

**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

ЗАТВЕРДЖЕНО
рішенням вченої ради
Національного університету
цивільного захисту України
від «26» червня 2025 року,
протокол № 13
Ректор
генерал-майор



Ігор ТОЛОК
(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
РАДІАЦІЙНИЙ ТА ХІМІЧНИЙ ЗАХИСТ**

Рівень вищої освіти другий (магістерський)
(назва)

за спеціальністю G1 Хімічні технології та інженерія
(код і найменування спеціальності)

галузі знань G Інженерія, виробництво та будівництво
(шифр і найменування галузі знань)

Відповідна деталізована галузь
Міжнародної стандартної класифікації
освіти ISCED-F 2013 0711 Chemical engineering and processes
(код і найменування)

Черкаси 2025

Рішення про внесення змін до освітньої програми

Зміни до освітньої програми затверджено вченою радою Національного університету цивільного захисту України

Протокол від «_____» _____ 20__ року № _____

Голова вченої ради

(підпис)

(Власне ім'я ПРИЗВИЩЕ)

Зміни до освітньої програми затверджено вченою радою Національного університету цивільного захисту України

Протокол від «_____» _____ 20__ року № _____

Голова вченої ради

(підпис)

(Власне ім'я ПРИЗВИЩЕ)

Зміни до освітньої програми затверджено вченою радою Національного університету цивільного захисту України

Протокол від «_____» _____ 20__ року № _____

Голова вченої ради

(підпис)

(Власне ім'я ПРИЗВИЩЕ)

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма розроблена на основі стандарту вищої освіти України за другим (магістерським) рівнем вищої освіти в галузі знань 16 «Хімічна та біоінженерія», за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія», затвердженого і введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 04.08.2020 № 1004 проектною групою у складі:

керівник проєктної групи (гарант освітньо-професійної програми):

Ольга СКОРОДУМОВА, професор кафедри спеціальної хімії та хімічної технології, доктор технічних наук, професор.

члени проєктної групи:

Марина ЧИРКІНА-ХАРЛАМОВА, доцент кафедри спеціальної хімії та хімічної технології, кандидат технічних наук, доцент, (рівень володіння іноземною мовою B2);

Юліана ГАПОН, доцент кафедри спеціальної хімії та хімічної технології, кандидат технічних наук, доцент;

Олег СЕМЕНОВ, заступник начальника управління – начальник відділу організації радіаційного та хімічного захисту населення управління організації радіаційного, хімічного та біологічного захисту Департаменту організації заходів цивільного захисту апарату ДСНС України;

Євгеній ЛИМАР, начальник групи радіаційного, хімічного та біологічного захисту аварійно-рятувальної частини аварійно-рятувального загону спеціального призначення ГУ ДСНС України у Черкаській області (за згодою);

Олександра ШПИЛИНСЬКА, молодший науковий співробітник, в.о. завідуючого сектора впровадження методик дослідження сцинтиляторів, Інститут сцинтиляційних матеріалів Національної академії наук України (за згодою).

Опис освітньої програми

1. Загальна інформація

Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний університет цивільного захисту України Навчально-науковий інститут оперативно-рятувальних сил Кафедра спеціальної хімії та хімічної технології
Назва освітньої програми	Радіаційний та хімічний захист
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Галузь знань (галузі знань, за потреби для міждисциплінарних освітніх програм)	G Інженерія, виробництво та будівництво
Спеціальність (спеціальності для міждисциплінарних освітніх програм)	G1 Хімічні технології та інженерія
Спеціалізація (за наявності)	
Освітня кваліфікація	магістр з хімічних технологій та інженерії
Професійна кваліфікація	Не присвоюється
Опис предметної області	Технологічні процеси і апарати сучасних хімічних виробництв, поняття, категорії, концепції, принципи хімічних технологій, процесів та апаратів хімічних виробництв. Технології хімічної промисловості, фізико-хімічні методи досліджень, методи моделювання, оптимізації, прийняття рішень та проектування хімічних процесів та апаратів, методи планування та обробки результатів експериментів. Методи та способи щодо запобігання та ліквідації аварійних ситуацій, пов'язаних зі зберіганням, виробництвом, переробкою та транспортуванням небезпечних речовин і матеріалів. Програма базується на загальновідомих наукових результатах із урахуванням особливостей підготовки фахівців з питань хімічної технології, технології радіаційного та хімічного захисту.
Цілі освітньої програми	Підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері хімічних технологій та інженерії, хімічного та радіаційного захисту, що передбачає проведення досліджень та здійснення інновацій і характеризується невизначеністю умов і вимог
Тип освітньої програми	освітньо-професійна
Тип диплому (спільний (подвійний) диплом) (за наявності)	Диплом магістра, одиничний
Найменування партнера за узгодженою спільною освітньою програмою (за наявності)	
Мова (мови) викладання	Українська
Кількість кредитів ЄКТС, необхідних для	90 кредитів ЄКТС

виконання освітньої програми	
Форми здобуття освіти та розрахункові строки виконання освітньої програми (за кожною формою)	Очна (денна, вечірня) - 1 рік 9 місяців; заочна - 1 рік 6 місяців.
Вимоги до освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою (відповідно до стандартів вищої освіти)	Наявність ступеню «бакалавр» або освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст».
Подальше навчання	Продовження здобуття вищої освіти на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих.
Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Провідні методи навчання: проблемний, частково-пошуковий та дослідницький. Викладання та навчання проводиться у формі лекцій, серед них інтерактивних та мультимедійних лекцій, практичних занять, навчання через лабораторну практику, самостійного навчання, курсового дослідження. Застосовуються проектна, навчально-ігрова, графічного навчального моделювання та інтерактивно-комунікативна технології навчання.
Система оцінювання	Оцінювання результатів навчання за освітніми компонентами здійснюється за 100-бальною шкалою через такі види контролю: поточний (відповіді (виступи) на аудиторних заняттях; результати виконання практичних, лабораторних, контрольних робіт; результати виконання і захисту завдань самостійної роботи здобувача; результати виконання і захисту інших видів робіт); підсумковий (екзамени, диференційований залік, залікові роботи, захисти звітів з практик); атестація здобувачів вищої освіти (захист кваліфікаційної роботи).

2. Компетентності, які дають право на присудження/ присвоєння освітньої кваліфікації (або освітньої та професійної кваліфікації (кваліфікації))

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми з хімічних технологій та інженерії, хімічного та радіаційного захисту або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та здійснення інновацій і характеризується невизначеністю умов і вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	K01. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
	K02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
	K03. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)	K04. Здатність досліджувати, класифікувати і аналізувати показники якості хімічної продукції, технологічних процесів і обладнання хімічних виробництв.

	K05. Здатність організовувати і управляти хіміко-технологічними процесами в умовах промислового виробництва та в науково-дослідних лабораторіях з урахуванням соціальних, економічних та екологічних аспектів.
	K06. Здатність використовувати результати наукових досліджень і дослідно-конструкторських розробок для вдосконалення існуючих та/або розробки нових технологій і обладнання хімічних виробництв.
	K07. Здатність використовувати сучасне спеціальне наукове обладнання та програмне забезпечення при проведенні експериментальних досліджень і здійсненні дослідно-конструкторських розробок у сфері хімічних технологій та інженерії.
	K08. Здатність до прогнозування та оцінки ризиків на хімічних виробництвах
	K09. Здатність до організації та керування діяльністю підрозділів, які виконують заходи щодо запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного характеру
	K10. Здатність до організації робіт щодо проведення оцінки радіаційного та хімічного стану об'єкта
	K11. Здатність до організації та проведення аварійно-рятувальних робіт з радіаційного та хімічного захисту на хімічному виробництві у надзвичайних ситуаціях
	K12. Здатність застосовувати знання щодо поводження з радіоактивними матеріалами під час виникнення надзвичайних ситуацій
	K13. Здатність розробляти та створювати системи екологічної безпеки для проектів попередження, контролю, локалізації та ліквідації надзвичайної ситуації
	K14. Здатність і готовність до розробки нових і удосконалення існуючих методів проектування технологічних процесів
	K15. Здатність здійснювати контроль за дотриманням на об'єктах захисту чинного законодавства, правил, стандартів, норм, положень та інструкцій у сфері радіаційного, хімічного захисту.
	K16. Здатність застосовувати на практиці норми законодавства щодо охорони праці на виробництві та під час проведення радіаційної та хімічної розвідки, захисту і спеціальної та санітарної обробки.

3. Програмні результати навчання, які дають право на присудження/присвоєння освітньої кваліфікації (або освітньої та професійної кваліфікації (кваліфікації))

Програмні результати навчання (відповідно до стандарту освіти)	до вищої	ПР01. Критично осмислювати наукові концепції та сучасні теорії хімічних процесів та хімічної інженерії, застосовувати їх при проведенні наукових досліджень та створенні інновацій. ПР02. Здійснювати пошук необхідної інформації з хімічної технології, процесів і обладнання виробництв хімічних речовин та матеріалів на їх основі, систематизувати, аналізувати та оцінювати відповідну інформацію. ПР03. Організовувати 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. ПР04. Оцінювати технічні і економічні характеристики результатів наукових досліджень, дослідно-конструкторських розробок, технологій та обладнання хімічних виробництв. ПР05. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення і презентації результатів професійної діяльності, досліджень та проектів. ПР06. Розробляти та реалізовувати проекти в сфері хімічних технологій та дотичні до неї міждисциплінарні проекти з урахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів. ПР07. 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, аналізувати та оцінювати відповідну інформацію.
	до профілю освітньої програми)	ПР08. Організовувати заходи з процедур відбору проб небезпечних хімічних речовин для якісного реагування на події радіаційного та хімічного характеру. ПР09. Розробляти плани локалізації та ліквідації аварійних ситуацій та аварій, визначати основні напрями забезпечення техногенної безпеки об'єктів та технологій. ПР10. Визначати необхідну кількість фахівців, спеціалізованої техніки та обладнання для проведення робіт щодо ліквідації надзвичайних ситуацій за наявності небезпечних хімічних та радіаційних речовин та виконання операції по локалізації аварій. ПР11. Організувати роботи щодо знешкодження та/або утилізації твердих, рідких та газоподібних відходів та викидів, використовуючи знання основних методів знешкодження небезпечних хімічних речовин та апаратурно-технологічних схем та обладнання на хімічному виробництві. ПР12. Організувати та керувати роботами з ліквідації надзвичайних ситуацій за наявності небезпечних хімічних та радіаційних речовин та виконувати операції з локалізації аварій, розробляти плани локалізації та ліквідації аварійних ситуацій та аварій. ПР13. Визначати умови безпечної роботи з радіоактивними речовинами, обирати засоби для забезпечення індивідуальної і колективної безпеки та використовувати відповідні прилади та пристрої, планувати та організовувати деконтамінацію фахівців та населення під час ліквідації аварій на радіаційно-небезпечних на об'єктах ПР14. Використовувати законодавчі та нормативно-правові акти з питань цивільного захисту; діяти згідно вимог наказів,

	розпоряджень, положень, інструкцій, інших керівних документів, що регламентують організацію радіаційного та хімічного захисту
	ПР15. Проводити розрахунки для оцінювання можливостей виникнення і розвитку надзвичайних ситуацій техногенного характеру за участю небезпечних речовин та матеріалів радіаційного, хімічного та біологічного походження.
	ПР 16. Планувати та організовувати проведення спеціального оброблення під час ліквідації аварій техногенного характеру з урахуванням законодавства щодо охорони праці на виробництві.
	ПР 17. Здійснювати відбір проб під час надзвичайних ситуацій, пов'язаних з виливом (викидом) небезпечних хімічних речовин, їх пакування, маркування, деконтамінації, забезпечення їх збереження та транспортування.

4. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи
Вимоги до кваліфікаційного роботи	Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної спеціалізованої задачі та/або практичної проблеми хімічних технологій та інженерії, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів хімічної інженерії. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати відповідно до вимог законодавства. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації.

5. Ресурсне забезпечення реалізації освітньої програми

Кадрове забезпечення	У викладанні навчальних дисциплін обов'язкової та вибіркової частини змісту навчання беруть участь доктори наук, професори, кандидати наук, доценти, які мають досвід практичної, наукової та педагогічної роботи.
Матеріально-технічне забезпечення	Передбачає наявність: – технічних та наочних засобів навчання, вимірювальних приладів; – комп'ютерного класу для проведення командно-ділових ігор з прогнозування та реагування на наслідки надзвичайних ситуацій хімічного та радіаційного походження; – навчального підрозділу оперативно-рятувальної служби; – навчально-тренувальної бази: навчальних споруд (спортзал, спортивний майданчик); навчального майданчику для роботи з приладами розвідки, дозиметричного контролю, аварійно-рятувальним інструментом, обладнанням та оснащенням, засобами дегазації та дезактивації об'єктів і територій; – науково-дослідницька база: науково-дослідний центр Національного університету цивільного захисту України (науковий відділ з проблем цивільного захисту та техногенно-

	екологічної безпеки, відділ організації науково-дослідної та патентної діяльності).
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення освітньої програми відповідає ліцензійним вимогам, має актуальний змістовий контент, базується на сучасних інформаційно-комунікаційних технологіях, що надають доступ до електронного ресурсу бібліотеки та інших Інтернет – ресурсів.

6. Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність	Право на національну кредитну мобільність може бути реалізоване на підставі Закону України «Про вищу освіту» і договорів про співробітництво між Університетом та вітчизняними закладами вищої освіти.
Міжнародна кредитна мобільність	Право на міжнародну кредитну мобільність може бути реалізоване на підставі міжнародних договорів про співробітництво в галузі освіти та науки, міжнародних програм і проєктів, а також здобувачами вищої освіти з власної ініціативи, на основі індивідуальних запрошень.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних громадян здійснюється після вивчення української мови.

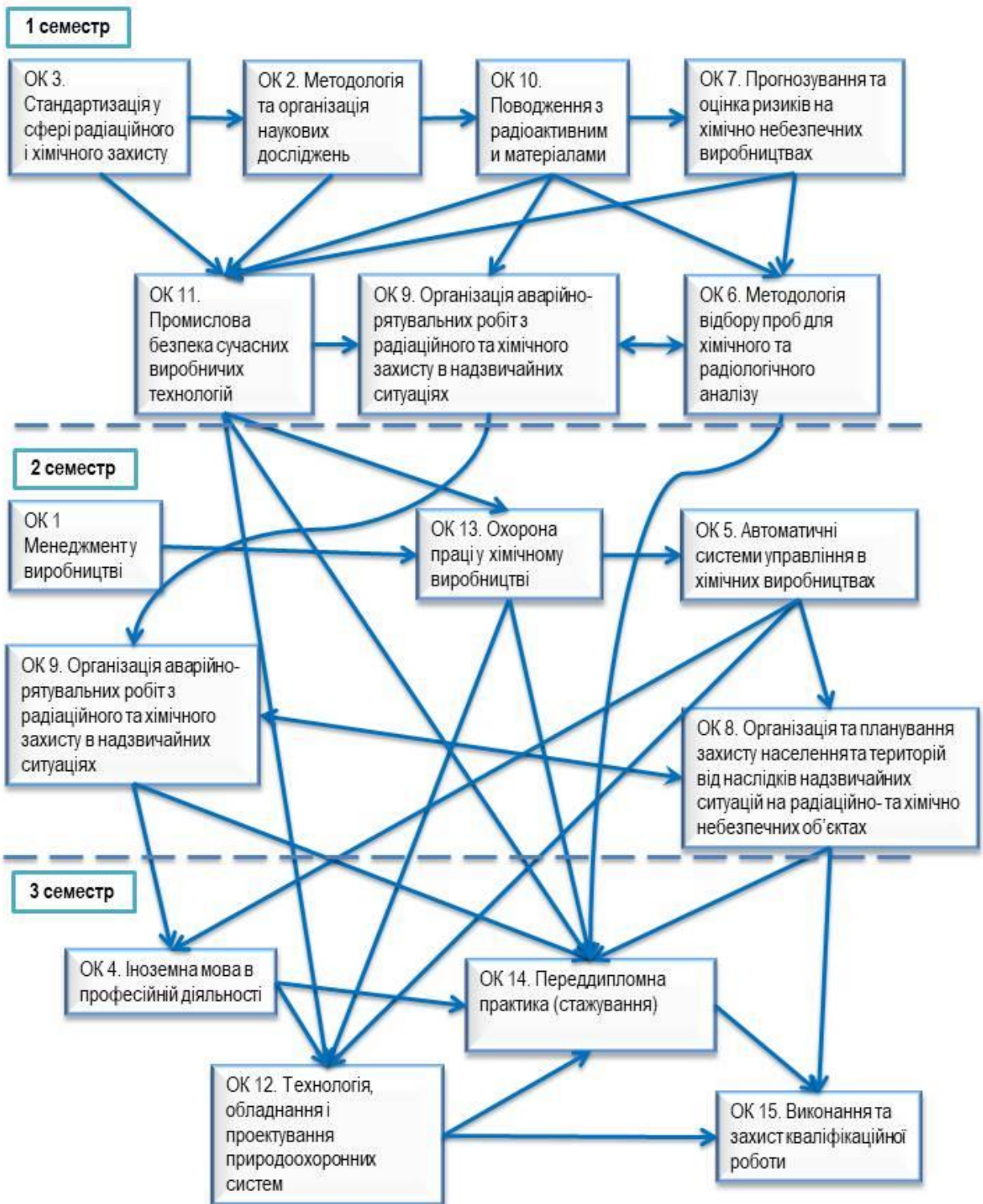
7. Перелік обов'язкових освітніх компонентів та їх логічна послідовність

7.1 Перелік компонентів освітньої програми

Код освітнього компонента	Освітні компоненти	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми			
ЗАГАЛЬНІ ОBOB'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ			
OK 01	Менеджмент у виробництві	3,5	диференційований залік
OK 02	Методологія та організація наукових досліджень	4	екзамен
OK 03.	Стандартизація у сфері радіаційного і хімічного захисту	3	диференційований залік
OK 04	Іноземна мова в професійній діяльності	3	екзамен
ПРОФЕСІЙНІ ОBOB'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ			
OK 05	Автоматичні системи управління в хімічних виробництвах	5	екзамен
OK 06	Методологія відбору проб для хімічного та радіологічного аналізу	4	екзамен
OK 07	Прогнозування та оцінка ризиків на хімічно небезпечних виробництвах	3,5	екзамен
OK 08	Організація та планування захисту населення та територій від наслідків надзвичайних ситуацій на радіаційно та хімічно небезпечних об'єктах	4,5	диференційований залік екзамен
OK 09	Організація аварійно-рятувальних робіт з радіаційного та хімічного захисту в надзвичайних ситуаціях	6,0	диференційований залік екзамен
OK 10	Поводження з радіоактивними матеріалами	3,5	диференційований залік

ОК 11	Промислова безпека сучасних виробничих технологій	5	екзамен
ОК 12	Технологія, обладнання і проектування природоохоронних систем	3	екзамен
ОК 13	Охорона праці у хімічному виробництві	3	диференційований залік
ОК 14	Переддипломна практика (стажування)	6	диференційований залік
Атестація			
ОК 15	Виконання та захист кваліфікаційної роботи	9	
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		66	
Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми*			
Загальний обсяг вибіркового освітніх компонентів:		24	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

7.2 Логічна послідовність вивчення обов'язкових освітніх компонентів



8. Можливості працевлаштування за здобутою вищою освітою

Відповідно до здобутої освітньої кваліфікації магістр здатний виконувати професійні роботи за професіями, зазначеними у ДК 003:2010 Національний класифікатор України. Класифікатор професій, а саме:

- Керівник (технолог, хімік) виробничих підрозділів у харчовій, хімічній переробній, енергетичній галузях промисловості, фармації, транспорті та сільському господарстві (код КП-1222.2),;
- хімік; інженер-лаборант (код КП-1222.2),;
- інженер-технолог (хімічні технології) (код КП-1222.2),;
- інженер-дослідник; інженер з підготовки виробництва (код КП-1222.2),;
- інженер з охорони навколишнього середовища (код КП-1222.2),;
- молодший науковий співробітник (галузь інженерної справи) (код КП-1222.2),
- начальник (завідувач) хіміко-радіометричної лабораторії (код КП-1222.2),
- начальник лабораторії (науково-дослідної, дослідної та ін.) (код КП-1237.2),
- начальник служби радіаційного та хімічного захисту (код КП-1239),
- інженер з радіаційної безпеки (код КП-2111.2),
- інженер з радіаційної та хімічної розвідки (код КП-2113.2),
- інженер-радіолог (код КП-2111.2).
-

9. Процедури присвоєння професійної(их) кваліфікації(й) (у разі їх присвоєння)

Не присвоюється

10. Відповідність освітніх компонентів компетентностям та результатам навчання

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування освітніх компонентів
К01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.	ПР01. Критично осмислювати наукові концепції та сучасні теорії хімічних процесів та хімічної інженерії, застосовувати їх при проведенні наукових досліджень та створенні інновацій.	ОК01. Менеджмент у виробництві ОК02. Методологія та організація наукових досліджень ОК14. Переддипломна практика (стажування) ОК15. Виконання та захист

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування освітніх компонентів
		кваліфікаційної роботи
K02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	ПР03. Організовувати 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.	OK02. Методологія та організація наукових досліджень
	ПР05. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення і презентації результатів професійної діяльності, досліджень та проектів	OK04. Іноземна мова в професійній діяльності
	ПР06. Розробляти та реалізовувати проекти в сфері хімічних технологій та дотичні до неї міждисциплінарні проекти з урахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.	OK06. Методологія відбору проб для хімічного та радіологічного аналізу OK08. Організація та планування захисту населення та територій від наслідків надзвичайних ситуацій на радіаційно та хімічно небезпечних об'єктах OK15. Виконання та захист кваліфікаційної роботи
	ПР 17. Здійснювати відбір проб під час надзвичайних ситуацій, пов'язаних з виливом (викидом) небезпечних хімічних речовин, їх пакування, маркування, деконтамінації, забезпечення їх збереження та транспортування.	OK06. Методологія відбору проб для хімічного та радіологічного аналізу
K03. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	ПР02. Здійснювати пошук необхідної інформації з хімічної технології, процесів і обладнання виробництв хімічних речовин та матеріалів на їх основі, систематизувати, аналізувати та оцінювати відповідну інформацію.	OK02. Методологія та організація наукових досліджень OK12. Технологія, обладнання і проектування природоохоронних систем

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування освітніх компонентів
	ПР05. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення і презентації результатів професійної діяльності, досліджень та проектів.	ОК04. Іноземна мова в професійній діяльності
	ПР07. 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, аналізувати та оцінювати відповідну інформацію.	ОК02. Методологія та організація наукових досліджень ОК04. Іноземна мова в професійній діяльності ОК15. Виконання та захист кваліфікаційної роботи
К04. Здатність досліджувати, класифікувати і аналізувати показники якості хімічної продукції, технологічних процесів і обладнання хімічних виробництв.	ПР01. Критично осмислювати наукові концепції та сучасні теорії хімічних процесів та хімічної інженерії, застосовувати їх при проведенні наукових досліджень та створенні інновацій.	ОК03. Стандартизація у сфері радіаційного і хімічного захисту ОК12. Технологія, обладнання і проектування природоохоронних систем ОК15. Виконання та захист кваліфікаційної роботи
К05. Здатність організовувати і управляти хіміко-технологічними процесами в умовах промислового виробництва та в науково-дослідних лабораторіях з урахуванням соціальних, економічних та	ПР03. Організовувати 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.	ОК05. Автоматичні системи управління в хімічних виробництвах ОК08. Організація та планування захисту населення та територій від наслідків надзвичайних ситуацій на радіаційно та хімічно

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування освітніх компонентів
екологічних аспектів.		небезпечних об'єктах ОК09. Організація аварійно-рятувальних робіт з радіаційного та хімічного захисту в надзвичайних ситуаціях ОК10. Поводження з радіоактивними матеріалами ОК11. Промислова безпека сучасних виробничих технологій ОК13. Охорона праці у хімічному виробництві
K06. Здатність використовувати результати наукових досліджень і дослідно-конструкторських розробок для вдосконалення існуючих та/або розробки нових технологій і обладнання хімічних виробництв.	ПР04. Оцінювати технічні і економічні характеристики результатів наукових досліджень, дослідно-конструкторських розробок, технологій та обладнання хімічних виробництв. ПР06. Розробляти та реалізовувати проекти в сфері хімічних технологій та дотичні до неї міждисциплінарні проекти з урахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.	ОК01. Менеджмент у виробництві ОК05. Автоматичні системи управління в хімічних виробництвах ОК12. Технологія, обладнання і проектування природоохоронних систем ОК15. Виконання та захист кваліфікаційної роботи
K07. Здатність використовувати сучасне спеціальне наукове обладнання та програмне забезпечення при проведенні експериментальних досліджень і	ПР05. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення і презентації результатів професійної діяльності, досліджень та проектів.	ОК04. Іноземна мова в професійній діяльності ОК07. Прогнозування та оцінка ризиків на хімічно небезпечних виробництвах ОК14. Переддипломна практика (стажування)

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування освітніх компонентів
здійсненні дослідно-конструкторських розробок у сфері хімічних технологій та інженерії.		ОК15. Виконання та захист кваліфікаційної роботи
К08. Здатність до прогнозування та оцінки ризиків на хімічних виробництвах	ПР15. Проводити розрахунки для оцінювання можливостей виникнення і розвитку надзвичайних ситуацій техногенного характеру за участю небезпечних речовин та матеріалів радіаційного та хімічного походження.	ОК07. Прогнозування та оцінка ризиків на хімічно небезпечних виробництвах
К09. Здатність до організації та керування діяльністю підрозділів, які виконують заходи щодо запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного характеру	ПР09. Розробляти плани локалізації та ліквідації аварійних ситуацій та аварій, визначати основні напрямки забезпечення техногенної безпеки об'єктів та технологій.	ОК08. Організація та планування захисту населення та територій від наслідків надзвичайних ситуацій на радіаційно та хімічно небезпечних об'єктах
	ПР 08. Організовувати заходи з процедур відбору проб небезпечних хімічних речовин для якісного реагування на події радіаційного та хімічного характеру.	ОК06. Методологія відбору проб для хімічного та радіологічного аналізу
К10. Здатність до організації робіт щодо проведення оцінки радіаційного та хімічного стану об'єкта	ПР10. Визначати необхідну кількість фахівців, спеціалізованої техніки та обладнання для проведення робіт щодо ліквідації надзвичайних ситуацій за наявності небезпечних хімічних та радіаційних речовин та виконання операції по локалізації аварій.	ОК08. Організація та планування захисту населення та територій від наслідків надзвичайних ситуацій на радіаційно та хімічно небезпечних об'єктах
К11. Здатність до організації та проведення аварійно-рятувальних робіт з радіаційного та хімічного захисту на хімічному виробництві у	ПР11. Організувати роботи щодо знешкодження та/або утилізації твердих, рідких та газоподібних відходів та викидів, використовуючи знання основних методів знешкодження небезпечних хімічних речовин та апаратурно-технологічних схем та обладнання на хімічному виробництві. ПР12. Організувати та керувати роботами з ліквідації надзвичайних	ОК09. Організація аварійно-рятувальних робіт з радіаційного та хімічного захисту в надзвичайних ситуаціях

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування освітніх компонентів
надзвичайних ситуаціях	ситуацій за наявності небезпечних хімічних та радіаційних речовин та виконувати операції з локалізації аварій, розробляти плани локалізації та ліквідації аварійних ситуацій та аварій.	
К12. Здатність застосовувати знання щодо поводження з радіоактивними матеріалами під час виникнення надзвичайних ситуацій	ПР11. Організувати роботи щодо знешкодження та/або утилізації твердих, рідких та газоподібних відходів та викидів, використовуючи знання основних методів знешкодження небезпечних хімічних речовин та апаратурно-технологічних схем та обладнання на хімічному виробництві. ПР13. Визначати умови безпечної роботи з радіоактивними речовинами, обирати засоби для забезпечення індивідуальної і колективної безпеки та використовувати відповідні прилади та пристрої, планувати та організовувати деконтамінацію фахівців та населення під час ліквідації аварій на радіаційно-небезпечних на об'єктах	ОК10. Поводження з радіоактивними матеріалами
К13. Здатність розробляти та створювати системи екологічної безпеки для проектів попередження, контролю, локалізації та ліквідації екологічно небезпечних ситуацій	ПР15. Проводити розрахунки для оцінювання можливостей виникнення і розвитку надзвичайних ситуацій техногенного характеру за участю небезпечних речовин та матеріалів радіаційного, хімічного та біологічного походження	ОК11. Промислова безпека сучасних виробничих технологій
К14. Здатність і готовність до розробки нових і удосконалення існуючих методів проектування технологічних процесів	ПР11. Організувати роботи щодо знешкодження та/або утилізації твердих, рідких та газоподібних відходів та викидів, використовуючи знання основних методів знешкодження небезпечних хімічних речовин та апаратурно-технологічних схем та обладнання на хімічному виробництві.	ОК12. Технологія, обладнання і проектування природоохоронних систем
К15. Здатність здійснювати	ПР14. Використовувати законодавчі та нормативно-правові акти з питань	ОК03. Стандартизація у

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування освітніх компонентів
контроль за дотриманням на об'єктах захисту чинного законодавства, правил, стандартів, норм, положень та інструкцій у сфері радіаційного і хімічного захисту.	цивільного захисту; діяти згідно вимог наказів, розпоряджень, положень, інструкцій, інших керівних документів, що регламентують організацію радіаційного та хімічного захисту	сфері радіаційного і хімічного захисту
К16. Здатність застосовувати на практиці норми законодавства щодо охорони праці на виробництві та під час проведення радіаційної та хімічної розвідки, захисту і спеціальної та санітарної обробки.	ПР 16. Планувати та організовувати проведення спеціального оброблення під час ліквідації аварій техногенного характеру з урахуванням законодавства щодо охорони праці на виробництві.	ОК09. Організація аварійно-рятувальних робіт з радіаційного та хімічного захисту в надзвичайних ситуаціях у хімічному виробництві ОК10. Поводження з радіоактивними матеріалами ОК13. Охорона праці

11. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

[illegible]

12. Матриця відповідності програмних результатів навчання відповідним компонентам освітньої програми

[illegible]

13. Матриця відповідності визначених освітньою програмою компетентностей дескрипторам Національної рамки кваліфікацій (НРК)

Класифікація компетентностей (результатів навчання) за НРК	Знання Зн1. Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань	Уміння Ум1 Спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур. Ум2 Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах. Ум3. Здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності	Комунікація К1. Зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема, до осіб, які навчаються	Відповідальність та автономія АВ1. Управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів. АВ2. Відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів. АВ3. Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії
--	---	--	---	--

Загальні компетентності				
K1	Зн 1	Ум 2		
K2	Зн 1	Ум 3		
K3	Зн 1	Ум 1		
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності				
K4		Ум 2		
K5			K 1	AB 2
K6		Ум 2		AB1
K7		Ум 1		AB 3
K8		Ум 3	K 1	AB1
K9		Ум 3	K1	AB1
K10	Зн1	Ум3		AB1
K11		Ум3		AB2
K12	Зн1	Ум2	K1	AB2
K13		Ум 2		AB1
K14	Зн1	Ум1	K1	AB2
K15	Зн1		K1	
K16		Ум3	K1	AB2

Перелік нормативних документів, на яких базується освітня програма:

1. Закон України від 01.07.2014 р. «Про вищу освіту»
[Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>]
2. Закон України від 05.09.2017 р. «Про освіту»
[Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>].
3. Стандарт вищої освіти України: другий (магістерський) рівень вищої освіти, галузь знань 16 Хімічна та біоінженерія, спеціальність 161 Хімічні технології та інженерія. Затверджено і введено в дію Наказом Міністерства освіти і науки України від 04.08.2020 р. № 1004.
[Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/08/05/161-khimichni-tekhnologii-ta-inzheneriya-magistr.pdf>]
4. Положення про освітні програми Національного університету цивільного захисту України (наказ НУЦЗ України від 17 січня 2025 р. № 30).
5. Кодекс цивільного захисту України від 02.10.2012 р.
[<http://zakon.rada.gov.ua/go/5403-17>].
6. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365) [<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/365-2021-%D0%BF#Text>].
7. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» [<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>].
8. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» [<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>].
9. ДК003:2010 Національний класифікатор України «Класифікатор професій», затверджений наказом Держспоживстандарту України від 28.07.2010 № 237 (редакція від 16.01.2024 р).
[<https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10#Text>].
10. «Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників у сфері цивільного захисту України», випуск 92 (доопрацьований). Наказ ДСНС України від 05.12.2018 р. № 707.
11. Наказ Міністерства освіти і науки України від 27.03.2025 № 512 «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти».
12. Наказ Міністерства освіти і науки України від 25.01.2021 р. №102 «Про затвердження форм документів про вищу освіту (наукові ступені) та додатка до них, зразка академічної довідки».
[<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0122-21#Text>]
13. «Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників у сфері цивільного захисту України», випуск 92 (доопрацьований). Наказ ДСНС України від 05.12.2018 р. № 707.

14. Закон України 39/95-ВР «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку» (поточна редакція від 01.01. 2024 р. N 3460-IX)
[<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/39/95-%D0%B2%D1%80#Text>].
15. Закон України 5/98-ВР «Про захист людини від впливу іонізуючого випромінювання» (зі змінами від 17.09.2023 р. № 3344-IX)
[<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/15/98-%D0%B2%D1%80#Text>].
16. ДСТУ 3891:2013 Безпека у надзвичайних ситуаціях. Терміни та визначення основних понять.
17. Закон України від 01.12.2022 року (поточна редакція від 29.06.2024 року) № 2804-IX «Про забезпечення хімічної безпеки та управління хімічною продукцією»
[<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2804-20#Text>]
18. Наказ ДСНС України від 02.04.2024 № 375 «Рекомендації про особливості виконання органами управління та підрозділами ДСНС завдань за призначенням у населених пунктах і на територіях під час збройної агресії».
[<https://dsns.gov.ua/upload/2/0/8/0/8/1/6/rekom.pdf>]

Керівник проєктної групи
(гарант освітньо-професійної
програми)
професор кафедри спеціальної хімії
та хімічної технології,
доктор технічних наук, професор



Ольга СКОРОДУМОВА