

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний авіаційний університет



**Освітньо-наукова програма  
«Екологія»**

Третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

за спеціальністю                    101 «Екологія»  
галузі знань                         10 «Природничі науки»

СМЯ НАУ ОПП \_\_\_\_\_ – 02 – 2020

Освітньо-наукова програма  
Затверджена Вченою радою  
Університету  
Протокол № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ 2020 р.

Вводиться в дію наказом ректора  
Ректор  
\_\_\_\_\_ В. Ісаєнко  
Наказ № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ 2020 р.

КИЇВ



ДІЄ ЯК ТИМЧАСОВА ДО ВВЕДЕННЯ В ДІЮ СТАНДАРТУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ  
освітньо-наукової програми**

ПОГОДЖЕНО

Радою з якості університету

протокол № \_\_\_\_\_

від « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Голова Ради з якості НАУ

\_\_\_\_\_ Ісаєнко В.М.

ПОГОДЖЕНО

Вченою радою Факультету

протокол № \_\_\_\_\_

від « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Голова Вченої ради

Факультету екологічної безпеки,  
інженерії та технологій

\_\_\_\_\_

ПОГОДЖЕНО

Кафедрою

протокол засідання № \_\_\_\_\_

від « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ Фролов В.Ф.

ПОГОДЖЕНО

Науковим товариством студентів,  
аспірантів, докторантів та молодих

вчених протокол № \_\_\_\_\_

від « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Голова

\_\_\_\_\_



## ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою освітньо-наукової програми спеціальності 101 – Екологія у складі:

### ГАРАНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:

Маджд С.М. – д.т.н., доцент, професор кафедри екології \_\_\_\_\_

### ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:

Ісаєнко В.М. – д.б.н., професор, ректор \_\_\_\_\_

Фролов В.Ф. – д.т.н., доцент, завідувач кафедри екології \_\_\_\_\_

Черняк Л.М. – к.т.н., доцент, доцент кафедри екології \_\_\_\_\_

Горобцов І.Г. – здобувач вищої освіти \_\_\_\_\_

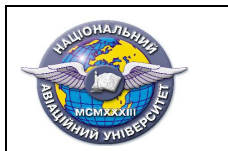
### ЗОВНІШНІЙ СТЕЙКХОЛДЕР:

Міхєєв О.М. – д.б.н., с.н.с.,  
завідувач лабораторії радіаційної епігенетики  
відділу біофізики і радіобіології  
Інституту клітинної біології та  
генетичної інженерії НАН України \_\_\_\_\_

Рівень документу – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

**Врахований примірник**



## 1. Профіль освітньо-наукової програми

<b>Розділ 1. Загальна інформація</b>		
1.1	Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний авіаційний університет Кафедра екології
1.2	Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Доктор філософії в галузі природничих наук
1.3	Офіційна назва освітньої-наукової програми	Екологія
1.4	Тип диплому та обсяг освітньо-наукової програми	Диплом доктора філософії, одиничний, 4 роки навчання/240 кредитів ЄКТС, у тому числі освітня складова 60 кредитів ЄКТС
1.5	Акредитаційна інституція	Відсутня
1.6	Період акредитації	Відсутній
1.7	Цикл/рівень	Дев'ятий кваліфікаційний рівень НРК України
1.8	Передумови	Наявність ступеня магістра
1.9	Форми навчання	Очна (денна, вечірня), заочна
1.10	Мова(и) викладання	Українська
1.11	Інтернет адреса постійного розміщення опису освітньо-наукової програми	<a href="https://febit.nau.edu.ua/">https://febit.nau.edu.ua/</a>
<b>Розділ 2. Ціль освітньо-наукової програми</b>		
2.1	Забезпечити підготовку в галузі екології та раціонального природокористування та розвинути в аспірантів дослідницькі навички, спрямовані на отримання нових науково-практичних знань, що дозволять підготувати та захистити дисертаційну роботу	
<b>Розділ 3. Характеристика освітньо-наукової програми</b>		
3.1	Предметна область (об'єкт досліджень, теоретичний зміст)	Об'єктом досліджень є природні та антропогенні екосистеми.  Теоретичний зміст має наукове спрямування:  - Екологічна безпека в авіатранспортній галузі;



		<ul style="list-style-type: none"><li>- Екологічна безпека навколорозетного простору;</li><li>- Екологічна безпека територій в зоні впливу техногенних об'єктів;</li><li>- Екологічна безпека військової галузях;</li><li>- Альтернативні джерела енергії;</li><li>- Природні та антропогенні екосистеми: аспект екомережі та послуг</li><li>- Оцінка ризиків для гідроекосистем в контексті ефектів зміни клімату</li><li>- Комплексна оцінка та прогнозування впливу техногенного забруднення на довкілля;</li><li>- Сталий розвиток.</li></ul>
3.2	Орієнтація освітньо-наукової програми	Дослідницька. Спрямована на розвиток наукових основ відновлення еколого-збалансованого розвитку біосфери.
3.3	Основний фокус освітньо-наукової програми та спеціалізації	Наукові дослідження в галузі екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування
3.4	Особливості фокус освітньо-наукової програми	<p>Програма зорієнтована на розвиток наукових основ оцінки впливу на довкілля, розроблення і втілення методології екологічного моніторингу та технічних засобів контролю за станом довкілля, теоретичних основ та обґрунтування оцінок екологічного ризику, пошук і створення за їх допомогою оптимальних практичних форм управління екологічною безпекою, насамперед пов'язаною з авіаційною галуззю. Вивчення й обґрунтування ступеня відповідності наявних або прогнозованих екологічних умов завданням збереження здоров'я людини, забезпечення сталого соціально-економічного розвитку та потенціалу держави.</p> <p>Високий рівень дослідницької частини підготовки забезпечується потужною науковою школою на чолі з провідними професорам Ісаєнком В.М., Фроловим В.Ф., Маджд С.М. розвиненою міжнародною</p>



		<p>співпрацю в науковій і освітній сферах, наявністю спеціалізованих лабораторій.</p> <p>Всі фахівців, залучені до професійної і наукової підготовки, пройшли стажування у провідних європейських та вітчизняних установах, мають міжнародний досвід освітньої і наукової діяльності.</p> <p>Зокрема, доцент Черняк Л.М. має сертифікат Центру безперервної освіти Університету Або Академії (Турку, Фінляндія) за напрямом «Освіта для сталого розвитку (ESD) у системі вищої освіти». У рамках академічної мобільності вона запрошена для читання лекцій з оцінки впливу нафтопродуктів на довкілля до Технічного університету м. Лодзь (Польща).</p>
<b>Розділ 4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>		
4.1	Придатність до працевлаштування	Фахівець може займати первинні посади:  - доцент;  - науковий співробітник
4.2	Подальше навчання	Здобування освітнього ступеня доктора наук (другого наукового ступеня) на науковому рівні вищої освіти.
<b>Розділ 5. Викладання та оцінювання</b>		
5.1	Викладання та навчання (методи, методики, технології, інструменти та обладнання)	<p>Проблемно-орієнтоване навчання з набуттям загальних та професійних компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у професійній галузі.</p> <p>Оволодіння методологією наукової роботи, навичками презентації її результатів рідною та іноземною мовами.</p> <p>Отримання навичок науково-педагогічної роботи у вищій школі.</p> <p>Проведення самостійного наукового дослідження з використанням ресурсної бази університету та партнерів.</p>



		<p>Індивідуальне наукове керівництво, підтримка і консультування науковим керівником.</p> <p>Підготовка дисертаційної роботи.</p>
5.2	Оцінювання	<p>Проміжний контроль у формі щорічного звіту відповідно до індивідуального плану.</p> <p>Державна атестація у формі кваліфікаційних екзаменів з загальної та професійної підготовки.</p> <p>Апробація результатів досліджень на наукових конференціях.</p> <p>Публікація результатів досліджень у фахових наукових виданнях та виданнях включених до міжнародної науково метричної бази даних.</p> <p>Мультимедійна презентація результатів дисертаційного дослідження на науковому семінарі.</p> <p>Публічний захист дисертації у спеціалізованій вченій раді.</p>
<b>Розділ 6. Програмні компетентності</b>		
6.1	Інтегральна компетентність (ІК)	<p>ІК Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі екології, охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань, оволодіння методологією наукової та науково-педагогічної діяльності, проведення самостійного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.</p>
6.2	Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1.Здатність до освоєння і системного аналізу через наукове сприйняття і критичне осмислення нових знань в предметній та міжпредметних галузях.</p> <p>ЗК2.Здатність до критичного аналізу і креативного синтезу нових ідей, які можуть сприяти в академічному і професійному контекстах технологічному, соціальному та</p>



		<p>культурному прогресу суспільства, базованому на знаннях.</p> <p>ЗК 3. Здатність до розв'язування складних завдань, розуміння відповідальності за результат роботи з урахуванням бюджетних витрат та персональної відповідальності.</p> <p>ЗК4. Здатність до спілкування з колегами, широким академічним товариством та громадськістю як на національному, так і на міжнародному рівні для реалізації інноваційного проекту або вирішення наукової проблеми.</p> <p>ЗК5. Здатність до самовдосконалення, адаптації та дії в нових ситуаціях, креативність.</p> <p>ЗК6. Здатність оцінювати соціальну значимість результатів своєї діяльності, бути відповідальним громадянином, усвідомлювати рівні можливості та гендерні проблеми.</p> <p>ЗК 7. Розуміння значення дотримання етичних норм та авторського права при проведенні наукових досліджень, презентації їх результатів та у науково-педагогічній діяльності.</p>
6.3	Фахові компетентності (ФК)	<p>ФК1. Наявність глибоких обґрунтованих знань в галузі екології, детальне розуміння процесів, що протікають у екосистемах за умов сталого розвитку та техногенних стресів.</p> <p>ФК2. Знання сучасного стану, засад і принципів екологічної безпеки на міжнародному, міждержавному, державному та регіональному рівнях.</p> <p>ФК3. Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі екології, охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування з використанням засад сталого розвитку.</p> <p>ФК4. Здатність реалізувати проекти, включаючи власні дослідження, які дають можливість переосмислити наявне та</p>





		<p>створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язання значущих соціальних, наукових, культурних, етичних та інших проблем, пов'язаних зі сталим розвитком, охороною природи та збалансованим природокористуванням.</p> <p>ФК5. Спроможність спілкуватись в галузі екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування в діалоговому режимі в різномовному середовищі.</p> <p>ФК6. Здатність до ініціювання інноваційних комплексних екологічних проектів, лідерства та повної автономності під час їх реалізації.</p> <p>ФК7. Соціальна відповідальність за результати прийняття стратегічних рішень, пов'язаних з навколишнім середовищем.</p> <p>ФК8. Здатність до самовдосконалення у професійній сфері протягом життя, відповідальність за навчання інших при проведенні науково-педагогічної діяльності та наукових досліджень в галузі екології.</p> <p>ФК9. Розуміння теоретичних засад, що лежать в основі методів досліджень стану навколишнього середовища, методології проведення польових та камеральних досліджень.</p>
--	--	--

### Розділ 7. Програмні результати навчання

7.1	Програмні результати навчання	<p>ПРН1. Демонструвати наукові погляди при оцінці впливу на живі системи та біологічне різноманіття біотичних та абіотичних факторів локального та глобального походження.</p> <p>ПРН2. Володіти концептуальними та методологічними знаннями в галузі природничих наук та бути здатним застосовувати їх до професійної діяльності на межі предметних галузей.</p> <p>ПРН3. Інтегрувати існуючі методики та методи досліджень та адаптувати їх для розв'язання наукових завдань при проведенні дисертаційних досліджень.</p>
-----	-------------------------------	---



		<p>ПРН4. Вміти визначити об'єкт і суб'єкт, предмет досліджень, використовуючи гносеологічні підходи до розв'язання екологічних проблем.</p> <p>ПРН5. Описати закономірності надходження, розподіл та міграцію радіонуклідів та інших техногенних полютантів у конкретних екосистемах.</p> <p>ПРН6. Застосовувати законодавчі акти, що регулюють екологічну політику на міжнародному, міждержавному, державному та регіональному рівнях.</p> <p>ПРН7. Скласти список критеріїв, які необхідно враховувати при оцінці наслідків впливу техногенної діяльності на стан довкілля.</p> <p>ПРН8. Спланувати та реалізувати на практиці оригінальне самостійне наукове дослідження, яке має наукову новизну, теоретичну і практичну цінність та сприяє розв'язанню значущих соціальних, наукових чи безпекових проблем.</p> <p>ПРН9. Провести на регіональному рівні оцінку та облік екологічних ризиків техногенного впливу на стан довкілля.</p> <p>ПРН10. Розробити оригінальний практичний курс для студентів з фахової дисципліни, враховуючи сучасний стан наукових знань та особисті дослідницькі навички.</p> <p>ПРН11. Використовувати сучасні інформаційні джерела національного та міжнародного рівня для оцінки стану вивченості об'єкту досліджень і актуальності наукової проблеми.</p> <p>ПРН12. Продемонструвати навички роботи з сучасним обладнанням для вимірювання вмісту радіонуклідів та інших забруднювачів у компонентах навколишнього середовища.</p> <p>ПРН13. Володіти комунікативними навичками на рівні вільного спілкування в іншомовному середовищі з фахівцями та</p>
--	--	--



		<p>нефахівцями щодо проблем екології, охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування.</p> <p>ПРН14. Вміти доступно, на високому науковому рівні доносити сучасні наукові знання та результати досліджень до професійної та непрофесійної спільноти.</p> <p>Володіти навичками усної і письмової презентації результатів власних досліджень рідною та іноземною мовами.</p> <p>ПРН15. Описувати результати наукових досліджень у фахових публікаціях у вітчизняних та закордонних спеціалізованих виданнях, в тому числі в одному, внесеному до наукометричної бази Scopus або аналогічних баз.</p>
<b>Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>		
8.1	Кадрове забезпечення	<p>Проектна група: 3 доктори наук, професори, 1 кандидати наук, доцент</p> <p>Гарант освітньої програми (керівник проектної групи): професор, доктор технічних наук Маджд С.М. має великий науково-педагогічний стаж роботи в вищих навчальних закладах.</p> <p>Члени проектної групи професор Ісаєнко В.М. має великий управлінський стаж в освіті та вагомі наукові здобутки. Професор Фролов В.Ф. маж значний стаж роботи за міжнародними науковими проектами екологічного спрямування; кандидати наук Черняк Л.М. є досвідченим доцентам кафедри екології, має великий вітчизняний та закордонний педагогічний досвід роботи.</p> <p>Всі науково-педагогічні працівники, залучені до реалізації освітньої складової освітньо-наукової програми є штатними співробітниками НАУ, мають науковий ступінь і вчене звання та підтверджений рівень наукової і професійної активності.</p>



		До аудиторних занять та до наукового процесу в університеті залучений зовнішній стейкхолдер професор Міхеев О.М.
8.2	Матеріально-технічного забезпечення	<p>Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребі.</p> <p>Підготовка фахівців освітньо-наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 101 – Екологія здійснюється шляхом ефективного поєднання традиційних методик навчання та сучасних педагогічних технологій, таких як інформаційно-комунікаційне навчання, навчання із залученням інтерактивних методик, навчання за технологією тренінгу.</p> <p>Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам.</p> <p>Для проведення досліджень наявні спеціалізовані науково-дослідні і навчально-наукові лабораторії кафедри екології та науково-дослідні база на філіях Національної академії наук України.</p>
8.3	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Офіційний веб-сайт <a href="https://febit.nau.edu.ua/">https://febit.nau.edu.ua/</a> містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти.</p> <p>Всі зареєстровані в НАУ користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет.</p> <p>Фонд наукової бібліотеки НАУ містить 1500 тисяч найменувань навчальної, 1000 найменувань наукової літератури, 16 найменувань періодичних наукових видань та доступ більше ніж до 8 тисяч повнотекстових журналів (Academic Search Premier, Business Source Premier, MasterFile Premier, Newspaper Source, Regional Business News), 9 повнотекстових колекцій, більше 100 баз</p>



		<p>даних, 3 реферативно-бібліографічних баз даних (Medline, ERIC).</p> <p>Читальний зал забезпечений доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт університету: <a href="http://www.nau.edu.ua">http://www.nau.edu.ua</a>.</p> <p>Вільний доступ через сайт НАУ до баз даних періодичних фахових наукових видань (в тому числі, англійською мовою) забезпечується: участю бібліотеки університету у консорціуму ElibUkr. «Електронна бібліотека України: створення Центрів знань в університетах України», що об'єднує бібліотеки вищих навчальних закладів, національні бібліотеки та інші організації України. Учасникам консорціуму ElibUkr надається доступ до БД електронних журналів, електронних книг – найважливішого ядра світових інформаційних ресурсів, що покривають усі галузі знань (наука, техніка, медицина, соціальні та гуманітарні науки). В рамках проєкту було вже надано доступ до БД «MIPP International», «PressReader», «SAGE»</p>
<b>Розділ. 9. Академічна мобільність</b>		
9.1	Національна кредитна мобільність	<p>Національна кредитна мобільність в рамках договорів про встановлення науково-освітнянських відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки, укладених на рівні Національного авіаційного університету.</p> <p>Допускаються індивідуальні угоди про академічну мобільність для навчання та проведення досліджень в університетах та наукових установах України.</p> <p>До керівництва науковою роботою здобувачів можуть бути залучені провідні фахівців університетів України на умовах індивідуальних договорів.</p>



		<p>Кредити, отримані в інших університетах України, перезараховуються відповідно до довідки про академічну мобільність.</p>
9.2	Міжнародна кредитна мобільність	<p>Кафедра екології має договір про наукову і академічну співпрацю з Опольським університетом (Польща). В межах цієї угоди проводяться спільні дослідження, науковий та академічний обмін.</p> <p>Також кафедра екології має угоду з Програмою балтійських університетів (BUR, Упасала, Швеція), в межах якої аспіранти мають можливість співпраці з питань забезпечення екологічної безпеки авіаційної галузі та бути у постійному діалозі з міжнародними колегами з різних країн Європи для пошуку вирішення нагальних екологічних проблем галузі та, у напрямі реалізації цілей сталого розвитку у своїй науковій, педагогічній та практичній діяльності. А також, брати участь у різноманітних заходах щодо забезпечення сталого розвитку, зокрема і у напрямі інтернаціоналізації навчання.</p> <p>Індивідуальна академічна мобільність на конкурсній основі за програмою ЄС Еразмус Мундус 545653-EM-1-2013-1-PL-ERA MUNDUS-EMA21 «Ініціатива технічних університетів Кавказького та Атлантичного регіонів в забезпеченні високих освітніх стандартів».</p>
9.3	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>Навчання іноземних студентів проводиться на загальних умовах або за індивідуальним графіком.</p>



## 2. Перелік компонент освітньо-наукової програми та її логічна послідовність

### 2.1. Перелік компоненти

Код н/д	Компоненти освітньо-наукової програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Семестр
1	2	3	4	5
<b>1. Обов'язкові компоненти</b>				
<b>1.1</b>	<b>Загально-наукові дисципліни</b>	<b>9</b>		
OK1.1.1.	Філософія наук і інновацій	3,0	Іспит	I
OK1.1.2	Сучасний науковий дискус	3,0	Залік	II
OK1.1.3	Великі міжнародні програми	3,0	Залік	II
<b>1.2.</b>	<b>Когнітивні технології прогнозування стану соціотехнічних систем</b>	<b>18,0</b>		
OK1.2.1	Методологія, організація та технологія наукових досліджень	3,0	Залік	I
OK1.2.2.	Математичні методи, моделі та ІТ у практиці наукових досліджень	6,0	Залік	II, III
OK1.2.3.	Правові, екологічні та економічні аспекти наукових досліджень	3,0	Залік	I
OK1.2.4.	Академічне письмо англійською мовою	6,0	Залік	I, II
<b>1.3.</b>	<b>Професійна наукова підготовка</b>	<b>9,0</b>		
OK1.3.1	Наукові засади стратегії сталого розвитку	3,0	Іспит	III
OK1.3.2	Наукові основи екологічного управління	3,0	Іспит	IV
OK1.3.3	Андрагогіка та інноваційні педагогічні технології	3,0	Іспит	III
<b>1.4.</b>	<b>Практична підготовка</b>	<b>9,0</b>		
OK1.4.1	Науково-дослідна практика	6,0	Залік	III
OK1.4.2	Асистентська практика	3,0	Залік	IV
<b>1.5.</b>	<b>Дисертаційна робота доктора філософії</b>		Захист ДР	VIII



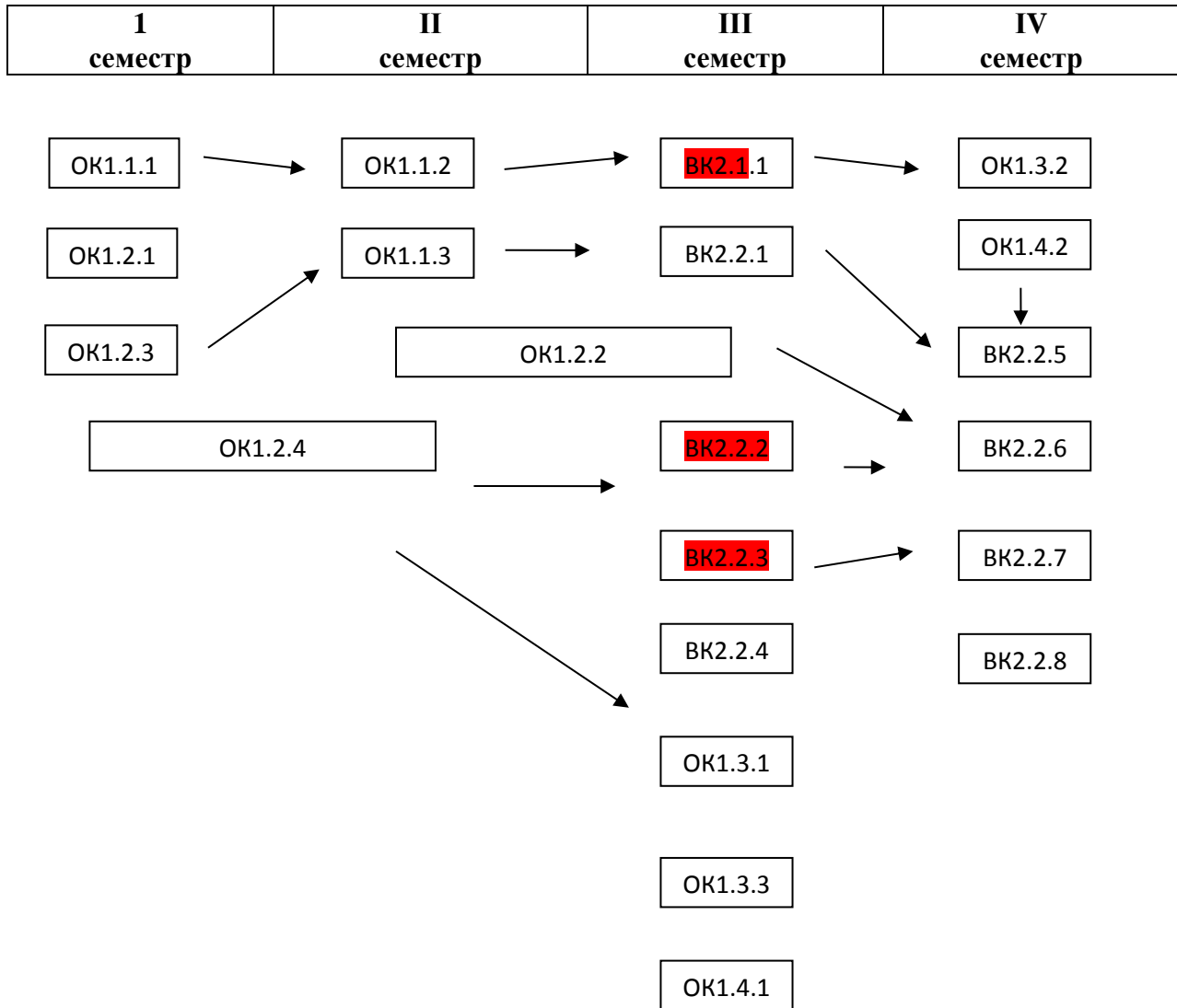
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>45 кредитів</b>		
<b>2. Вибіркові компоненти</b>				
<b>2.1. Вибіркові дисципліни із загальноуніверситетського переліку</b>		<b>3</b>		
ВК2.1.1	Дисципліна 1	3	Залік	I
<b>2.2. Вибіркові дисципліни із фахового переліку</b>		<b>12</b>		
ВК2.2.1	Дисципліна 1	3	Залік	III
ВК2.2.2	Дисципліна 2	3	Залік	III
ВК2.2.3	Дисципліна 3	3	Залік	III
ВК2.2.4	Дисципліна 4	3	Залік	III
ВК2.2.5	Дисципліна 5	3	Залік	IV
ВК2.2.6	Дисципліна 6	3	Залік	IV
ВК2.2.7	Дисципліна 7	3	Залік	IV
ВК2.2.8	Дисципліна 8	3	Залік	IV
<b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>		<b>15 кредитів</b>		
<b>Всього за освітньо-науковою програмою:</b>		<b>60 кредитів</b>		

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



	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА «ЕКОЛОГІЯ»	Шифр документа	СМЯ НАУ ОНП – 02 - 2020
		стор. 17 з 22	

## 2.2. Структурно-логічна схема освітньо-наукової програми



## 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувача ОС «Доктор філософії» здійснюється у формі публічного захисту дисертаційної роботи на: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Постійно діючій спеціалізованій Вченій раді за спеціальністю «Екологічна безпека» навчального закладу;</li> <li>- спеціалізованих Вчених радах інших вищих навчальних закладів або наукових установ.</li> </ul>
---	---



	Здобувач ступеня доктора філософії має право на вибір спеціалізованої Вченої ради.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	<p>Дисертаційна робота передбачає самостійне розв'язання комплексної проблеми пов'язаних з забрудненням, охороною довкілля та збалансованим природокористуванням, що супроводжується проведенням наукових досліджень із застосуванням інноваційних підходів.</p> <p>Основні результати дисертаційної роботи мають бути апробовані, опубліковані та перевірені на плагіат.</p> <p>Дисертаційна робота має бути розміщена на сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.</p>

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

Компоненти Компетентності	Компетентності																			
	OK1.1.1	OK1.1.2	OK1.1.3	OK1.2.1	OK1.2.2	OK1.2.3	OK1.2.4	OK1.3.1	OK1.3.2	OK1.3.3	OK1.4.1	OK1.4.2	VK2.2.1	VK2.2.2	VK2.2.3	VK2.2.4	VK2.2.5	VK2.2.6	VK2.2.7	VK2.2.8
ІК1								x	x			x		x				x		x
ЗК1	x		x		x		x				x					x				
ЗК2	x			x		x									x					
ЗК3										x										
ЗК4		x			x							x				x				
ЗК5				x			x		x										x	
ЗК6	x	x				x					x				x					
ЗК7			x	x						x								x		
ФК1								x					x			x				
ФК2														x				x		x
ФК3						x		x	x						x					
ФК4				x				x											x	
ФК5								x	x					x			x			x



ФК6								X			X							
ФК7								X				X			X		X	
ФК8					X			X	X				X					X
ФК9								X	X			X				X		

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-наукової програми**

Компоненти ПРН	OK1.1.1	OK1.1.2	OK1.1.3	OK1.2.1	OK1.2.2	OK1.2.3	OK1.2.4	OK1.3.1	OK1.3.2	OK1.3.3	OK1.4.1	OK1.4.2	VK2.2.1	VK2.2.2	VK2.2.3	VK2.2.4	VK2.2.5	VK2.2.6	VK2.2.7	VK2.2.8
	ПРН1											X					X			
ПРН2			X						X						X					
ПРН3	X			X													X			
ПРН4							X			X				X						X
ПРН5		X			X											X				
ПРН6					X			X				X						X		
ПРН7	X	X													X					
ПРН8			X	X															X	
ПРН9										X			X	X		X				
ПРН10						X											X			
ПРН11									X									X		X
ПРН12																X				
ПРН13								X			X			X						
ПРН14												X			X				X	
ПРН15													X				X			X




Система менеджменту якості  
ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА  
«ЕКОЛОГІЯ»

Шифр  
документа

СМЯ НАУ ОНП  
– 02 - 2020

стор. 20 з 22



	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА «ЕКОЛОГІЯ»</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОНП – 02 - 2020
		стор. 22 з 22	

**(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				