

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний авіаційний університет



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Екологія та охорона навколишнього середовища»

Другого (магістерського) рівня вищої освіти

за спеціальністю	101	«Екологія»
галузь знань	10	«Природничі науки»
кваліфікація	2211.2	«Еколог» «Експерт з екології»

СМЯ НАУ ОПП 10.02.03 – 01 – 2018



Затверджено Вченою радою
Голова вченої ради

В. Ісаєнко
протокол № 3 від 18.04 2018 р.

Освітньо-професійна програма
вводиться в дію наказом ректора

В. Ісаєнко
(наказ № 201/19 від 27.04 2018 р.)

КИЇВ



ДІЄ ЯК ТИМЧАСОВА ДО ВВЕДЕННЯ СТАНДАРТУ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

ПОГОДЖЕНО

Науково-методичною радою університету
протокол № 4

від « 24 » 03 2018 року

Проректор НАУ з навчальної та виховної роботи

Голова НМР НАУ


Т.Іванова


ПОГОДЖЕНО

Вченою радою Навчально-наукового інституту екологічної безпеки

протокол № 1

від « 12 » 02 2018 року

Голова Вченої ради Навчально-наукового інституту екологічної безпеки


О. Запорожець

ПОГОДЖЕНО

Кафедрою екології

протокол № 1

від « 29 » січня 2018 року

Завідувач кафедри


С.Бойченко

ПОГОДЖЕНО

Науково-методично-редакційною радою Навчально-наукового інституту екологічної безпеки

протокол № 6

від « 06 » 02 2018 року

Голова НМРП Навчально-наукового інституту екологічної безпеки


О.Матвеева

Затверджено та надано чинності наказом ректора університету

від « 24 » 04 2018 року № 201/09



ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО РОБОЧОЮ ГРУПОЮ (за напрямом 6.040106 Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування) у складі:

КЕРІВНИК РОБОЧОЇ ГРУПИ:

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

підпис

ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:

Бойченко С.В. – (д.т.н., професор, завідувач кафедри екології)

підпис

Саєнко Т.В. – (д.пед.н, професор, професор кафедри екології)

підпис

Бовсуновський Є.О. – (к.т.н., доцент кафедри екології)

підпис

Гай А.Є. – (к. ф-м. н., доцент, доцент кафедри екології)


підпис

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (додаються)

Рівень документа – 3б


Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Врахований примірник


	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА Екологія та охорона навколишнього середовища другого (магістерського) рівня вищої освіти</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 10.02.03 – 01 - 2018
		стор. 4 з 13	

1. Профіль освітньо-професійної програми


Розділ 1. Загальна інформація		
1.1	Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Національний авіаційний університет Навчально-наукового інституту екологічної безпеки, кафедра екології
1.2	Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр Еколог. Експерт з екології
1.3	Офіційна назва освітньо-професійної програми	Екологія та охорона навколишнього середовища другого (магістерського) рівня вищої освіти
1.4	Тип диплома та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів СКСТ, термін навчання – 1 рік 6 місяців
1.5	Наявність акредитації	Акредитаційна комісія у 2014 році (протокол №109. Серія НД №109)
1.6	Цикл/рівень програми	FQ-ЕНЕА – другий цикл, НРК – 8 рівень
1.7	Передумови	На базі – освітнього ступеня бакалавр
1.8	Мови викладання	Українська
1.9	Термін дії освітньо-професійної програми	До 01 липня 2024 року
1.10	Інтернет адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	http://ies.nau.edu.ua/index.php/uk/
Розділ 2. Мета освітньо-професійної програми		
2.1	Мета освітньої програми поглиблення професійної підготовки із захисту довкілля з його природними і антропогенними системами, підготовка до здійснення освітньої та наукової діяльності, екологічного менеджменту та аудиту, управління програмами у галузі охорони навколишнього природного середовища.	
Розділ 3. Характеристика освітньо-професійної програми		
3.1	Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	Галузь знань 10 «Природничі науки» Спеціальність 101 «Екологія»
3.2	Орієнтація освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна орієнтація на дослідження ринку технологій захисту навколишнього середовища, управління якістю довкілля та оцінкою життєвих циклів у транспортній галузі.
3.3	Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації	Підготовка фахівців з екології та охорони навколишнього середовища для галузей: науково-дослідницької, виробничої, громадської та вищої освіти
3.4	Особливості освітньо-професійної програми	Передбачає глибоку професійну та практичну підготовку у сфері охорони навколишнього середовища та управління програмами охорони довкілля; комплексність у застосуванні теорій та методів екологічної безпеки у транспортній галузі, оцінювання та прогнозування екологічних ризиків.
Розділ 4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання		
4.1	Працевлаштування	Випускники підготовлені до роботи за національним класифікатором України ДК 003:2010. Споріднені первинні посади: організатор природокористування, менеджер (управитель) екологічних систем, радник, екологічний аудитор, еколог, фахівець з раціонального використання природних ресурсів, фахівець з екологічної освіти, фахівець із нетрадиційних видів енергії, інженер з охорони природних екосистем.

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА Екологія та охорона навколишнього середовища другого (магістерського) рівня вищої освіти</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 10.02.03 – 01 - 2018
		стор. 5 з 13	

4.2	Продовження освіти	Можливість навчатися за програмою 3-го рівня (PhD)
Розділ 5. Викладання та оцінювання		
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, науково-дослідна та переддипломна практика на підприємствах та наукових установах, підготовка дипломної роботи.
5.2	Оцінювання	Письмові екзамени, лабораторні звіти, курсові роботи та проекти, презентації, поточний контроль, кваліфікаційний іспит, захист дипломної роботи
Розділ 6. Програмні компетентності		
6.1	Інтегральні	<p>ІК1 Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблемні ситуації у галузі охорони навколишнього середовища та екологічної безпеки.</p> <p>ІК2 Здатність застосовувати засоби та методи реалізації екологічної безпеки у транспортній галузі</p> <p>ІК3 Здатність визначати оптимальні природоохоронні технології у сфері природокористування</p>
6.2	Загальні	<p>ЗК1 Аналіз та синтез. Здатність до аналізу та до абстрактного мислення і синтезу.</p> <p>ЗК2 Гнучкість мислення. Набуття гнучкого мислення, відкритість до застосування знань з екології та компетентностей в широкому діапазоні можливих місць роботи та повсякденному житті.</p> <p>ЗК3 Групова робота. Здатність виконувати лабораторні дослідження в групі під керівництвом лідера; використовувати подібні навички, для демонстрації здатності враховувати строгі вимоги дисциплін, планування та управління часом.</p> <p>ЗК4 Комунікаційні навички. Здатність до ефективної комунікації та представлення складної комплексної інформації у стислій формі усно та письмово, використовуючи інформаційно-комунікаційні технології та відповідні технічні терміни.</p> <p>ЗК5 Популяризаційні навички. Вміння спілкуватися із нефакхівцями в галузі екології та сфері збалансованого природокористування.</p> <p>ЗК6 Етичні установки. Дотримання етичних принципів як з погляду професійної чесності, так і з погляду розуміння можливого впливу досягнень з екології на соціальну сферу.</p>
6.3	Фахові	<p>ФК1 Глибокі знання та розуміння. Здатність аналізувати екологічний стан навколишнього середовища.</p> <p>ФК2 Навички оцінювання. Здатність робити оцінки антропогенного впливу на довкілля.</p> <p>ФК3 Математичні навички. Здатність використовувати математичні знання для статистичної обробки даних спостережень за станом довкілля та моделювання явищ і процесів, що відбуваються в ньому.</p> <p>ФК4 Експериментальні навички. Здатність виконувати роботу по відбору зразків (проб) природних компонентів для аналізів.</p> <p>ФК5 Розв'язання проблем. Здатність розв'язувати широке коло проблем і задач шляхом розуміння їх фундаментальних основ природовідповідності та екологічної безпеки на засадах сталого розвитку.</p> <p>ФК6 Обчислювальні навички. Здатність використовувати відповідне програмне забезпечення для оцінки стану природних об'єктів за результатами моніторингу.</p> <p>ФК7 Ерудиція в області природничих наук. Здатність описати процеси та явища біосферного рівня.</p> <p>ФК8 Здатність до навчання. Здатність шляхом самостійного навчання освоїти нові області, що формують сучасні підходи сталого розвитку, зокрема, екологічна психологія, екополітологія, інвестиційно-соціологія, екологічна економіка тощо.</p>

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА Екологія та охорона навколишнього середовища другого (магістерського) рівня вищої освіти</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 10.02.03 – 01 - 2018
		стор. 6 з 13	


Розділ 7. Програмні результати навчання		
7.1	Програмні результати навчання	<p>ПРН1 Здатність продемонструвати знання та розуміння основ природничих наук в галузі екології.</p> <p>ПРН2 Здатність застосувати знання та розуміння в сфері охорони, збереження довкілля і збалансованого природокористування</p> <p>ПРН3 Експериментальні навички у проведенні спостережень за станом природних об'єктів.</p> <p>ПРН4 Базові знання та розуміння економічних механізмів використання, охорони та відтворення природних ресурсів</p> <p>ПРН5 Навички застосування еколого-правових норм.</p> <p>ПРН6 Здатність виконувати комп'ютерні обчислення при розробці екологічних проектів та аналізі результатів експериментальних досліджень.</p> <p>ПРН7 Здатність формулювати висновки в рамках інтегральної оцінки якості навколишнього середовища та його компонентів</p> <p>ПРН8 Здатність надавати достовірний прогноз розвитку природних явищ та процесів, у тому числі зміни якості довкілля</p> <p>ПРН9 Здатність обирати та ефективно застосовувати природоохоронні технології у сфері природокористування</p> <p>ПРН10 Оволодіння навичками працювати самостійно, підготовка та захист дипломної роботи.</p> <p>ПРН11 Продемонстрована вправність у володінні англійською мовою, спеціальною термінологією для проведення літературного пошуку.</p> <p>ПРН12 Здатність до планування та реалізації програм у сфері екологічної освіти та навчання, просвітницької та пропагандистської діяльності у галузі охорони довкілля</p>
Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми		
8.1	Кадрове забезпечення	До реалізації програми залучається не менше 60% науково-педагогічних працівників з науковими ступенями та/або вченими званнями. Науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять підвищення кваліфікації
8.2	Матеріально-технічне забезпечення	Використання спеціалізованих лабораторні комплекси для аналізу компонентів навколишнього середовища та прилади для вимірювання параметрів безпеки і якості навколишнього середовища, комп'ютерних класів, проекційної техніки
8.3	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Використання бібліографічного фонду та авторських розробок науково-педагогічних працівників у вигляді 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 курсових проектів, дипломних робіт
Розділ 9. Академічна мобільність		
9.1	Національна кредитна мобільність	На загальних підставах в межах України. Планується укладання 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	Гармонізація програм дисциплін і навчальних планів підготовки магістрів з екології до вимог Європейських стандартів в сфері охорони та захисту навколишнього середовища. У рамках майбутнього навчально-наукового співробітництва з Опольським університетом (м. Ополь, Польща)
9.3	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливість навчання іноземних здобувачів вищої освіти в групах з англійською мовою викладання

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА Екологія та охорона навколишнього середовища другого (магістерського) рівня вищої освіти</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 10.02.03 – 01 - 2018
		стор. 7 з 13	

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

2.1. Перелік компонент ОПП

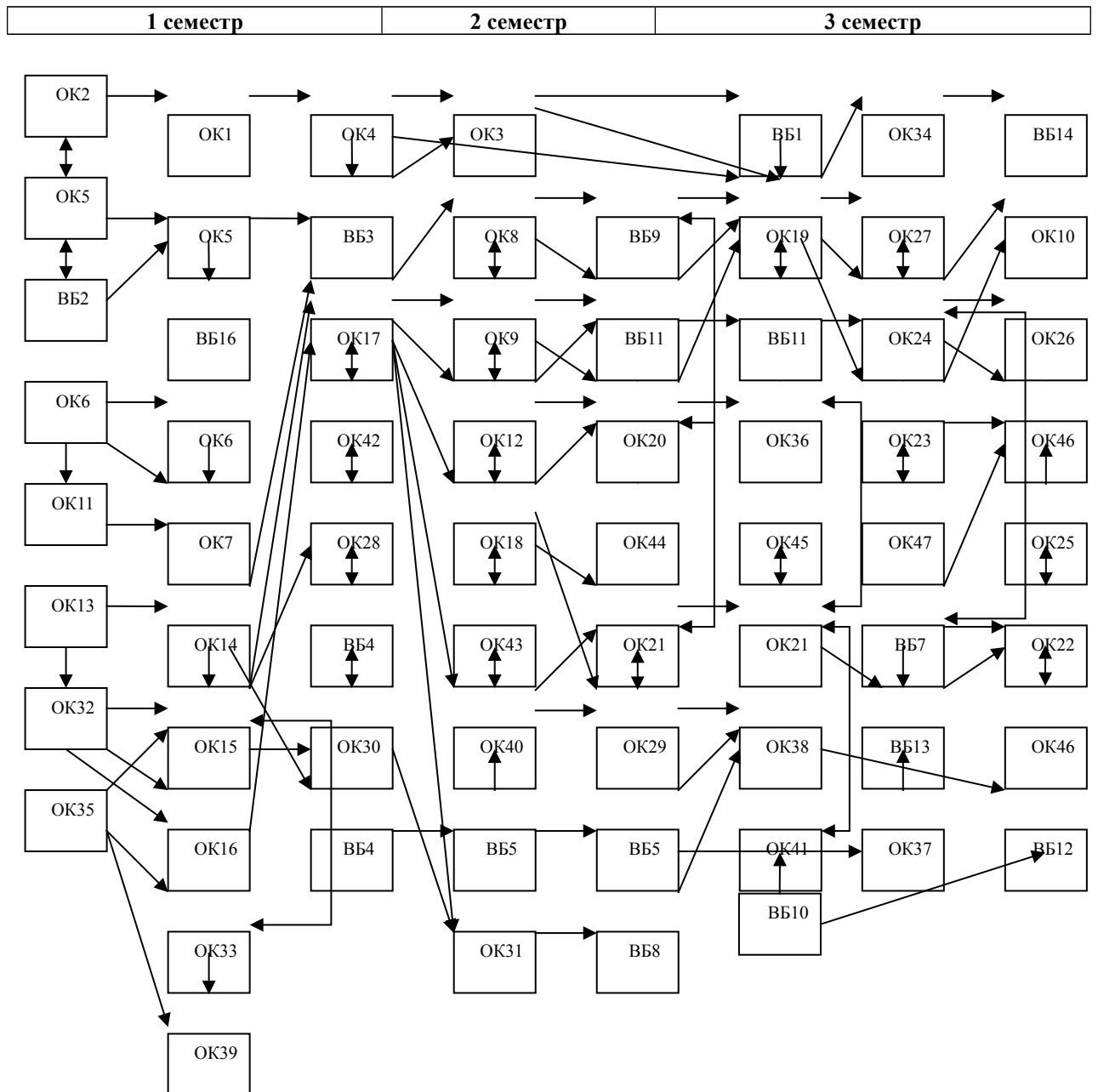
Код н/д		Кількість-кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОПП			
OK1	Ділова іноземна мова	4	Залік, екзамен
OK2	Філософсько-світоглядні основи наукового пізнання	4	Залік
OK3	Методологія та організація наукових досліджень	5	Екзамен
OK4	Екотехнології в авіатранспортних процесах	3,5	Залік
OK5	Системний аналіз якості навколишнього середовища	4	Екзамен
OK6	Оцінка впливу на довкілля	4,5	Залік
OK7	Стратегія сталого розвитку	3,5	Екзамен
OK8	Обґрунтування екологічних проєктів	5,5	Залік, екзамен
Практики			
OK9	Науково-дослідна	3	Залік
OK10	Переддипломна практика	7,5	Залік
Курсова робота			
OK11	Системний аналіз якості навколишнього середовища	1	Залік
Курсовий проєкт			
OK12	Обґрунтування екологічних проєктів	1,5	Залік
Атестація			
OK13	Кваліфікаційний екзамен	1,5	Екзамен
OK14	Дипломна робота	21	Екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонент		67	
Вибіркові компоненти ОПП			
ВБ 1	Екологістика, рециклінг і утилізація транспорту	4	Екзамен
ВБ 2	Рециклінг транспортних засобів	4	Екзамен
ВБ 3	Утилізація транспортних засобів	4	Екзамен
ВБ 4	Альтернативні джерела енергії в авіатранспортних процесах	4	Залік
ВБ 5	Альтернативні ресурси в транспортній галузі	4	Залік
ВБ 6	Енергозберігаючі технології авіатранспортних процесів	4	Залік
ВБ 7	Хімотологія	5	Екзамен
ВБ 8	Хімотологія та екологічно безпечні технології	5	Екзамен
ВБ 9	Авіаційна хімотологія	5	Екзамен
ВБ 10	Акустичний моніторинг довкілля	5	Залік
ВБ 11	Основи акустичного моніторингу	5	Залік
ВБ 12	Захист довкілля від шуму і вібрацій	5	Залік
ВБ 13	Методологія оцінювання екологічних ризиків авіапідприємств	5	Екзамен
ВБ 14	Методи визначення екологічних ризиків	5	Екзамен
ВБ 15	Екологічні ризики авіапідприємств	5	Екзамен
Загальний обсяг вибіркового компонент		23	

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА Екологія та охорона навколишнього середовища другого (магістерського) рівня вищої освіти</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 10.02.03 – 01 - 2018
		стор. 8 з 13	

Код н/д		Кількість-кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОПП			
Загальний обсяг освітньо-професійної програми		90	



2.2. Структурно-логічна схема ОПП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми проводиться у формі захисту дипломної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому освітнього ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації:

Магістр з екології за спеціалізацією Екологія та охорона навколишнього середовища, кваліфікація – Еколог. Експерт з екології.



4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

Компоненти	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14
Компетентності														
ЗК1				x		x	x				x			
ЗК2														
ЗК3						x	x	x	x	x	x	x	x	x
ЗК4	x	x	x	x	x						x			
ЗК5	x	x	x	x	x									
ЗК6	x	x	x	x	x									
ФК1						x		x	x	x		x	x	x
ФК2														
ФК3						x	x				x			
ФК4								x	x	x		x	x	x
ФК5				x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
ФК6						x					x			
ФК7			x		x	x		x	x	x		x	x	x
ФК8			x	x	x						x			

Компоненти	ВБ2	ВБ2	ВБ3	ВБ4	ВБ5	ВБ6	ВБ7	ВБ8	ВБ9	ВБ10	ВБ11	ВБ12	ВБ13	ВБ14	ВБ15
Компетентності															
ЗК1			x			x	x		x	x	x			x	x
ЗК2	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x
ЗК3	x	x	x	x	x	x	x								
ЗК4	x	x					x	x	x	x	x	x			x
ЗК5	x	x				x		x	x	x	x	x	x		x
ЗК6	x					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ФК1	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x				x
ФК2	x	x		x	x	x	x	x			x			x	x
ФК3		x	x	x		x						x		x	x
ФК4		x		x		x								x	
ФК5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ФК6		x	x	x		x								x	
ФК7	x		x				x						x		x
ФК8							x		x			x			x



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

Компоненти	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14
Компетентності														
ПРН1	x	x					x					x		
ПРН2	x	x			x	x			x	x	x	x	x	
ПРН3	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x		x
ПРН4	x	x		x	x			x	x				x	x
ПРН5			x	x			x	x		x				x
ПРН6	x	x		x		x			x			x		
ПРН7		x		x		x	x	x				x	x	
ПРН8	x		x	x				x		x		x		x
ПРН9		x				x	x		x				x	
ПРН10	x			x		x				x		x		x
ПРН11		x		x	x			x	x		x	x		
ПРН12	x	x			x		x		x	x			x	

Компоненти	ВБ2	ВБ2	ВБ3	ВБ4	ВБ5	ВБ6	ВБ7	ВБ8	ВБ9	ВБ10	ВБ11	ВБ12	ВБ13	ВБ14	ВБ15
Компетентності															
ПРН1	x	x					x					x			x
ПРН2		x			x	x			x		x		x		
ПРН3	x		x		x			x		x		x		x	x
ПРН4	x	x		x	x				x				x	x	
ПРН5			x	x			x	x		x				x	
ПРН6	x					x			x			x			x
ПРН7		x		x		x	x	x				x	x		
ПРН8	x		x	x				x		x		x		x	
ПРН9		x				x	x		x				x		x
ПРН10	x			x		x				x		x		x	
ПРН11		x		x	x			x	x		x	x			
ПРН12	x	x			x		x		x	x			x		x



(Ф 03.02 – 01)

АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

№ прим.	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	Примітки


(Ф 03.02 – 02)

АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Підпис ознайомленої особи	Дата ознайомлення	Примітки

(Ф 03.02 – 04)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА Екологія та охорона навколишнього середовища другого (магістерського) рівня вищої освіти</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 10.02.03 – 01 - 2018
		стор. 13 з 13	

№ 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				