

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний авіаційний університет



ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

Хімія

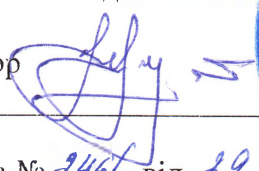
третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

**за спеціальністю 102 «Хімія»
галузі знань 10 «Природничі науки»**

СМЯ НАУ ОНП 10.02.02– 02 – 2021

Освітньо-наукова програма
Затверджена Вченою радою Національного
авіаційного університету
протокол № 4 від 21.04. 2021р.
Вводиться в дію наказом ректора


Ректор


М. Луцький

Наказ № 246/г від 29.04. 2021р.



КИЇВ

	ОСВІТНЬО- НАУКОВА ПРОГРАМА «ХІМІЯ» Спеціальність 102 – Хімія Галузь знань 10 – Природничі науки Рівень вищої освіти – третій (освітньо-науковий)	Шифр документа	СМЯ НАУ ОНП 10.02.02 – 01 – 2021
		стор. 2 з 18	

Діє як тимчасова до введення стандарту вищої освіти України за спеціальністю 102 «Хімія», галузі знань 10 «Природничі науки» для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-наукової програми

ПОГОДЖЕНО

Науково-методичною радою Національного авіаційного університету

Протокол № 3

від « 20 » 04 2021 р.

Голова науково-методичної ради

 / ПІБ голови ради

ПОГОДЖЕНО

Вченою радою факультету екологічної безпеки, інженерії та технологій

Протокол № 3

від « 25 » березня 2021 р.

Голова вченої ради факультету

 В.Чумак

ПОГОДЖЕНО

Проректор з наукової роботи

 / ПІБ в.о. проректора

від « 19 » 04 2021 р.

ПОГОДЖЕНО

Кафедрою хімії і хімічної технології факультету екологічної безпеки, інженерії та технологій

Протокол № 4

від « 18 » 03 2021 р.

Завідувач кафедри

 А.Кустовська

ПОГОДЖЕНО

Науковим товариством студентів, докторантів та молодих учених НАУ

Протокол № 3

від « 18 » 03 2021 р.

Голова Наукового товариства студентів, докторантів та молодих вчених НАУ

 Одарченко Р. С



ОСВІТНЬО- НАУКОВА ПРОГРАМА
«ХІМІЯ»
Спеціальність 102 – Хімія
Галузь знань 10 – Природничі науки
Рівень вищої освіти – третій (освітньо-науковий)

Шифр
документа

СМЯ НАУ ОНП
10.02.02 – 01 – 2021

стор. 3 з 18

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою освітньо-наукової програми спеціальності 102 «Хімія» у складі:

ГАРАНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:

Чумак Віталій Лукич, проф., доктор хім. наук,

Декан факультету екологічної
безпеки, інженерії та технологій

ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:

Ледовських Володимир Михайлович, проф., доктор хім. наук,
проф. кафедри хімії і хімічної технології

підпис

Кустовська А.Д., доц., канд. хім. наук,
зав. кафедри хімії і хімічної технології

підпис

Гаюк Надія Володимирівна – здобувач (і) вищої освіти:

(підпис)

ЗОВНІШНІЙ СТЕЙКХОЛДЕР:

Полункін Є.В. канд.хім.наук,ст.н.сп-к,

зав. відділом гомогенного каталізу й присадок до нафтопродуктів Інституту біоорганічної хімії
і нафтохімії НАН України

(підпис)

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (додаються).

Рівень документа – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Контрольний примірник



ОСВІТНЬО- НАУКОВА ПРОГРАМА
«ХІМІЯ»
Спеціальність 102 – Хімія
Галузь знань 10 – Природничі науки
Рівень вищої освіти – третій (освітньо-науковий)

Шифр
документа

СМЯ НАУ ОНП
10.02.02 – 01 – 2021

стор. 4 з 18

1. Профіль освітньо--наукової програми

Розділ 1. Загальна інформація		
1.1	Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний авіаційний університет, факультет екологічної безпеки, інженерії та технологій, кафедра хімії і хімічної технології
1.2	Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти доктора філософії (PhD) спеціальності 102 Хімія
1.3	Офіційна назва освітньо-наукової програми	Освітньо-наукова програма підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти – доктора філософії (PhD) за спеціальністю 102 Хімія
1.4	Тип диплому та обсяг програми	Диплом доктора філософії, одиничний; перший науковий ступінь, що здобувається на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти; 4 академічних роки; освітня складова – 60 кредитів ЄКТС.
1.5	Акредитаційна інституція	<u>Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти</u>
1.6	Період акредитації	Підлягає акредитації вперше
1.7	Цикл/рівень	Третій (освітньо-науковий) рівень QF for ENEA – третій цикл, EQF for LLL – 8 рівень; НРК України – 8 рівень
1.8	Передумови	Без обмежень доступу до навчання. Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного авіаційного університету», затвердженими Вченою радою.
1.9	Форма навчання	Денна, заочна
1.10	Мова(и) викладання	Українська, англійська (окремі дисципліни)
1.11	Інтернет – адреса постійного розміщення опису освітньо-наукової програми	http://nau.edu.ua/ua/ , http://ies.nau.edu.ua/index.php/uk/ http://ies.nau.edu.ua/index.php/uk/kafedra-khimiyi-i-khimichnoyi-tekhnohoyi
Розділ 2. Ціль освітньо--наукової програми		
2.1	Цілью освітньо-наукової програми є підготовка висококваліфікованих спеціалістів здатних до організації та проведення науково-дослідних робіт	



	та впровадження інноваційних технологій у хімічного напрямку, забезпечити підготовку в області хімії, та розвинути в аспірантів дослідницькі навички, спрямовані на отримання нових наукових знань, підготовку та захист дисертації.	
Розділ 3. Характеристики освітньо--наукової програми		
3.1	Предметна область (об'єкт діяльності, теоретичний зміст)	Об'єкт діяльності: вивчення вивчення розділів хімії за спеціалізаціями підготовки; оволодіння сучасними методами отримання, виділення та ідентифікації хімічних сполук; використання новітніх приладів і технічних засобів для отримання і аналізу нових речовин і матеріалів. Теоретичним змістом предметної області слугують базові хімічні науки, теоретичні основи проведення хімічного синтезу речовин, методи реалізації хімічних технологій з використанням теорій наукових галузей, які відповідають предметним компетентностям. Здобувач третього рівня вищої освіти має поєднувати теорію і практику професійної діяльності на основі міждисциплінарного підходу із своїми інтересами, рекомендаціями стейкхолдерів та специфікою майбутньої професійної діяльності.
3.2	Орієнтація освітньо--наукової програми	Фундаментальні наукові дослідження які спрямовані на створення нових технологій та/або методів аналізу, що матимуть широке практичне застосування; синтез хімічних сполук; вивчення хімічних процесів та закономірності їх перебігу; наукові завдання міждисциплінарного характеру.
3.3	Основний фокус освітньо--наукової програми та спеціалізації (в разі наявності)	Загальна (академічна) вища освіта в предметній галузі хімія. з поглибленою спеціальною підготовкою з фізичної і колоїдної та аналітичної хімії у сфері хімії, хімічних технологій палив та вуглецевих матеріалів. Освітньо-наукова програма ґрунтується на загальнонаукових засадах у області хімії, сучасному стану теорії і практики у сфері отримання сучасних знань з властивостей хімічних речовин.
3.4	Особливості освітньо--наукової програми	Програма присвячена глибокому вивченню предмета та здійсненню самостійних оригінальних досліджень. Більшість часу відведено на виконання оригінального наукового дослідження, керованого, хоча значною мірою самостійного, написанню статей та дисертації. Решту часу дослідник-початківець використовує для вивчення наукових та теоретичних курсів .



		Програма має дослідницьку, практичну та викладацьку складові
Розділ 4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання		
4.1	Придатність до працевлаштування	Відповідно до Державного класифікатора професій України ДК 003:2010 випускники підготовлені до роботи: 211 Професіонали в галузі фізики, астрономії, метеорології та хімії 2113 Професіонали в галузі хімії 2113.1 Наукові співробітники (хімія) 2113.1 Молодший науковий співробітник (хімія) 2113.1 Науковий співробітник (хімія) 2113.1 Науковий співробітник-консультант (хімія) 2113.2 Хімік, Хімік-аналітик 2146 Професіонали в галузі хімічних технологій 2146.1 Наукові співробітники (хімічні технології) 23 Викладачі 231 Викладачі університетів та вищих навчальних закладів 2310 Професори та доценти 2310.1 Доцент 2310.2 Інші викладачі університетів та вищих навчальних закладів (асистент, викладач вищого навчального закладу) Можуть працювати за фахом у науково-дослідних інститутах і лабораторіях, на промислових підприємствах, у тому числі адміністративних, контрольно-інспекційних організаціях та у закладах вищої освіти всіх форм власності.
4.2	Подальше навчання	Здобуття наукового ступеня доктора наук. Підвищення кваліфікації у інших фахових закладах вищої освіти та наукових установах.
Розділ 5. Викладання та оцінювання		
5.1	Викладання та навчання	Лекції, лабораторні роботи, практичні роботи, наукові дослідження, участь у міждисциплінарних проектах та тренінгах, самостійна робота з використанням підручників, конспектів та шляхом участі у групах з розроблення проектів, консультацій із науково-педагогічними співробітниками, підготовки дисертаційної роботи.
5.2	Оцінювання	Письмові та усні екзамени, диф. заліки, презентації, поточний контроль, захист дисертаційної роботи
Розділ 6. Програмні компетентності		



6.1	Інтегральна Компетентність(ІК)	Здатність розв'язувати комплексні проблеми в області 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.
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 культурному прогресу суспільства, базованому на знаннях.</p> <p>ЗК3. 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>ЗК7. Розуміння значення дотримання етичних норм та авторського права при проведенні наукових досліджень, презентації їх результатів та у науково-педагогічній діяльності.</p>
6.3		<p>ФК1. Наявність глибоких обґрунтованих знань в галузі хімії, детальне розуміння хімічних процесів.</p> <p>ФК2. Знання сучасного стану хімії.</p> <p>ФК3. Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі хімії та хімічної технології.</p> <p>ФК4. Здатність реалізувати проекти, включаючи власні дослідження, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язання значущих соціальних, наукових, культурних, етичних</p>



	Фахові компетентності (ФК)	<p>та інших проблем, пов'язаних зі сталим розвитком суспільства.</p> <p>ФК5. Спроможність спілкуватись в галузі хімії в різномовному середовищі.</p> <p>ФК6. Здатність до ініціювання інноваційних комплексних хімічних проектів, лідерства та повної автономності під час їх реалізації.</p> <p>ФК7. Соціальна відповідальність за результати прийняття стратегічних рішень, пов'язаних з використанням нових речовин.</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 хімії.</p> <p>ФК9. Розуміння теоретичних засад, що лежать в основі методів досліджень хімічних процесів.</p>
Розділ 7. Програмні результати навчання		
7.1	Програмні результати навчання (ПРН)	<p>ПРН1. Демонструвати наукові погляди при оцінці впливу зовнішніх факторів на перебіг хімічних процесів</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 проходження фізико-хімічних явищ у конкретних системах.</p> <p>ПРН6. Застосовувати законодавчі акти, що регулюють застосування нових речовин на міжнародному, міждержавному, державному та регіональному рівнях.</p> <p>ПРН7. Скласти список факторів, які необхідно враховувати при оцінці їх впливу на хімічні явища.</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 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 нефахівцями щодо проблем хімії.</p> <p>ПРН14. Вміти доступно, на високому науковому рівні доносити сучасні наукові знання та результати досліджень до професійної та непрофесійної спільноти.</p>
--	--	---

Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

8.1	Кадрове забезпечення	<p>Наукове керівництво здобувачем вищої освіти здійснюється активним дослідником, який має публікації з теми, що відповідає вищій освіти, результати наукової роботи керівника публікуються чи практично впроваджуються не рідше, ніж раз на два роки.</p> <p>До наукового керівництва здобувачами вищої освіти не допускаються особи, які були притягнуті до відповідальності за порушення академічної доброчесності.</p> <p>До додаткового наукового консультування здобувачів вищої освіти за необхідності (відповідно до їх потреб) може бути залучений будь-який науково-педагогічний чи науковий працівник факультету екологічної безпеки, інженерії та технологій НАУ (структурний підрозділ, який забезпечує реалізацію освітньо-наукової програми відповідно до п. 1.1) з організаційним забезпеченням такого залучення з боку гаранта освітньо-наукової програми.</p> <p>Навчальні дисципліни та інші освітні компоненти освітньо-наукової програми викладаються та забезпечуються науково-педагогічними та науковими працівниками, наукова діяльність яких (публікації, НДР, гранти, стажування тощо) відповідає змісту зазначених навчальних дисциплін та</p>
-----	----------------------	---



ОСВІТНЬО- НАУКОВА ПРОГРАМА
«ХІМІЯ»
Спеціальність 102 – Хімія
Галузь знань 10 – Природничі науки
Рівень вищої освіти – третій (освітньо-науковий)

Шифр
документа

СМЯ НАУ ОНП
10.02.02 – 01 – 2021

стор. 10 з 18

		<p>інших освітніх компонентів, які ними викладаються.</p> <p>Представники академічної та наукової спільноти, зокрема міжнародної, а також роботодавці залучаються до організації та реалізації освітнього процесу та наукового консультування здобувачів вищої освіти.</p>
8.2	Матеріально-технічне забезпечення	<p>Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребі.</p> <p>Підготовка фахівців освітньо-наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 102 – Хімія 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 хімії і хімічних технологій та може бути залучене будь-яке обладнання та програмне забезпечення лабораторій кафедр, які входять до складу факультету екологічної безпеки, інженерії та технологій. та науково-дослідні база на філіях інститутів Національної академії наук України.</p>
8.3	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Офіційний веб-сайт http://www.nau.edu.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. 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 даних, 3 реферативно-бібліографічних баз даних (Medline, ERIC).</p> <p>Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайту університету: http://www.nau.edu.ua.</p>



		<p>Вільний доступ через сайт НАУ до баз даних періодичних фахових наукових видань (в тому числі, англійською мовою) забезпечується:</p> <p>-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 проекту було вже надано доступ до БД «MIPP International», «PressReader», «SAGE»</p>
Розділ 9. Академічна мобільність		
9.1	Національна кредитна мобільність	<p>Національна кредитна мобільність здійснюється відповідно до Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність у Національному авіаційному університеті, введеного в дію наказом ректора від 09.07.2019 р. № 336/од з Львівською політехнікою, Дніпропетровським державним університетом, Івано-Франківським університетом нафти та газу.</p> <p>Кредити, отримані в інших університетах України, перезараховуються відповідно до довідки про академічну мобільність.</p>
9.2	Міжнародна кредитна мобільність	<p>У рамках програм міжнародного співробітництва планується укладання угод щодо подвійних дипломів та за програмою «ЕРАЗМУС +»</p>
9.3	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою. Реалізація освітньої та наукових складових освітньо-наукової програми англійською мовою для іноземців та осіб без громадянства (за потреби), врахування особливостей передумов, викладених у п. 1.8, умови вступу для іноземців та осіб без громадянства регулюються Правилами прийому до аспірантури та докторантури Національного авіаційного університету .</p>

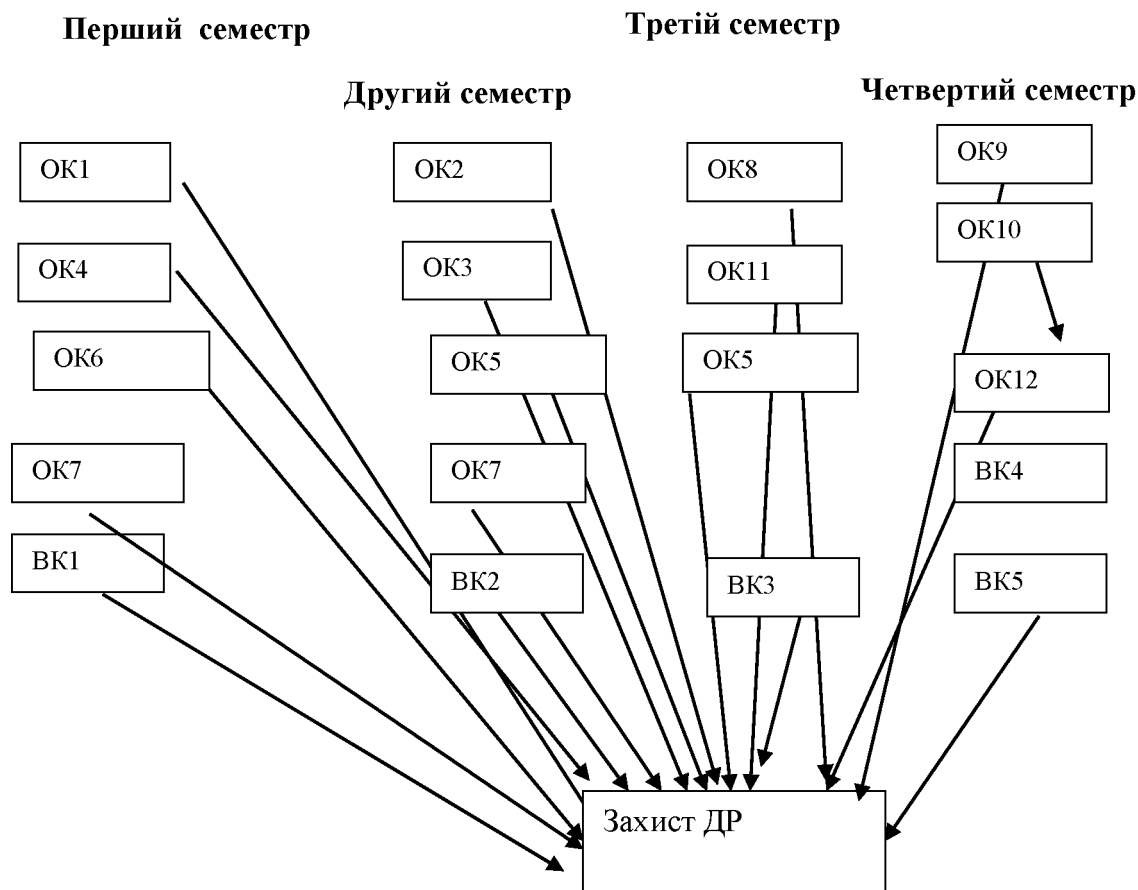


Перелік компонентів освітньо-наукової програми

(Код н/д)	Компоненти освітньо-наукової програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Семестр
1	2	3	4	5
Обов'язкові компоненти				
1.1	<i>Цикл дисциплін з оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями</i>			
OK1.1.1	Філософія науки та інновацій	3	Екзамен	1
OK1.1.2	Інноваційні методи прийняття рішень в соціотехнічних та соціокультурних системах	3	Екзамен	2
OK1.2.3	Когнітивні технології прогнозування стану соціотехнічних та соціокультурних систем	3	Диф. залік	2
1.2	<i>Цикл дисциплін із набуття універсальних навичок дослідника та викладача</i>			
OK1.2.1	Правове, економічне та інформаційне забезпечення наукових досліджень	6	Диф. залік	1
OK1.2.2	Андрагогіка та інноваційні освітні технології вищої освіти	3	Диф. залік	3
1.3	<i>Цикл дисциплін із оволодіння глибокими знаннями зі спеціальності</i>			
OK1.3.1	Системно-синергетичне моделювання об'єктів досліджень та математичні методи обробки даних у хімії	3	Диф. залік	1
OK1.3.2	Теорія розчинів електролітів.	3	Екзамен	2
OK1.3.3	Термодинаміка рівноважних і транспортних процесів у розчинах	3	Екзамен	2
OK1.3.4	Комп'ютерна хімія	3	Екзамен	3
OK1.3.5	Методологія, організація та технологія наукових досліджень у хімії	3	Екзамен	3
1.4	<i>Цикл дисциплін зі здобуття мовних компетентностей</i>			
OK1.4.1	Англійська мова наукового спрямування	3	Екзамен	1
OK1.4.2	Академічне письмо англійською мовою (English academic writing)	3	Диф. залік	2
1.5	<i>Цикл практичної підготовки</i>			
OK1.5.1	Фахова науково-педагогічна практика	6	Диф. залік	3
	Дисертаційна робота доктора філософії		Захист	8
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		45 кредитів ЄКТС		
Вибір дисциплін				
ВК1		5	Диф. залік	4
ВК2		5	Диф. залік	4
ВК3		5	Диф. залік	4
Загальний обсяг вибірових компонент 15 кредитів ЄКТС				
Загальний обсяг освітньої складової освітньо-наукової програми 60 кредитів ЄКТС				



2.2 Структурно-логічна схема освітньо-наукової програми



3. Наукова складова

Рік підготовки	Зміст наукової роботи здобувача вищої освіти (аспіранта)	Форма контролю
Перший рік	Вибір теми дисертаційного дослідження аспіранта, формування індивідуального плану роботи здобувача вищої освіти; виконання дисертаційної роботи під керівництвом наукового керівника; підготовка та подання до друку не менше однієї публікації за темою дисертації та участь у науково-практичних конференціях (семінарах) з публікацією тез доповідей	Затвердження на вченій раді факультету звітування двічі на рік про виконання індивідуального плану аспіранта



Другий рік	Виконання під керівництвом наукового керівника дисертаційного дослідження; підготовка та подання до друку не менше однієї публікації за темою дисертації відповідно чинних вимог; участь у науково-практичних конференціях (семінарах) з публікацією тез доповідей	Звітування про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік
Третій рік	Виконання під керівництвом наукового керівника дисертаційної роботи; підготовка та подання до друку не менше двох публікацій за темою дисертації відповідно чинних вимог; участь у науково-практичних конференціях (семінарах) з публікацією тез доповідей	Звітування про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік
Четвертий рік	Завершення та оформлення дисертаційної роботи, підведення підсумків щодо повноти висвітлення результатів дисертації у наукових статтях відповідно чинних вимог; подання документів на попередню експертизу дисертації; підготовка наукової доповіді для випускної атестації (захисту дисертації) Звітування про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік.	Надання висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертаційного дослідження

4. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Відповідно до п. 30 «Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук», затвердженого Постановою КМУ № 261 від 23.03.2016 р.: атестація випускників освітньої програми спеціальності 102 "Хімія" галузі знань 10 «Природничі науки» проводиться у формі захисту кваліфікаційної дисертаційної роботи та завершується видачою документа встановленого зразка про присудження йому ступеня доктора філософії з присвоєнням кваліфікації «Доктор філософії з хімії».

3.1. Атестація здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії здійснюється постійно діючою або разовою спеціалізованою вченою радою на підставі відкритого та публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації.

3.2. Стан готовності дисертації здобувача вищої освіти до захисту визначається науковим керівником (або консенсусним рішенням двох керівників);

3.3. Обов'язковою умовою допуску до захисту є успішне виконання здобувачем вищої освіти його індивідуального навчального плану та індивідуального плану наукової роботи.



5. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-наукової програми

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12
ЗК 1			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 2	•	•	•	•	•	•	•	•		•		
ЗК 3	•	•		•			•		•	•	•	•
ЗК 4			•		•		•	•	•		•	
ЗК 5			•	•	•			•	•		•	
ЗК 6	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 7	•				•						•	•
ФК 1		•	•	•			•			•	•	•
ФК 2		•	•	•	•		•	•			•	•
ФК 3		•	•		•				•		•	•
ФК 4		•	•	•	•	•	•	•		•	•	•
ФК 5		•	•	•			•	•		•	•	
ФК 6		•	•	•		•	•	•	•		•	
ФК 7		•	•	•			•			•		
ФК 8		•	•	•	•	•	•	•	•	•		•
ФК 9			•		•	•	•	•				•

6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньо-наукової програми

	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	ВК1	ВК2	ВК3	ВК4	ВК5
ПРН 1	•		•		•	•	•	•	•	•	•						
ПРН 2		•	•	•	•	•			•	•	•	•					
ПРН 3		•		•		•	•	•				•					
ПРН 4			•		•	•	•	•	•	•							
ПРН 5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•					
ПРН 6	•	•	•			•	•			•	•						
ПРН 7	•		•	•		•	•		•		•	•					
ПРН 8	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•					
ПРН 9	•		•		•			•	•		•						
ПРН 10		•	•	•		•	•	•	•			•					
ПРН 11			•			•	•			•	•	•					
ПРН 12		•	•		•	•	•	•	•	•	•						
ПРН 13			•	•		•	•		•	•	•	•					
ПРН 14	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА Хімія	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 10.02.02 – 01 – 2020
		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				

РЕЦЕНЗІЯ-ВІДГУК

На освітньо-наукову програму «Хімія» третього рівня вищої освіти за спеціальністю 102 «Хімія» галузі знань 10 «Природничі науки»

Підготовка здобувачів вищої освіти за спеціальністю 102 на теперішній час для України є важливим завданням. Така потреба викликана необхідністю підготовки висококваліфікованих фахівців з хімії в умовах використання сучасних інноваційних технологій.

Кафедра хімії і хімічної технології Національного авіаційного університету має в своєму арсеналі багаторічний досвід, потужний кадровий потенціал та матеріально-технічну базу аби виконати таке завдання.

Рецензована освітньо- наукова програма «Хімія» розроблена співробітниками кафедри хімії і хімічної технології Факультету екологічної безпеки, інженерії та технологій НАУ після консультацій із науковцями, потенційними роботодавцями, які підтвердили потребу підготовки фахівців цієї спеціальності.

В освітньо-науковій програмі визначені програмні компетентності виходячи із видів і знань наукової діяльності. Вони розподілені на загальні та фахові компетентності, найбільш відповідні для запропонованої програми. Фахові компетентності носять практичний характер і можуть бути використані у професійній діяльності майбутніх фахівців з хімії.

Навчальний план підготовки магістрів освітньо-наукової програми «Хімія матеріалів» повністю відповідає завданням освітньо-наукової програми.

Метою освітньо-наукової програми є отримання здобувачам освітньо-наукового рівня в аспірантурі теоретичних знань та практичних умінь і навичок, достатніх для продукування нових ідей, за рахунок більш глибокого розуміння хімічних явищ, їх природи для рішення комплексних проблем у галузі професійної та дослідницької діяльності, а також проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

Послідовність вивчення дисциплін, план та графік навчального процесу, перелік та обсяг нормативних та вибіркових дисциплін відповідають структурно-логічній схемі підготовки здобувачів вищої освіти третього рівня вищої освіти за спеціальністю 102 «Хімія» галузі знань 10 «Природничі науки» і покликані сприяти забезпеченню відповідності програмних результатів навчання запитам потенційних роботодавців (стейкхолдерів).

Завідувач відділу гомогенного каталізу
та присадок до нафтопродуктів
ІБОНХ ім. В.П. Кухаря НАН України

Полункін Є.В.



РЕЦЕНЗІЯ-ВІДГУК

на освітньо-наукову програму «Хімічні технології та інженерія»
третього (наукового) рівня вищої освіти

Подана для рецензування освітньо-наукова програма «Хімічні технології та інженерія» розроблена згідно чинних нормативних документів, які визначають вимоги до змісту і результатів освітньої діяльності вищих навчальних закладів і наукових установ.

Освітньо-наукова програма розроблена професорсько-викладацьким колективом випускової кафедри хімії і хімічної технології факультету екологічної безпеки, інженерії та технологій Національного авіаційного університету і завдяки відкритому обговорюванню зі стейкхолдерами, забезпечує відповідність вимогам щодо розробки та наповнення навчальних дисциплін для підготовки висококваліфікованих, конкурентоспроможних, інтегрованих у європейський та світовий науково-технічний простір фахівців ступеня доктора філософії.

Ціллю освітньо-наукової програми «Хімічні технології та інженерія» є підготовка висококваліфікованих на національному та міжнародному рівнях наукових кадрів у сфері хімічних технологій та інженерії для наукових та освітніх установ, зокрема виробництва та раціонального використання паливно-мастильних матеріалів нафтового походження та альтернативних моторних палив для автомобільної та авіаційно-ракетної техніки, а також формування у здобувачів вищої освіти цінностей фаховості, прозорості, чесності та відкритості, соціальної відповідальності за результати наукової та науково-педагогічної діяльності перед суспільством, принципів міждисциплінарного підходу, розвитку і трансферу наукових досліджень.

Навчання за даною програмою орієнтовано на формування у здобувачів вищої освіти здатності розв'язувати комплексні проблеми професійної та дослідницько-інноваційної діяльності в області хімічної технології палива та паливно-мастильних матеріалів.

Освітньо-наукова програма містить систему освітніх компонентів, які вбудовані в логічній послідовності вивчення, що забезпечить формування ряду відповідних фахових компетентностей та дозволить підготувати фахівців третього (наукового) рівня вищої освіти.

Слід зазначити, що програмні компетентності даної програми складаються з інтегральних, загальних та спеціальних (фахових), вони сформовані переконливо, а їх перелік відповідає загальній меті освітньо-наукової програми. Реалізація програмних результатів навчання забезпечить підготовку висококваліфікованих наукових кадрів у галузі хімічних технологій та інженерії.

Матеріально-технічне забезпечення даної програми представлене профільними навчально-науковими лабораторіями, зокрема, альтернативних моторних палив, технологічних процесів у авіаційному паливозабезпеченні

(навчальний полігон), технічного регулювання, стандартизації та сертифікації, які входять до складу факультету екологічної безпеки, інженерії та технологій Національного авіаційного університету.

Досвід підготовки наукових кадрів, обсяг та тематика наукових досліджень на цьому факультеті свідчать про спроможність виконання наукових досліджень сучасного міжнародного рівня.

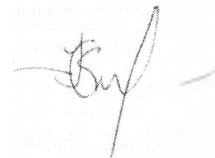
Зазначений в освітньо-науковій програмі об'єкт діяльності цілком задовольняє потреби нашої організації в таких фахівцях та відповідає сучасному ринку праці хімічної галузі.

У якості побажання можна вказати на доцільність введення в обов'язкові компоненти освітньо-наукової програми навчальної дисципліни щодо висвітлення сучасних методів ідентифікації хімічних змін в паливно-мастильних матеріалах.

Рецензована освітньо-наукова програма за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія» розроблена робочою групою співробітників кафедри хімії і хімічної технології Національного авіаційного університету після консультацій з нашою організацією.

Підсумовуючи вищезазначене, зазначаємо, що Інститут газу НАН України зацікавлений у підготовці фахівців за даною освітньо-науковою програмою.

Старший науковий співробітник відділу
термохімічних процесів та нанотехнологій
Інституту газу НАН України,
кандидат технічних наук



К.В. Сімейко

Підпис К.В. Сімейка засвідчую
в.о. директора Інституту газу НАН України,
доктор технічних наук



Г.В. Жук