

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

ЗАТВЕРДЖЕНО

вченою радою Національного університету
цивільного захисту України
протокол № 8 від 23 червня 2022 р.

Голова вченої ради


Володимир САДКОВИЙ



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

за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія»
галузі знань 16 «Хімічна та біоінженерія»

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ

другий

СТУПІНЬ

магістр

Харків 2022

ПЕРЕДМОВА

Розроблено 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 проектної групи (гарант освітньо-професійної програми):

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

члени проектної групи:

ТАРАХНО Олена Віталіївна, професор кафедри спеціальної хімії та хімічної технології, доктор технічних наук, професор;

СЛЄПУЖНІКОВ Євген Дмитрович, заступник начальника кафедри спеціальної хімії та хімічної технології, кандидат технічних наук;

ЧИРКІНА Марина Анатоліївна, доцент кафедри спеціальної хімії та хімічної технології, кандидат технічних наук, доцент;

ТРЕГУБОВ Дмитро Георгійович, доцент кафедри спеціальної хімії та хімічної технології, кандидат технічних наук, доцент.

1 Профіль освітньої програми «Радіаційний та хімічний захист»

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний університет цивільного захисту України Факультет оперативно-рятувальних сил Кафедра спеціальної хімії та хімічної технології
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації (відповідно до стандарту вищої освіти)	Ступінь вищої освіти - магістр Освітня кваліфікація -- магістр з хімічних технологій та інженерії
Офіційна назва освітньої програми	«Радіаційний та хімічний захист»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію освітньої програми, виданий Міністерством освіти і науки України. Строк дії сертифіката до 2024 року.
Цикл/рівень вищої освіти	Національна рамка кваліфікацій України – 7 рівень. Рамка кваліфікацій Європейського простору вищої освіти – другий цикл вищої освіти
Передумови	Наявність ступеня бакалавра
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До наступної акредитації.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.nuczu.edu.ua/ukr/osvita/osvitni-prohramy
2 – Мета 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	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область	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.
Орієнтація освітньої програми	Програма базується на загальновідомих наукових результатах із урахуванням особливостей підготовки фахівців з питань хімічної технології, технології радіаційного та хімічного захисту
Фокус освітньої програми: загальна/спеціальна	Підготовка фахівців, здатних до комплексного виконання наукових досліджень, проектно-технологічних розрахунків та здійснення виробничо-технологічної діяльності, яка пов'язана з хімічними технологіями та інженерією.

	Акцент на здатності здійснювати дослідницьку та професійну діяльність у виробничій та науково-дослідній сферах, пов'язаних з технологіями радіаційного та хімічного захисту
Особливості освітньої програми	Професійний та дослідницький характер підготовки з радіаційного та хімічного захисту.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Керівник (технолог, хімік) виробничих підрозділів у харчовій, хімічній переробній, енергетичній галузях промисловості, фармації, транспорті та сільському господарстві; хімік; інженер-лаборант; інженер-технолог (хімічні технології); інженер-дослідник; інженер з підготовки виробництва; інженер з охорони навколишнього середовища; молодший науковий співробітник (галузь інженерної справи), 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)
Подальше навчання	Продовження здобуття вищої освіти на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих.
5 – 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 з переведенням в оцінку за рейтинговою шкалою (ЄКТС) та в 4-бальну шкалу 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).
6 – Програмні компетентності (К)	
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	К01. Здатність генерувати нові ідеї (креативність)
	К02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
	К03. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	К04. Здатність досліджувати, класифікувати і аналізувати показники якості хімічної продукції, технологічних процесів і обладнання хімічних виробництв.

	K05. Здатність організувати 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 і біологічного 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.
7 – Програмні результати навчання (ПР)	
	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. 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.
	ПР04. Оцінювати технічні і економічні характеристики результатів наукових досліджень, дослідно-конструкторських розробок, технологій та обладнання хімічних виробництв.

<p>ПР05. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення і презентації результатів професійної діяльності, досліджень та проектів.</p>
<p>ПР06. Розробляти та реалізовувати проекти в сфері хімічних технологій та дотичні до неї міждисциплінарні проекти з урахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.</p>
<p>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.</p>
<p>ПР08. Організовувати діяльність щодо правового регулювання забезпечення безпеки у надзвичайних ситуаціях.</p>
<p>ПР09. Розробляти плани локалізації та ліквідації аварійних ситуацій та аварій, визначати основні напрями забезпечення техногенної безпеки об'єктів та технологій.</p>
<p>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.</p>
<p>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.</p>
<p>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.</p>
<p>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</p>
<p>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</p>
<p>ПР15. Проводити розрахунки для оцінювання можливостей виникнення і розвитку надзвичайних ситуацій техногенного характеру за участю небезпечних речовин та матеріалів радіаційного, хімічного та біологічного походження.</p>
<p>ПР 16. Планувати та організовувати проведення спеціального оброблення під час ліквідації аварій техногенного характеру з урахуванням законодавства щодо охорони праці на виробництві.</p>

8 – Ресурсне забезпечення реалізації освітньої програми

<p>Кадрове забезпечення</p>	<p>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.</p>
<p>Матеріально-технічне забезпечення</p>	<p>Передбачає наявність:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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.
9 – 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 проектів, 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.

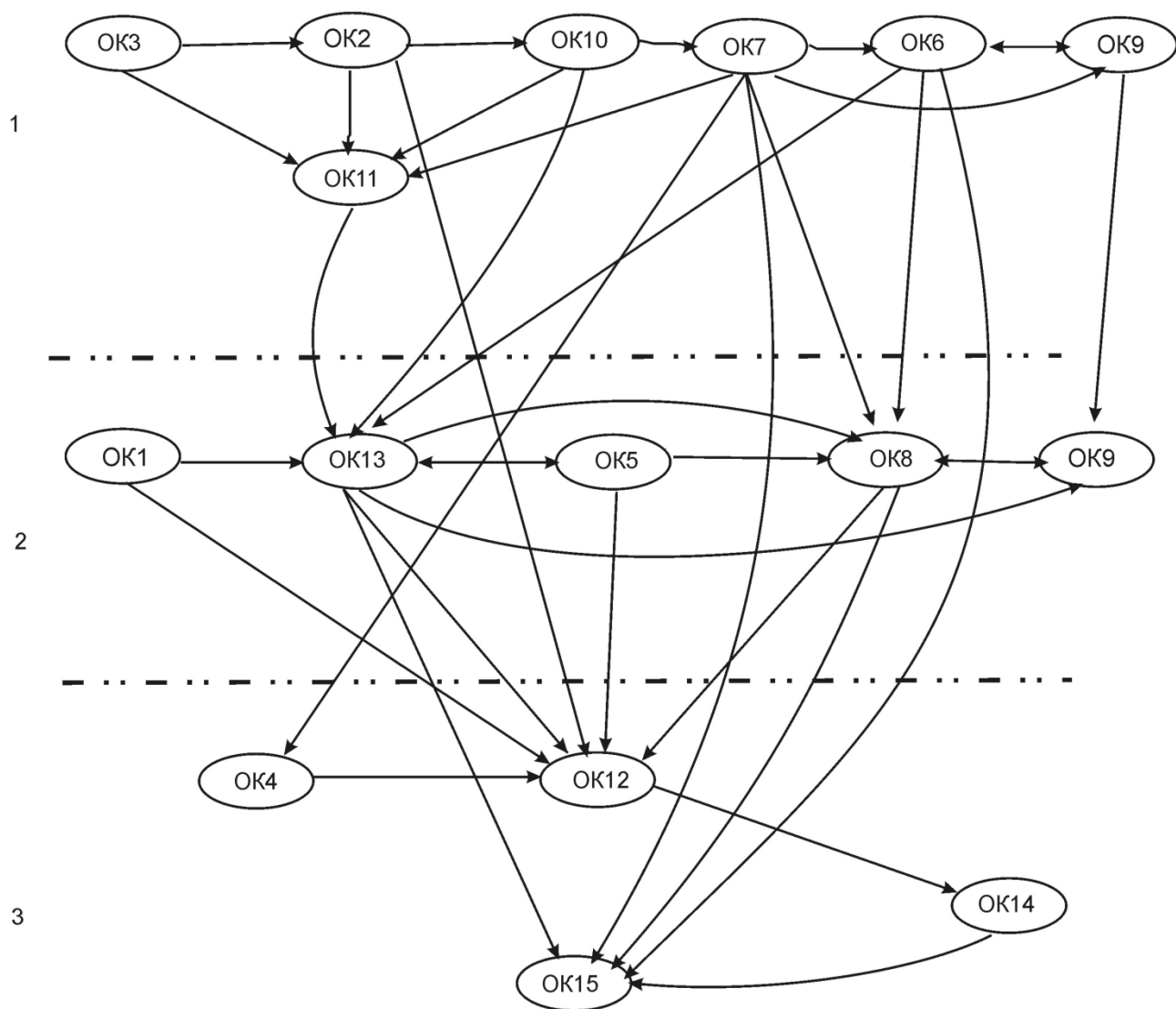
2 Перелік компонентів освітньої програми та їх логічна послідовність

2.1 Перелік компонентів освітньої програми

Код компонента	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	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	курслова робота екзамен
OK 03.	Метрологія, сертифікація та патентознавство	3	диференційований залік
OK 04	Іноземна мова для міжнародних тестів	3	екзамен
ПРОФЕСІЙНІ ОBOB'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ			
OK 05	Автоматичні системи управління в хімічних виробництвах	5	екзамен
OK 06	Правове регулювання діяльності у сфері радіаційного, хімічного і біологічного захисту	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	курслова робота 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
OK 11	Промислова безпека сучасних виробничих технологій	5	курслова робота екзамен
OK 12	Технологія, обладнання і проектування природоохоронних систем	3	екзамен
OK 13	Охорона праці у хімічному виробництві	3	диференційований залік
OK 14	Переддипломна практика (стажування)	6	диференційований залік
OK 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	

*– здобувач вищої освіти має право формувати індивідуальну освітню траєкторію з урахуванням власного творчого потенціалу, особистісного зростання та своїх професійних інтересів і здійснювати вибір освітніх компонентів в обсязі, що становить не менш як 25 % загальної кількості кредитів ЄКТС робочого навчального плану, передбачених для відповідної освітньої програми.

2.2 Структурно-логічна схема освітньої програми



3 Форма випускної атестації здобувачів вищої освіти

Випускна атестація здобувачів вищої освіти проводиться на основі аналізу успішності навчання, оцінювання якості вирішення випускниками задач діяльності, що передбачені даною освітньо-професійною програмою та рівня сформованості компетентностей.

Нормативна форма випускної атестації – захист кваліфікаційної роботи.

Кваліфікаційна робота перевіряється на плагіат та після захисту розміщується у репозитарії університету для вільного доступу.

4 Відповідність освітніх компонентів програмним компетентностям та результатам навчання

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування освітніх компонентів
К01. Здатність генерувати нові ідеї (креативність)	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 кваліфікаційної роботи
К02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	ПР03. 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.	ОК02. 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	ОК04. Іноземна мова для міжнародних тестів
	ПР06. Розробляти та реалізовувати проекти в сфері хімічних технологій та дотичні до неї міждисциплінарні проекти з урахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.	ОК06. Правове регулювання діяльності у сфері радіаційного, хімічного і біологічного захисту ОК08. Організація та планування захисту населення та територій від наслідків надзвичайних ситуацій на радіаційно та хімічно небезпечних об'єктах ОК15. Виконання та захист кваліфікаційної роботи

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування освітніх компонентів
К03. 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.	ОК02. 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.	ОК04. Іноземна мова для міжнародних тестів
	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 для міжнародних тестів 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. Метрологія, сертифікація та патентознавство ОК12. Технологія, обладнання і проектування природоохоронних систем ОК15. Виконання та захист кваліфікаційної роботи
К05. Здатність організувати і управляти хіміко-технологічними процесами в умовах промислового виробництва та в науково-дослідних лабораторіях з урахуванням соціальних, економічних та екологічних аспектів.	ПР03. 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.	ОК05. Автоматичні системи управління в хімічних виробництвах ОК08. Організація та планування захисту населення та територій від наслідків надзвичайних ситуацій на радіаційно та хімічно небезпечних об'єктах ОК09. Організація аварійно-рятувальних робіт з радіаційного та хімічного захисту в надзвичайних ситуаціях ОК10. Поводження з

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування освітніх компонентів
		радіоактивними матеріалами ОК11. Промислова безпека сучасних виробничих технологій ОК13. Охорона праці у хімічному виробництві
К06. 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.	ОК01. Менеджмент у виробництві ОК05. Автоматичні системи управління в хімічних виробництвах
	ПР06. Розробляти та реалізовувати проекти в сфері хімічних технологій та дотичні до неї міждисциплінарні проекти з урахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.	ОК12. Технологія, обладнання і проектування природоохоронних систем ОК15. Виконання та захист кваліфікаційної роботи
К07. Здатність використовувати сучасне спеціальне наукове обладнання та програмне забезпечення при проведенні експериментальних досліджень і здійсненні дослідно-конструкторських розробок у сфері хімічних технологій та інженерії.	ПР05. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення і презентації результатів професійної діяльності, досліджень та проектів.	ОК04. Іноземна мова для міжнародних тестів ОК07. Прогнозування та оцінка ризиків на хімічно небезпечних виробництвах ОК14. Переддипломна практика (стажування) 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, хімічного та біологічного походження.	ОК07. Прогнозування та оцінка ризиків на хімічно небезпечних виробництвах
К09. Здатність до організації та керування	ПР09. Розробляти плани локалізації та ліквідації аварійних ситуацій та аварій, визначати основні напрямки забезпечення	ОК08. Організація та планування захисту населення та територій

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування освітніх компонентів
діяльністю підрозділів, які виконують заходи щодо запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного характеру	техногенної безпеки об'єктів та технологій.	від наслідків надзвичайних ситуацій на радіаційно та хімічно небезпечних об'єктах
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 надзвичайних ситуаціях	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.	ОК09. Організація аварійно-рятувальних робіт з радіаційного та хімічного захисту в надзвичайних ситуаціях
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	ПР15. Проводити розрахунки для оцінювання можливостей виникнення і розвитку надзвичайних ситуацій	ОК11. Промислова безпека сучасних виробничих технологій

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування освітніх компонентів
системи екологічної безпеки для проектів попередження, контролю, локалізації та ліквідації екологічно небезпечних ситуацій	техногенного характеру за участю небезпечних речовин та матеріалів радіаційного, хімічного та біологічного походження	
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 контроль за дотриманням на об'єктах захисту чинного законодавства, правил, стандартів, норм, положень та інструкцій у сфері радіаційного, хімічного і біологічного захисту.	ПР08. Організувати діяльність щодо правового регулювання забезпечення безпеки у надзвичайних ситуаціях 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	ОК06. Правове регулювання діяльності у сфері радіаційного, хімічного і біологічного 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 організувати 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

5 Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	OK 01	OK 02	OK 03	OK 04	OK 05	OK 06	OK 07	OK 08	OK 09	OK 10	OK 11	OK 12	OK 13	OK 14	OK 15
K 01	X	X												X	X
K 02		X		X		X		X							X
K 03		X		X											X
K 04			X									X			X
K 05					X			X	X	X	X		X		
K 06	X				X							X			X
K 07				X			X							X	X
K 08							X								
K 09								X							
K10								X							
K11									X						
K12										X					
K13											X				
K14												X			
K15						X									
K16									X	X			X		

6 Матриця відповідності програмних результатів навчання відповідним компонентам освітньої програми

	OK 01	OK 02	OK 03	OK 04	OK 05	OK 06	OK 07	OK 08	OK 09	OK 10	OK 11	OK 12	OK 13	OK 14	OK 15
ПР01	X	X	X									X		X	X
ПР02		X													
ПР03		X			X			X	X	X	X		X		
ПР04	X				X										
ПР05				X			X							X	X
ПР06						X		X				X			X
ПР07		X		X											X
ПР08						X									
ПР09								X							
ПР10								X							
ПР11									X	X		X			
ПР12									X						
ПР13										X					
ПР14						X									
ПР15							X				X				
ПР16									X	X			X		

7 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.	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
		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		
Загальні компетентності				
К1	Зн 1	Ум 2		
К2	Зн 1	Ум 3		
К3	Зн 1	Ум 1		
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності				
К4		Ум 2		
К5			К 1	АВ 2
К6		Ум 2		АВ1
К7		Ум 1		АВ 3
К8		Ум 3	К 1	АВ1
К9		Ум 3	К1	АВ1
К10	Зн1	Ум3		АВ1
К11		Ум3		АВ2
К12	Зн1	Ум2	К1	АВ2
К13		Ум 2		АВ1
К14	Зн1	Ум1	К1	АВ2
К15	Зн1		К1	
К16		Ум3	К1	АВ2

Перелік нормативних документів, на яких базується освітня програма:

1. Закон України від 01.07.2014 р. «Про вищу освіту»
[Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1556-8>].
2. Закон України від 05.09.2017 р. «Про освіту»
[Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>].
3. Кодекс цивільного захисту України від 02.10.2012 р.
[Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/go/5403-17>].
4. Закон України поточна редакція від 07.06.2020 «Про поведження з радіоактивними відходами»
[Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/255/95-%D0%B2%D1%80#Text>].
5. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».
Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>].
6. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій».
Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>].
7. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності».
Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-п/page>
8. ДК003:2010 Національний класифікатор України «Класифікатор професій», затверджений наказом Держспоживстандарту України від 28.07.2010 № 237 (зі змінами).
Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>].
9. ДСТУ 3891:2013 Безпека у надзвичайних ситуаціях. Терміни та визначення основних понять.
10. ДСТУ 2293:2014 Охорона праці. Терміни та визначення основних понять.
11. Наказ Міністерства освіти і науки України від 01.06.2016 № 600 «Про затвердження та введення в дію Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти» (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 30.04.2020р. № 584).
Режим доступу: https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/naukovo-metodychna_rada/2020-metod-rekomendacziyi.docx].
12. Наказ Міністерства освіти і науки України від 25.01.2021 № 102 «Про затвердження форм документів про вищу освіту (наукові ступені) та додатка до них, зразка академічної довідки»
Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0122-21#n18>].
13. «Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників у сфері цивільного захисту України», Наказ ДСНС України від 05.12.2018 р. № 707.

14. Національний глосарій 2014 – [Режим доступу:
<http://erasmusplus.org.ua/koryspainformatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovadzhennia-instrumentiv-bolonnskoho-protseesu.html?start=80>].

**Керівник проектної групи
(гарант освітньо-професійної програми)**

професор кафедри спеціальної хімії
та хімічної технології,
доктор технічних наук, професор



Ольга СКОРОДУМОВА