

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний авіаційний університет



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Хімічні технології альтернативних енергоресурсів»
другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 161 Хімічні технології та інженерія
галузі знань 16 Хімічна та біоінженерія


СМЯ НАУ ОПІ 10.02.02 – 04 – 2021

Освітньо-професійна програма
Затверджена Вченою радою Університету
протокол № _____ від _____ 2021 р.

Вводиться в дію наказом ректора
Ректор

Наказ № _____ від _____ 2021 р.

КИЇВ

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА Хімічні технології альтернативних енергоресурсів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 161 Хімічні технології та інженерія	Шифр доку- мента	СМЯ НАУ ОПП 10.02.02 – 04 - 2021
	стор. 2 з 15		

Стандарт вищої освіти України: другий (магістерський) рівень, галузь знань 16 «Хімічна та біоінженерія», спеціальність 161 «Хімічні технології та інженерія»,

Стандарт вищої освіти затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 04.08.2020 р. № 1004.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-професійної програми

ПОГОДЖЕНО

Радою з якості університету

протокол № _____

від «_____» _____ 2021 року

Голова Ради з якості НАУ

ПОГОДЖЕНО

Вченою радою факультету екологічної безпеки, інженерії та технологій

протокол № _____

від «_____» _____ 2021 року

Голова Вченої ради ФЕБІТ

ПОГОДЖЕНО

Кафедрою хімії і хімічної технології

протокол № _____

від «_____» _____ 2021 року

Завідувач кафедри

_____ А. Кушовська

ПОГОДЖЕНО


Студентською радою факультету екологічної безпеки, інженерії та технологій

протокол № _____

від «_____» _____ 2021 року

Голова

_____ В. Кійченко

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА Хімічні технології альтернативних енергоресурсів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 161 Хімічні технології та інженерія	Шифр доку- мента	СМЯ НАУ ОПП 10.02.02 – 04 - 2021
	стор. 3 з 15		

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою освітньо-професійної програми (спеціальності 161 Хімічні технології та інженерія, рік вступу – 2021-й та наступні до нової редакції освітньої програми) у складі:

ГАРАНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:

Трофімов І.Л. – (к.т.н., доцент, доцент кафедри ХіХТ)

підпис

ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:

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

підпис

Матвєєва О.Л. – (к.т.н., доцент, професор кафедри ХіХТ)

підпис

Єфіменко В.В. – (к.т.н., доцент, доцент кафедри ХіХТ)

підпис

Яковлєва А.В. – (к.т.н., доцент кафедри ХіХТ)

ЗДОБУВАЧ ВИЩОЇ ОСВІТИ:

(підпис)

ЗОВНІШНІЙ СТЕЙКХОЛДЕР:

Пушак А.П. (генеральний директор ТОВ «ПАЛТЕХ»)


підпис

Рецензія-відгук зовнішнього стейкхолдера (додаються).

Рівень документа – 3б


Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Контрольний примірник


	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА Хімічні технології альтернативних енергоресурсів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 161 Хімічні технології та інженерія	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 10.02.02 – 04 - 2021
		стор. 4 з 15	

1. Профіль освітньо-професійної 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	Ступінь вищої освіти: магістр Освітня кваліфікація: магістр з хімічних технологій та інженерії
1.3	Офіційна назва освітньо-професійної програми	Хімічні технології альтернативних енергоресурсів
1.4	Тип диплома та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання – 1 рік 4 місяці
1.5	Акредитаційна інституція	Акредитаційна комісія Міністерства освіти і науки України, рішення Акредитаційної комісії від 15 грудня 2020 р. протокол № 24 (41)
1.6	Період акредитації	до 01.07.2025 р.
1.7	Цикл/рівень	7 рівень Національної рамки кваліфікацій України (НРК України), другий цикл Європейського простору вищої освіти (FQ-EHEA), 7 рівень Європейської рамки кваліфікацій для навчання впродовж життя (EQF-LLL).
1.8	Передумови	Наявність ступеня бакалавра
1.9	Форма навчання	Денна, з елементами дистанційної
1.10	Мова(и) викладання	Українська
1.11	Інтернет адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	www.febit.nau.edu.ua www.nau.edu.ua
Розділ 2. Ціль освітньо-професійної програми		
2.1	Ціль освітньо-професійної програми полягає в підготовці висококваліфікованих і креативних спеціалістів здатних розв'язувати складні задачі і проблеми хімічних технологій та інженерії, здатних до організації та проведення науково-дослідних, проектно-технологічних, виробничо-технологічних робіт, що пов'язані з розробкою технологій виробництва і використання альтернативних енергоносіїв в авіаційній галузі та впровадження інноваційних технологій у професійну діяльність.	
Розділ 3. Характеристика освітньо-професійної програми		
3.1	Предметна область (Об'єкт діяльності, теоретичний зміст)	Об'єкт діяльності: технологічні процеси і апарати сучасних технологій виробництва альтернативних палив з традиційної і альтернативної сировини, раціональне використання альтернативних енергоресурсів, впровадження інноваційних технологій у виробництво. Теоретичним змістом предметної області слугують поняття, категорії, концепції, принципи хімічних технологій,

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</p> <p align="center">Хімічні технології альтернативних енергоресурсів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 161 Хімічні технології та інженерія</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 10.02.02 – 04 - 2021
		стор. 5 з 15	


		<p>процесів та апаратів хімічних виробництв.</p> <p>Здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти має поєднувати теорію і практику професійної діяльності на основі міждисциплінарного підходу із своїми інтересами, рекомендаціями стейкхолдерів та специфікою майбутньої професійної діяльності.</p>
3.2	Орієнтація освітньо-професійної програми	<p>Освітня програма освітнього ступеня магістра .</p> <p>Має прикладну орієнтацію, тобто сприяє формуванню випускників як висококваліфікованих і креативних спеціалістів, які володіють навичками науково-дослідницького й інноваційного характеру та спроможні проводити наукові дослідження, вирішувати певні проблеми та завдання у сфері альтернативних енергоресурсів.</p>
3.3	Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації (за наявності)	<p>Загальна вища освіта в галузі знань «Хімічна та біоінженерія» з поглибленою спеціальною підготовкою у сфері хімічних технологій альтернативних енергоресурсів. Програма ґрунтується на загальнонаукових засадах, сучасному досвіді теорії і практики у сфері альтернативних енергоресурсів.</p> <p>Ключові слова: альтернативні енергоресурси, наукові дослідження, альтернативні моторні палива, альтернативні ракетні палива, перспективні джерела енергії, синтез палив, дидактика, стартапи, хімотологія.</p>
3.4	Особливості освітньо-професійної програми	<p>Програма передбачає вивчення базових хімічних дисциплін та дисциплін, знання яких потрібне у разі проведення наукових досліджень у сфері хімічних технологій альтернативних енергоресурсів.</p> <p>Відмінність програми від інших – вивчення дисциплін з використанням сучасних програмних засобів під час розробки хімічних технологій та їх керування. Вивчення номенклатури сучасних палив для авіаційно-ракетної галузі, перспективних джерел живлення літальних апаратів, альтернативних ракетних палив, екології утилізації експлуатаційних матеріалів галузі.</p>
Розділ 4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання		
4.1	Придатність до працевлаштування	<p>Випускники підготовлені до роботи за Національним класифікатором України ДК 003:2010: інженер, технолог, викладач закладу вищої освіти, стажист-дослідник.</p> <p>Випускники можуть працювати за фахом на промислових підприємствах, транспорті, у науково-дослідних інституціях і лабораторіях, освітній галузях; на викладацьких, науково-дослідних та адміністративних посадах у вищих навчальних закладах 1-4 рівнів акредитації; у контрольно-інспекційних організаціях, аеропортах, у різноманітних фундаціях технічного спрямування, центрах тощо.</p>
4.2	Подальше навчання	<p>Мають право продовжити навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти – доктора філософії. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядиплом-</p>

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</p> <p align="center">Хімічні технології альтернативних енергоресурсів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 161 Хімічні технології та інженерія</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 10.02.02 – 04 - 2021
		стор. 6 з 15	


		ної освіти.
Розділ 5. Викладання та оцінювання		
5.1	Викладання та навчання (методи, методики, технології, інструменти та обладнання)	<p>Студенто-центрований підхід у навчанні. Проблемно-орієнтоване навчання, самонавчання, поєднання лекцій, лабораторно-експериментальних робіт, семінарів, практичних занять, проектної роботи в командах, самостійної роботи, консультації з викладачами, переддипломна практика на підприємствах, підготовка кваліфікаційної магістерської роботи.</p> <p>Загальнонаукові та спеціальні методи викладання: педагогічний, соціологічний, соціально-педагогічний.</p> <p>Технології: технологія критичного мислення, технологія навчання як дослідження, інтегральна педагогічна технологія, інформаційні технології навчання.</p>
5.2	Оцінювання	Письмові екзамени, лабораторні звіти, курсові роботи, курсові проекти, презентації, поточний контроль, кваліфікаційний екзамен, захист кваліфікаційної магістерської роботи.
Розділ 6. Програмні компетентності		
6.1	Інтегральна компетентність (ІК)	ІК1 Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми хімічних технологій та інженерії або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій і характеризується невизначеністю умов і вимог.
6.2	Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК4 Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>ЗК5 Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p>ЗК6 Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.</p> <p>ЗК7 Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК9 Здатність використовувати базові знання з фундаментальних наук в обсязі, необхідному для теоретичного освоєння професійно-орієнтованих дисциплін і вирішення практичних завдань з хімічної технології та інженерії.</p>
6.3	Фахові компетентності (ФК)	<p>ФК1. Здатність досліджувати, класифікувати і аналізувати показники якості хімічної продукції, технологічних процесів і обладнання хімічних виробництв.</p> <p>ФК2. Здатність організовувати і управляти хіміко-технологічними процесами в умовах промислового виробництва та в науково-дослідних лабораторіях з урахуванням соціальних, економічних та екологічних аспектів.</p> <p>ФК3. Здатність використовувати результати наукових досліджень і дослідно-конструкторських розробок для</p>

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</p> <p align="center">Хімічні технології альтернативних енергоресурсів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 161 Хімічні технології та інженерія</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 10.02.02 – 04 - 2021
		стор. 7 з 15	


		<p>вдосконалення існуючих та/або розробки нових технологій і обладнання хімічних виробництв.</p> <p>ФК4. Здатність використовувати сучасне спеціальне наукове обладнання та програмне забезпечення при проведенні експериментальних досліджень і здійсненні дослідно-конструкторських розробок у сфері хімічних технологій та інженерії.</p> <p>ФК5 Глибокі знання та розуміння. Здатність розуміти сучасні тенденції розвитку та знання наукових досягнень в області автоматизованого управління в хімічній технології та інженерії.</p> <p>ФК6 Навички оцінювання. Здатність до проектування технологічних процесів з проведенням необхідних розрахунків та обґрунтуванням головних технологічних параметрів.</p> <p>ФК7 Навички презентації наукових матеріалів та аргументів у письмовій та усній формі для компетентної аудиторії.</p> <p>ФК8 Здатність використовувати наукові дані про тенденції розвитку хімічних технологій, наукові положення щодо одержання альтернативних палив, враховуючи технічні, економічні, енергетичні, екологічні критерії порівняння альтернативних об'єктів, в умовах виробництва, обґрунтувати оптимальну технологію (принципову технологічну схему) виробництва традиційних та альтернативних палив.</p> <p>ФК9 Здатність використовуючи наукові дані щодо виробництва нафтових та альтернативних палив (про взаємозв'язок між якістю продукції та формою відхилення від норми, і параметрами технологічного режиму та станом технологічного обладнання), нормативні документи, в умовах виробництва, з метою створення системи контролю якості продукції, визначити параметри процесу і продукції, які необхідно контролювати</p>
Розділ 7. Програмні результати навчання		
7.1	Програмні результати навчання	<p>ПРН1. Критично осмислювати наукові концепції та сучасні теорії хімічних процесів та хімічної інженерії, застосовувати їх при проведенні наукових досліджень та створенні інновацій.</p> <p>ПРН2. Здійснювати пошук необхідної інформації з хімічної технології, процесів і обладнання виробництв хімічних речовин та матеріалів на їх основі, систематизувати, аналізувати та оцінювати відповідну інформацію.</p> <p>ПРН3. Організувати свою роботу і роботу колективу в умовах промислового виробництва, проектних підрозділів, науково-дослідних лабораторій, визначати цілі і ефективні способи їх досягнення, мотивувати і навчати персонал.</p> <p>ПРН4. Оцінювати технічні і економічні характеристики</p>

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</p> <p align="center">Хімічні технології альтернативних енергоресурсів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 161 Хімічні технології та інженерія</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 10.02.02 – 04 - 2021
		стор. 8 з 15	

		<p>ки результатів наукових досліджень, дослідно-конструкторських розробок, технологій та обладнання хімічних виробництв.</p> <p>ПРН5. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення і презентації результатів професійної діяльності, досліджень та проектів.</p> <p>ПРН6. Розробляти та реалізовувати проекти в сфері хімічних технологій та дотичні до неї міждисциплінарні проекти з урахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.</p> <p>ПРН7. Здійснювати у науково-технічній літературі, патентах, базах даних, інших джерелах пошук необхідної інформації з хімічної технології, процесів і обладнання виробництв хімічних речовин та матеріалів на їх основі, систематизувати, і аналізувати та оцінювати відповідну інформацію.</p> <p>ПРН8. Застосовувати методи спостереження, опису, ідентифікації та класифікації об'єктів хімічної технології та промислової продукції.</p> <p>ПРН9. Організувати проведення навчальних занять, а також контрольну перевірку результатів навчання студентів.</p> <p>ПРН10. Розробляти принципові схеми контролю та автоматичного регулювання основних параметрів хіміко-технологічного процесу.</p> <p>ПРН11. Відповідати вимогам професійної етики на робочому місці.</p>
Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми		
8.1	Кадрове забезпечення	Навчальний процес підготовки фахівців зі спеціальності забезпечується висококваліфікованим кадровим складом: докторами технічних наук, професорами, кандидатами технічних наук. Усі штатні науково-педагогічні працівники, які залучені до реалізації освітньої складової ОПП, відповідно до ліцензійних вимог мають науковий ступінь та/або вчене звання, є провідними фахівцями у відповідній галузі, а також мають необхідний стаж наукової та педагогічної роботи. До аудиторних занять також залучаються стейкхолдери: фахівці інституту біоорганічної хімії НАН України, зовнішні експерти з водневої енергетики.
8.2	Матеріально-технічне забезпечення	Повне забезпечення навчальними приміщеннями, забезпеченість комп'ютерними робочими місцями та прикладними комп'ютерними програмами достатнє для виконання навчальних планів, забезпеченість навчальними лабораторіями, які обладнані необхідним устаткуванням для проведення занять з професійно орієнтованих дисциплін. В навчальному процесі використовуються філії кафедр на виробництві, де проводяться виїзні практичні заняття студентів, навчальні та виробничі практики. Лабораторні комплекси для аналізу компонентів навко-

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</p> <p align="center">Хімічні технології альтернативних енергоресурсів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 161 Хімічні технології та інженерія</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 10.02.02 – 04 - 2021
		стор. 9 з 15	

		лишнього середовища та прилади для вимірювання параметрів безпеки і якості навколишнього середовища. Лабораторія альтернативних моторних палив (аудиторія 12.104), лабораторія контролю якості альтернативних паливно-мастильних матеріалів (аудиторія 12.105).
8.3	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Через електронний репозитарій НАУ (http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/9139) забезпечено доступ кожного студента до електронних навчально-методичних комплексів та навчально-методичних матеріалів з компонентів програми; забезпечено доступ студентів до мережі Інтернет. Всі студенти забезпечені підручниками та навчальними посібниками з компонентів ОПП. Візуалізація навчального матеріалу проводиться з використанням сучасних мультимедійних технологій. Кольорові плакати зі схемами та з сучасним обладнанням отримання альтернативних енергоресурсів (аудиторія 12.104). Діюча установка отримання біогазу (аудиторія 12.104), офіційно передана стейкхолдерами діюча установка отримання водню (аудиторія 12.104), діюча установка отримання біопалив (аудиторія 12.105).
Розділ 9. Академічна мобільність		
9.1	Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним авіаційним університетом та Львівською політехнікою, Дніпропетровським державним університетом, Івано-Франківським університетом нафти та газу.
9.2	Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів щодо навчально-наукового співробітництва з Опольським університетом (м. Ополь, Польща)
9.3	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Створені належні умови для забезпечення вимог навчального процесу для іноземних здобувачів вищої освіти.


	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА Хімічні технології альтернативних енергоресурсів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 161 Хімічні технології та інженерія	Шифр доку- мента	СМЯ НАУ ОПП 10.02.02 – 04 - 2021
	стор. 10 з 15		

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

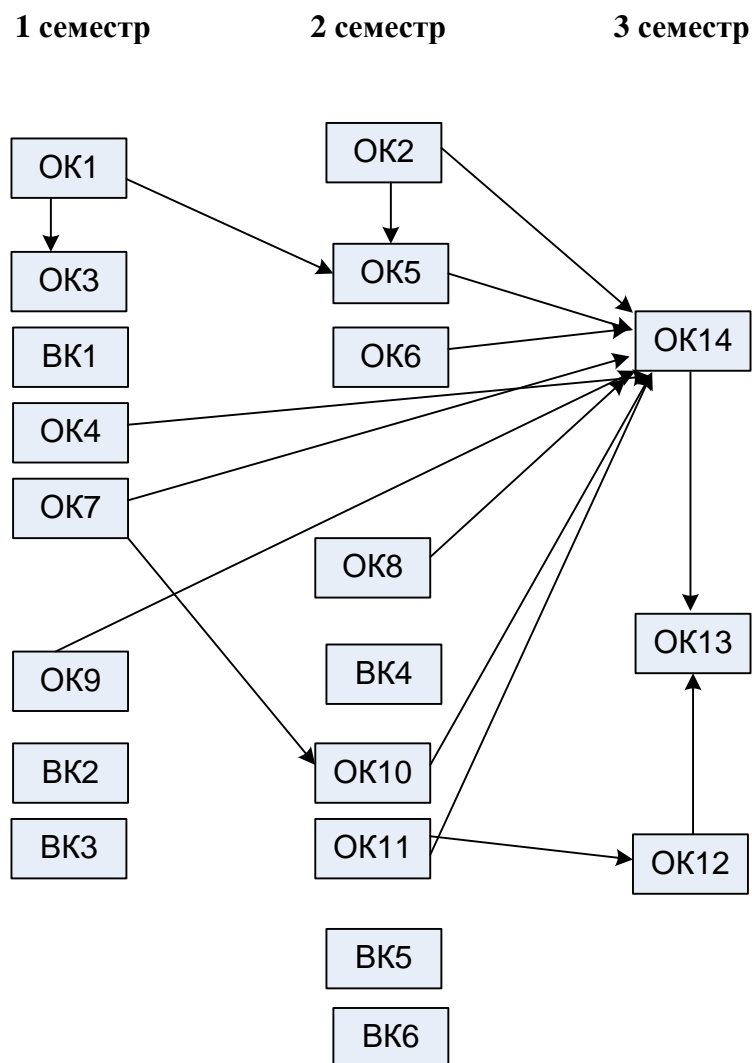
2.1. Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Семестр
1	2	3	4	
Обов'язкові компоненти ОПП				
OK1	Філософські проблеми наукового пізнання	3,5	Екзамен	1
OK2	Ділова іноземна мова	3,5	Екзамен	2
OK3	Методологія прикладних досліджень у сфері хімічних технологій та інженер	3,5	Екзамен	1
OK4	Синтез моторних палив	3,0	Екзамен	1
OK5	Автоматизація систем управління технологічних процесів в хімічних виробництвах	3,5	Диференційований залік	2
OK6	Організація стартапів	4,5	Екзамен	2
OK7	Моніторинг і управління якістю альтернативних моторних палив	6,0	Диференційований залік	1
OK8	Комп'ютерні технології проектування процесів одержання альтернативних енергоресурсів	4,5	Екзамен	2
OK9	Курсова робота «Синтез моторних палив»	1,0	Захист	1
OK10	Курсовий проект «Комп'ютерні технології проектування процесів одержання альтернативних енергоресурсів»	1,5	Захист	2
OK11	Науково-дослідна практика у сфері хімічних технологій альтернативних енергоресурсів	4,5	Диференційований залік	2
OK12	Переддипломна практика	6,0	Диференційований залік	3
OK13	Кваліфікаційний екзамен	1,5	Екзамен	
OK14	Кваліфікаційна магістерська робота	19,5	Захист	
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		66 кредитів ЄКТС		
Вибіркові компоненти*				
ВК1	Дисципліна 1	4,0	диференційований залік	
ВК2	Дисципліна 2	4,0	диференційований залік	
...	
ВК6	Дисципліна n*	4,0	диференційований залік	
Загальний обсяг вибірових компонент:		24 кредитів ЄКТС		
Загальний обсяг освітньо-професійної програми		90,0 кредитів ЄКТС		

*Реалізація права здобувачів вищої освіти на вільний вибір навчальних дисциплін та створення індивідуальної освітньої траєкторії регламентується Законом України «Про вищу освіту» та внутрішніми нормативними актами НАУ. Вибіркові компоненти обираються здобувачами вищої освіти із каталогів рекомендованих та альтернативних вибірових дисциплін.


	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</p> <p align="center">Хімічні технології альтернативних енергоресурсів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 161 Хімічні технології та інженерія</p>	<p>Шифр документа</p>	<p align="center">СМЯ НАУ ОПП 10.02.02 – 04 - 2021</p>
	<p align="right">стор. 11 з 15</p>		

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми




3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація випусників освітньої програми спеціальності 161 "Хімічні технології та інженерія" галузі знань 16 "Хімічна та біоінженерія" проводиться у формі кваліфікаційного екзамену, захисту кваліфікаційної магістерської роботи
Вимоги до кваліфікаційної магістерської роботи	Кваліфікаційна магістерська робота має передбачати розв'язання складної задачі або проблеми хімічних технологій та інженерії, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій і хара-

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</p> <p align="center">Хімічні технології альтернативних енергоресурсів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 161 Хімічні технології та інженерія</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 10.02.02 – 04 - 2021
		стор. 12 з 15	

	<p>ктеризується невизначеністю умов і вимог.</p> <p>Кваліфікаційна магістерська робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.</p> <p>Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати відповідно до вимог законодавства.</p> <p>Кваліфікаційна магістерська робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Кваліфікаційна робота магістра є завершеною розробкою, що відображає інтегральну компетентність її автора.</p>
Вимоги до публічного захисту (демонстрації)	Атестація здійснюється відкрито і публічно.
Вимоги до кваліфікаційного екзамєну	Кваліфікаційний екзамєн повинен виявляти рівень засвоєння студентом навчального матеріалу, передбаченого навчальними програмами окремих дисциплін, та вміння випускника використовувати знання, набуті в процесі теоретичної підготовки, для вирішення професійних та соціально-виробничих завдань, з якими може зустрітись і які повинен уміти вирішувати майбутній фахівець під час своєї професійної діяльності, а також його підготовленість до продовження навчання за більш високими освітніми ступенями або в системі післядипломного навчання з урахуванням загальних вимог, передбачених стандартами вищої освіти.


	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА Хімічні технології альтернативних енергоресурсів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 161 Хімічні технології та інженерія		Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 10.02.02 – 04 - 2021
				стор. 13 з 15

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

Компоненти Компетентності	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ВК1	...	ВК6
	ІК		x	x	x	x		x				x	x	x	x		
ЗК1		x	x			x		x	x		x	x	x				
ЗК2	x	x									x	x	x				
ЗК3	x	x		x		x		x			x	x	x	x			
ЗК4		x	x	x									x				
ЗК5	x	x	x	x							x	x	x	x			
ЗК6	x	x	x	x	x		x		x			x	x				
ЗК7		x										x	x	x			
ЗК8	x											x	x	x			
ЗК9				x	x	x			x	x	x						
ФК1		x	x			x			x		x			x			
ФК2		x		x		x		x			x		x				
ФК3		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
ФК4		x	x		x								x				
ФК5			x		x								x				
ФК6			x		x								x				
ФК7		x	x	x	x	x						x	x				
ФК8		x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x			
ФК9			x		x				x		x		x				

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

Компоненти Результати	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ВК1	...	ВК6
	ПРН1		x		x	x								x			
ПРН2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
ПРН3				x		x			x			x					
ПРН4		x		x	x		x			x			x				
ПРН5	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x			
ПРН6				x	x								x				
ПРН7		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x			
ПРН8		x	x				x					x		x			
ПРН9		x	x	x			x					x		x			
ПРН10		x	x						x				x				
ПРН11		x	x	x	x	x	x					x	x				

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА Хімічні технології альтернативних енергоресурсів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 161 Хімічні технології та інженерія	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 10.02.02 – 04 - 2021
		стор. 15 з 15	

(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				