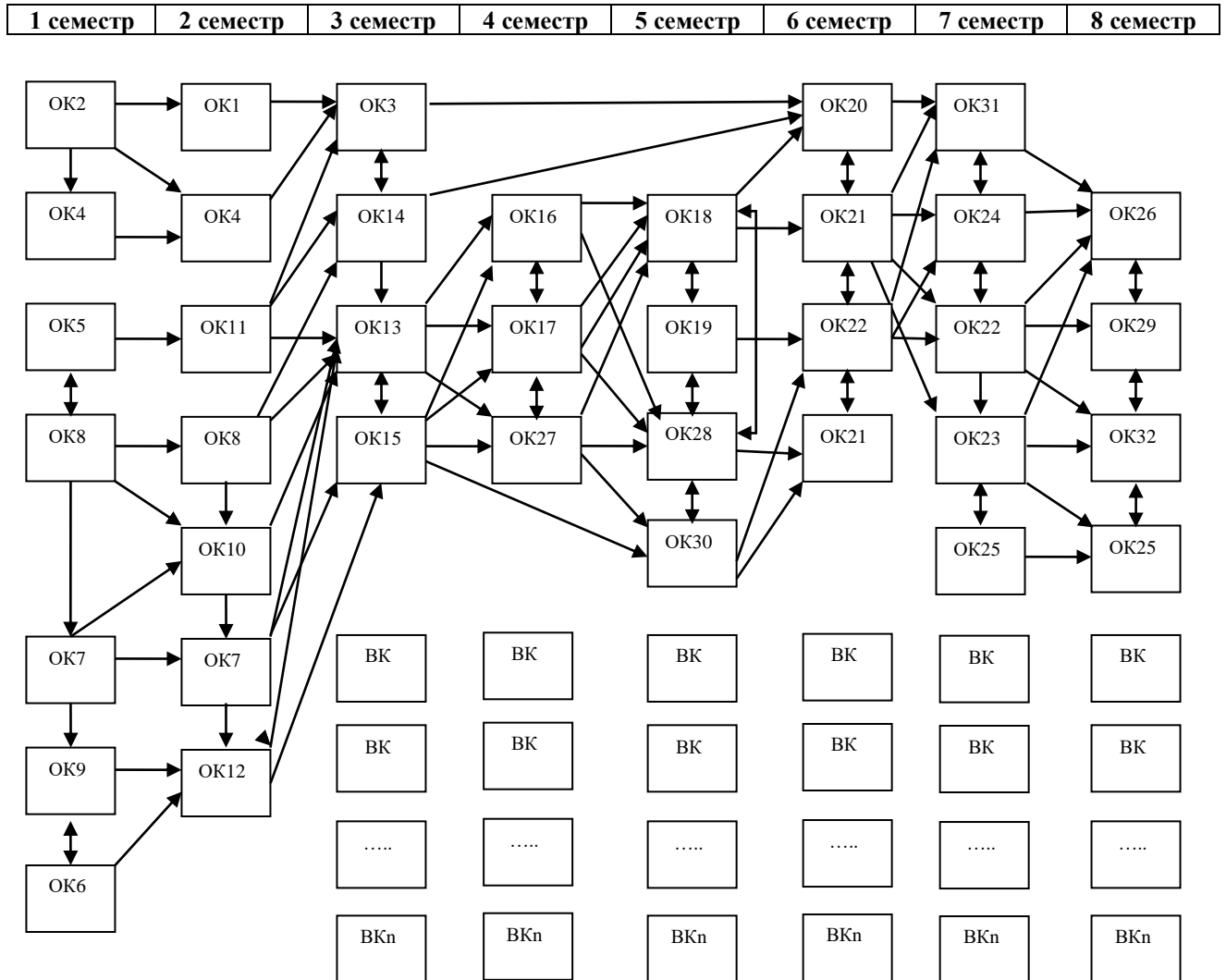
Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
OK1	Історія української державності та культури	3,0	Екзамен
OK2	Ділова українська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

\*Вибіркові компоненти обираються здобувачами вищої освіти із загальноуніверситетського та фахового переліків вибіркового дисциплін Університету, які в свою чергу щороку оновлюються та затверджуються рішенням Ради з якості Національного авіаційного університету. Методика формування переліків та процедура вибору вибіркового компонентів (навчальних дисциплін вільного вибору) наведені у Положенні про порядок реалізації здобувачами вищої освіти права на вибір навчальних дисциплін у Національному авіаційному університеті.





## 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>03.02 – 01 – 2019</b>
		стор. 10 з 14	

### 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.







**(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 – 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			
1	-	8-12	-	-	<i>Глуш</i>	26.08.20	01.09.20
<i>Зміни внесені на підставі рішення Вченої ради університету від 26.08.2020 р. протокол №В</i>							
<i>Введено в дію наказом ректора від 27.08.2020 №317/ср</i>							
<i>Діє з 2020-2021 н.р. для здобувачів вищої освіти 2020 р. версію</i>							
				НАЧАЛЬНИК НМВ НАУ			

(Ф 03.02 – 32)

### УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено	<i>Глуш</i>	Радацька М.М.	доц. каф. екології	
Узгоджено	<i>В. Машков</i>	Машков В.А.	проректор з керівництва кафедри екології та охорони навколишнього середовища	
Узгоджено	<i>Сосновська</i>	Сосновська Т.В.	здобувач В.О.	
Узгоджено				