

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

ЗАТВЕРДЖЕНО

рішенням вченої ради Національного
університету цивільного захисту України
від 28 червня 2024 року, протокол № 12



Т.в.д. ректора

Ігор РОМАНЮК

2024 року

**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 2024

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

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:

СЛЕПУЖНИКОВ Євген Дмитрович, начальник кафедри спеціальної хімії та хімічної технології, кандидат технічних наук, доцент;

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

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

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

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

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	Освітньо-професійна. Акцент на розвиток здатностей щодо комплексного виконання наукових досліджень, проектно-технологічних розрахунків та здійснення виробничо-технологічної діяльності, яка пов'язана з хімічними технологіями та інженерією.
Фокус освітньої програми: загальна/спеціальна	Спеціальна освіта та професійна підготовка в галузі хімічної інженерії та біоінженерії, що базується на загальновідомих наукових результатах із урахуванням особливостей підготовки фахівців з питань хімічної технології, технології радіаційного та хімічного захисту, в рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра, пов'язана з

	розробкою нових технологій та матеріалів, моделюванням, управлінням та прийняттям рішень щодо запобігання та ліквідації наслідків аварійних ситуацій, пов'язаних з використанням, виготовленням, переробкою, зберіганням, транспортуванням, вилученням з обігу та утилізації або знешкодження небезпечних речовин і матеріалів. <i>Ключові слова: радіаційний та хімічний захист, хімічні технології, хімічно небезпечні об'єкти, небезпечні хімічні речовини, радіаційні та хімічні аварії, радіаційна безпека, хімічна безпека</i>
Особливості освітньої програми	Професійний та дослідницький характер підготовки з питань радіаційного та хімічного захисту, необхідність практики, стажування щодо запобігання та ліквідації наслідків аварійних ситуацій, пов'язаних з вилученням з обігу та утилізації або знешкодження небезпечних речовин і матеріалів.
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 (код КП-1222); інженер-хімік (код КП-2146.2); інженер-технолог (хімічні технології) (код КП-2146.2); інженер-дослідник (код КП 2149.2); інженер з підготовки виробництва (код КП-2149.2); інженер з охорони навколишнього середовища (код КП-2213.2); молодший науковий співробітник (хімічні технології) (код КП-2446.1), 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 через такі види контролю: поточний; підсумковий; атестація здобувачів вищої освіти (захист кваліфікаційної роботи).
6 – Програмні компетентності	
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	<p>K01. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>K02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>K03. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p>
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	<p>K04. Здатність досліджувати, класифікувати і аналізувати показники якості хімічної продукції, технологічних процесів і обладнання хімічних виробництв.</p> <p>K05. 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>K06. Здатність використовувати результати наукових досліджень і дослідно-конструкторських розробок для вдосконалення існуючих та/або розробки нових технологій і обладнання хімічних виробництв.</p> <p>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.</p> <p>K08. Здатність до прогнозування та оцінки ризиків на хімічних виробництвах</p> <p>K09. Здатність до організації та керування діяльністю підрозділів, які виконують заходи щодо запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного характеру</p> <p>K10. Здатність до організації робіт щодо проведення оцінки радіаційного та хімічного стану об'єкта</p> <p>K11. Здатність до організації та проведення аварійно-рятувальних робіт з радіаційного та хімічного захисту на хімічному виробництві у надзвичайних ситуаціях</p> <p>K12. Здатність застосовувати знання щодо поводження з радіоактивними матеріалами під час виникнення надзвичайних ситуацій</p> <p>K13. Здатність розробляти та створювати системи екологічної безпеки для проектів попередження, контролю, локалізації та ліквідації надзвичайної ситуації</p> <p>K14. Здатність і готовність до розробки нових і удосконалення існуючих методів проектування технологічних процесів</p> <p>K15. Здатність здійснювати контроль за дотриманням на об'єктах захисту чинного законодавства, правил, стандартів, норм, положень та інструкцій у сфері радіаційного, хімічного захисту.</p> <p>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.</p>
7 – Програмні результати навчання (ПР)	
<p>ПР01. Критично осмислювати наукові концепції та сучасні теорії хімічних процесів та хімічної інженерії, застосовувати їх при проведенні наукових досліджень та створенні інновацій.</p>	

<p>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.</p>	
<p>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.</p>	
<p>ПР04. Оцінювати технічні і економічні характеристики результатів наукових досліджень, дослідно-конструкторських розробок, технологій та обладнання хімічних виробництв.</p>	
<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 заходи з процедур відбору проб небезпечних хімічних речовин для якісного реагування на події радіаційного та хімічного характеру.</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>	
<p>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.</p>	
<p>8 – Ресурсне забезпечення реалізації освітньої програми</p>	
<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. Освітня та/або професійна кваліфікація НПП, що залучені до реалізації освітніх компонентів програми, повністю</p>

	відповідають вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення відповідає вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. 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-дослідницької бази науково-дослідного центру Національного університету цивільного захисту України та засобів підключення до мережі Інтернет з виходом до національних та світових баз даних, сайтів з архівами публікацій наукових видань, включених до наукометричних баз, тощо.
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 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.

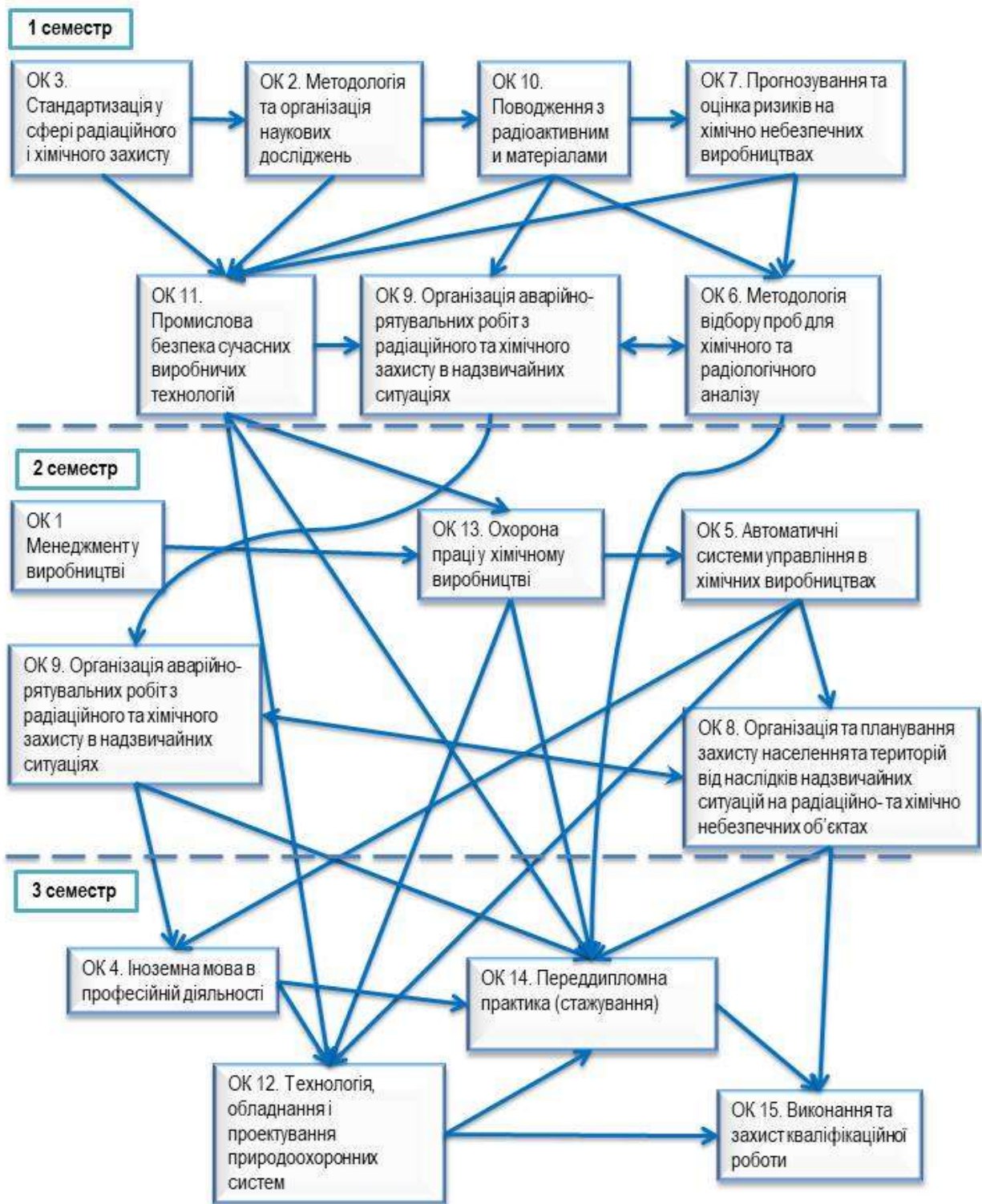
2 Перелік компонентів освітньої програми та їх логічна послідовність

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	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	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	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 вибіркових 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

Форма випускної атестації – публічний захист (демонстрація) кваліфікаційної роботи. Випускна атестація здійснюється відкрито і гласно.

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 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 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 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.	ОК06. Методологія відбору проб для хімічного та радіологічного аналізу 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
	ПР 17. Здійснювати відбір проб під час надзвичайних ситуацій, пов'язаних з виливом (викидом) небезпечних хімічних речовин, їх пакування, маркування,	ОК06. Методологія відбору проб для хімічного та радіологічного аналізу

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування освітніх компонентів
	деконтамінації, забезпечення їх збереження та транспортування.	
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 ОК12. Технологія, обладнання і проектування природоохоронних систем
	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 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

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування освітніх компонентів
		надзвичайних ситуаціях ОК10. Поводження з 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.	<p>ПР04. Оцінювати технічні і економічні характеристики результатів наукових досліджень, дослідно-конструкторських розробок, технологій та обладнання хімічних виробництв.</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>ОК01. Менеджмент у виробництві</p> <p>ОК05. Автоматичні системи управління в хімічних виробництвах</p> <p>ОК12. Технологія, обладнання і проектування природоохоронних систем</p> <p>ОК15. Виконання та захист кваліфікаційної роботи</p>
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.	<p>ОК04. Іноземна мова в професійній діяльності</p> <p>ОК07. Прогнозування та оцінка ризиків на хімічно небезпечних виробництвах</p> <p>ОК14. Переддипломна практика (стажування)</p> <p>ОК15. Виконання та захист кваліфікаційної роботи</p>
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

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування освітніх компонентів
К09. Здатність до організації та керування діяльністю підрозділів, які виконують заходи щодо запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного характеру	<p>ПР09. Розробляти плани локалізації та ліквідації аварійних ситуацій та аварій, визначати основні напрямки забезпечення техногенної безпеки об'єктів та технологій.</p> <p>ПР 08. Організовувати заходи з процедур відбору проб небезпечних хімічних речовин для якісного реагування на події радіаційного та хімічного характеру.</p>	<p>ОК08. Організація та планування захисту населення та територій від наслідків надзвичайних ситуацій на радіаційно та хімічно небезпечних об'єктах</p> <p>ОК06. Методологія відбору проб для хімічного та радіологічного аналізу</p>
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	<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>	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	<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>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>	ОК10. Поводження з радіоактивними матеріалами

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування освітніх компонентів
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 контроль за дотриманням на об'єктах захисту чинного законодавства, правил, стандартів, норм, положень та інструкцій у сфері радіаційного і хімічного захисту.	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	ОК03. Стандартизація у 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

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. 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			
	Зн 1	Ум 2		
К1	Зн 1	Ум 3		
К2	Зн 1	Ум 1		
К3				
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: <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. Закон України від 08.02.1995 №39/95-ВР «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку» (поточна редакція від 01.01. 2024 р. N 3460-IX)
[Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/39/95-%D0%B2%D1%80#Text>].
4. Закон України від 14.01.1998 №5/98-ВР «Про захист людини від впливу іонізуючого випромінювання» (зі змінами від 17.09.2023 р. № 3344-IX)
[Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/15/98-%D0%B2%D1%80#Text>].
5. Закон України від 01.12.2022 № 2804-IX «Про забезпечення хімічної безпеки та управління хімічною продукцією» (редакція від 29.06.2024 року)
[Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2804-20#Text>]
6. «Кодекс цивільного захисту України» від 02.10.2012 р. №5403-VI
[Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/go/5403-17>].
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».
Режим доступу: <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».
[Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>].
9. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 року № 365)
[Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF#Text>].
10. Наказ Міністерства та освіти України від 01.06.2016 року № 600 «Про затвердження та введення в дію Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти» (у редакції Наказу Міністерства освіти і науки № 584 від 30.04.2020 року).
[Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0600729-16#Text>]
11. Наказ Міністерства та освіти 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#Text>].
12. «Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників у сфері цивільного захисту України», затверджений наказом ДСНС України від 05.12.2018 р. № 707.

13. 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-tehnologii-ta-inzheneriya-magistr.pdf>]

14. ДК003:2010 Національний класифікатор України «Класифікатор професій», затверджений наказом Держспоживстандарту України від 28.07.2010 № 237 (редакція від 16.01.2024 р).

[Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10#Text>].

15. ДСТУ 3891:2013 Безпека у надзвичайних ситуаціях. Терміни та визначення основних понять.

16. ДСТУ 2293:2014 Охорона праці. Терміни та визначення основних понять.

17. Національний освітній глосарій: вища освіта.

[Режим доступу: https://erasmusplus.org.ua/wp-content/uploads/2015/03/glossariy_2014.pdf].

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

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



Ольга СКОРОДУМОВА