

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

Розглянуто та затверджено вченою радою
Національного університету
цивільного захисту України
протокол № 11 від «27» серпня 2020 р.

Голова вченої ради


Володимир САДКОВИЙ



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

**ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 16 «ХІМІЧНА ТА БІОІНЖЕНЕРІЯ»
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 161 «ХІМІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІНЖЕНЕРІЯ»**

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ

другий

СТУПІНЬ

магістр

Харків 2020

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, д.т.н.;

члени проектної групи:

Тарахно Олена Віталіївна, начальник кафедри спеціальної хімії та хімічної технології к.т.н., доцент;

Чиркіна Марина Анатоліївна, доцент кафедри спеціальної хімії та хімічної технології, к.т.н.;

Трегубов Дмитро Георгійович, доцент кафедри спеціальної хімії та хімічної технології, к.т.н., доцент;

Калугін Володимір Дмитрович, професор кафедри спеціальної хімії та хімічної технології, д.х.н., професор.

1 Профіль освітньо-професійної програми «Радіаційний та хімічний захист» зі спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія»

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 мовою оригіналу	Магістр з хімічних технологій та інженерії
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Радіаційний та хімічний захист» підготовки магістра за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія» галузь знань 16 «Хімічна та біоінженерія»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС
Наявність акредитації	МОН України, Україна до 01.07.2024 р.
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра
Мова(и) викладання	українська
Термін дії освітньої програми	5 років
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	www.nuczu.edu.ua
2 – Мета освітньо-професійної програми	
Підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні задачі і проблеми хімічних технологій та інженерії, хімічного та радіаційного захисту, що передбачає проведення досліджень та здійснення інновацій і характеризується невизначеністю умов і вимог	
3 – Характеристика освітньо-професійної програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	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 програми	Програма базується на загальновідомих наукових результатах із врахуванням особливостей підготовки фахівців з питань хімічної технології, технології радіаційного та хімічного захисту
Фокус програми: загальна/спеціальна	Спеціальна. Акцент на здатності здійснювати дослідницьку та професійну діяльність у виробничій та науково-дослідній сферах, пов'язаних з технологіями радіаційного та хімічного захисту
Особливості 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, фармацевції, 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, начальник служби радіаційного та хімічного захисту, інженер з радіаційної безпеки, інженер з радіаційної та хімічної розвідки, інженер-радіолог
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	Студентоцентроване навчання, що проводиться у формі лекцій, практичних занять, семінарів, консультацій з викладачами, самостійного навчання за індивідуальними завданнями, виконання курсових робіт на основі підручників, посібників, періодичних наукових видань та використання мережи Internet, посиленої практичної підготовки та підготовки кваліфікаційної (магістерської) роботи.
Система оцінювання	Поточні звіти, усні презентації, поточний контроль, лабораторні звіти, заліки, усні та письмові екзамени, захист звіту з практики, стажування, захист курсових робіт, захист кваліфікаційної магістерської роботи за визначеними критеріями.
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/або здійснення інновацій і характеризується невизначеністю умов і вимог.
Загальні компетентності	K1. Здатність генерувати нові ідеї (креативність)
	K2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
	K3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	K4. Здатність досліджувати, класифікувати і аналізувати показники якості хімічної продукції, технологічних процесів і обладнання хімічних виробництв.
	K5. Здатність організувати і управляти хіміко-технологічними процесами в умовах промислового виробництва та в науково-дослідних лабораторіях з урахуванням соціальних, економічних та екологічних аспектів.
	K6. Здатність використовувати результати наукових досліджень і дослідно-конструкторських розробок для вдосконалення існуючих та/або розробки нових технологій і обладнання хімічних виробництв.
	K7. Здатність використовувати сучасне спеціальне наукове обладнання та програмне забезпечення при проведенні експериментальних досліджень і здійсненні дослідно- конструкторських розробок у сфері хімічних технологій та інженерії.

	К8. Здатність до прогнозування та оцінки ризиків на хімічних виробництвах
	К9. Здатність до організації та керування діяльністю підрозділів, які виконують заходи щодо запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного характеру
	К10. Здатність до організації робіт щодо проведення оцінки радіаційного та хімічного стану об'єкта
	К11. Здатність до організації та проведення аварійно-рятувальних робіт з радіаційного та хімічного захисту на хімічному виробництві у надзвичайних ситуаціях
	К12. Здатність застосовувати знання щодо поводження з радіоактивними матеріалами під час виникнення надзвичайних ситуацій
	К13. Здатність розробляти та створювати системи екологічної безпеки для проектів попередження, контролю, локалізації та ліквідації екологічно небезпечних ситуацій
	К14. Здатність і готовність до розробки нових і удосконалення існуючих методів проектування технологічних процесів
	К15. Здатність до роботи з нормативними документами у сфері радіаційного, хімічного і біологічного захисту.
	К16. Здатність застосовувати на практиці норми законодавства щодо охорони праці на виробництві та під час виконання дій за призначенням
7 – Програмні результати навчання	
	ПР1. Критично осмислювати наукові концепції та сучасні теорії хімічних процесів та хімічної інженерії, застосовувати їх при проведенні наукових досліджень та створенні інновацій.
	ПР2. Здійснювати пошук необхідної інформації з хімічної технології, процесів і обладнання виробництв хімічних речовин та матеріалів на їх основі, систематизувати, аналізувати та оцінювати відповідну інформацію.
	ПР3. 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.
	ПР4. Оцінювати технічні і економічні характеристики результатів наукових досліджень, дослідно-конструкторських розробок, технологій та обладнання хімічних виробництв.
	ПР5. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення і презентації результатів професійної діяльності, досліджень та проектів.
	ПР6. Розробляти та реалізовувати проекти в сфері хімічних технологій та дотичні до неї міждисциплінарні проекти з урахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.
	ПР7. 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.
	ПР8. Організовувати діяльність щодо правового регулювання забезпечення безпеки у надзвичайних ситуаціях.
	ПР9. 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.

<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. Приймати правильні та юридично обґрунтовані рішення щодо притягнення осіб до адміністративної відповідальності за порушення норм 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>8 – Ресурсне забезпечення реалізації 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.</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.
<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p>	<p>Освітній процес з обов'язкових дисциплін забезпечується методичними комплексами дисциплін, що складаються з підручників, методичних розробок до практичних занять, лабораторних практикумів, методичних вказівок до самостійної роботи здобувачів, методичних матеріалів до курсового проектування, прототипів розробки курсових проектів, екзаменаційних та тестових запитань різної складності (для самоперевірки, для іспитів, для тренінгів) тощо.</p>

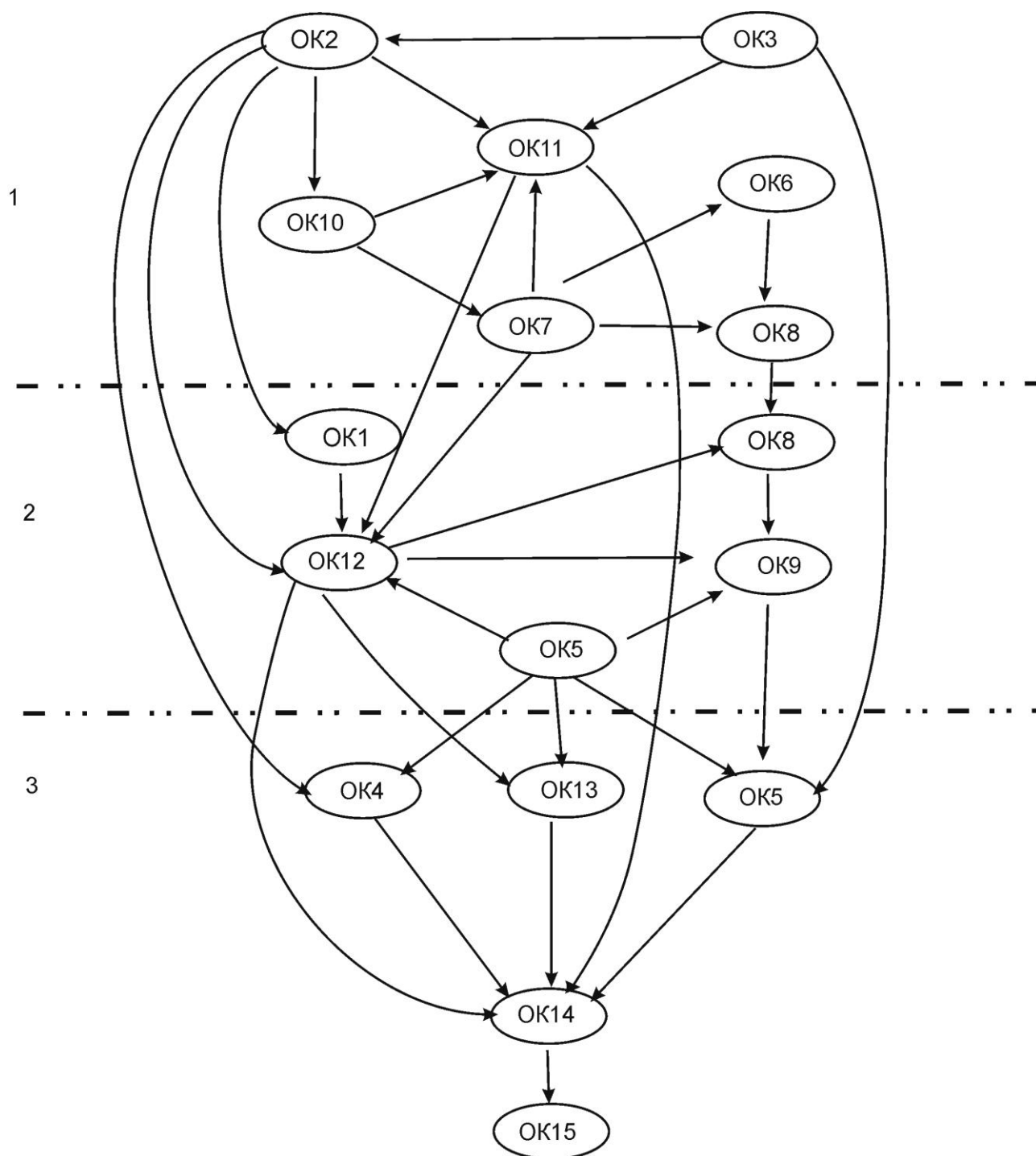
2 Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1 Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код компонент	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми			
Обов'язкові загальні компоненти			
ОК 1	Менеджмент у виробництві	3,5	диф.залік
ОК 2	Методологія та організація наукових досліджень	4	екзамен, курс. робота
ОК 3.	Метрологія, сертифікація та патентознавство	3	диф. залік
ОК 4	Іноземна мова для міжнародних тестів	3	екзамен
Обов'язкові професійні компоненти			
ОК 5	Автоматичні системи управління в хімічних виробництвах	5	екзамен
ОК 6	Правове регулювання діяльності у сфері радіаційного, хімічного і біологічного захисту	4	екзамен
ОК 7	Прогнозування та оцінка ризиків на хімічно небезпечних виробництвах	3,5	екзамен
ОК 8	Організація та планування захисту населення та територій від наслідків надзвичайних ситуацій на радіаційно та хімічно небезпечних об'єктах	6,0	екзамен, диф.залік курс. робота
ОК 9	Організація аварійно-рятувальних робіт з радіаційного та хімічного захисту в надзвичайних ситуаціях	6,0	диф.залік , екзамен
ОК 10	Поводження з радіоактивними матеріалами	3,5	диф.залік
ОК 11	Промислова безпека сучасних виробничих технологій	5	екзамен, курс.робота
ОК 12	Технологія, обладнання і проектування природоохоронних систем	4,5	диф.залік екзамен
ОК 13	Охорона праці у хімічному виробництві	3	диф.залік
ОК 14	Переддипломна практика (стажування)	6	диф.залік
ОК 15	Виконання та захист кваліфікаційної роботи	6	
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		66	
Загальний обсяг вибірових компонент*:		24	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

* Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті цивільного захисту України здобувач вищої освіти має право обирати будь-яку навчальну дисципліну за спеціальністю або з інших спеціальностей, за якими здійснюється освітня діяльність в університеті.

2.2 Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми



3 Форма 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.

4 Відповідність навчальних дисциплін програмним компетентностям та результатам навчання

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
К1. Здатність генерувати нові ідеї (креативність)	<p>ПР1. Критично осмислювати наукові концепції та сучасні теорії хімічних процесів та хімічної інженерії, застосовувати їх при проведенні наукових досліджень та створенні інновацій.</p>	<p>ОК1. Менеджмент у виробництві ОК2 .Методологія та організація наукових досліджень ОК14. Переддипломна практика (стажування) ОК15. Виконання та захист кваліфікаційної роботи</p>
К2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	<p>ПР3. 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. ПР5. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення і презентації результатів професійної діяльності, досліджень та проектів. ПР6. Розробляти та реалізовувати проекти в сфері хімічних технологій та дотичні до неї міждисциплінарні проекти з урахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.</p>	<p>ОК2. Методологія та організація наукових досліджень ОК4. Іноземна мова для міжнародних тестів ОК6. Правове регулювання діяльності у сфері радіаційного, хімічного і біологічного захисту ОК8. Організація та планування захисту населення та територій від наслідків надзвичайних ситуацій на радіаційно та хімічно небезпечних об'єктах ОК15. Виконання та захист кваліфікаційної роботи</p>
К3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	<p>ПР2. Здійснювати пошук необхідної інформації з хімічної технології, процесів і обладнання виробництв хімічних речовин та матеріалів на їх основі, систематизувати, аналізувати та оцінювати відповідну інформацію. ПР5. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення і презентації результатів професійної діяльності, досліджень та проектів.</p>	<p>ОК2. Методологія та організація наукових досліджень ОК4. Іноземна мова для міжнародних тестів ОК15. Виконання та захист кваліфікаційної роботи</p>

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
	<p>ПР7. 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>К4. Здатність досліджувати, класифікувати і аналізувати показники якості хімічної продукції, технологічних процесів і обладнання хімічних виробництв.</p>	<p>ПР1. Критично осмислювати наукові концепції та сучасні теорії хімічних процесів та хімічної інженерії, застосовувати їх при проведенні наукових досліджень та створенні інновацій.</p>	<p>ОК3. Метрологія, сертифікація та патентознавство ОК12. Технологія, обладнання і проектування природоохоронних систем ОК 15. Виконання та захист кваліфікаційної роботи</p>
<p>К5. Здатність організувати і управляти хіміко-технологічними процесами в умовах промислового виробництва та в науково-дослідних лабораторіях з урахуванням соціальних, економічних та екологічних аспектів.</p>	<p>ПР3. Організувати свою роботу і роботу колективу в умовах промислового виробництва, проектних підрозділів, науково-дослідних лабораторій, визначати цілі і ефективні способи їх досягнення, мотивувати і навчати персонал.</p>	<p>ОК 5. Автоматичні системи управління в хімічних виробництвах ОК 8. Організація та планування захисту населення та територій від наслідків надзвичайних ситуацій на радіаційно та хімічно небезпечних об'єктах ОК9. 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</p>
<p>К6. Здатність використовувати результати наукових досліджень і дослідно-конструкторських розробок для вдосконалення існуючих та/або розробки нових технологій і обладнання хімічних виробництв.</p>	<p>ПР4. Оцінювати технічні і економічні характеристики результатів наукових досліджень, дослідно-конструкторських розробок, технологій та обладнання хімічних виробництв. ПР6. Розробляти та реалізовувати проекти в сфері хімічних технологій та дотичні до неї міждисциплінарні проекти з урахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.</p>	<p>ОК1. Менеджмент у виробництві ОК5. Автоматичні системи управління в хімічних виробництвах ОК12. Технологія, обладнання і проектування природоохоронних систем ОК15. Виконання та захист кваліфікаційної роботи</p>

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
К7. Здатність використовувати сучасне спеціальне наукове обладнання та програмне забезпечення при проведенні експериментальних досліджень і здійсненні дослідно-конструкторських розробок у сфері хімічних технологій та інженерії.	ПР5. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення і презентації результатів професійної діяльності, досліджень та проектів.	ОК4. Іноземна мова для міжнародних тестів ОК7. Прогнозування та оцінка ризиків на хімічно небезпечних виробництвах ОК14. Переддипломна практика (стажування) ОК15. Виконання та захист кваліфікаційної роботи
К8. 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.	ОК7. Прогнозування та оцінка ризиків на хімічно небезпечних виробництвах
К9. Здатність до організації та керування діяльністю підрозділів, які виконують заходи щодо запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного характеру	ПР9. Розробляти плани локалізації та ліквідації аварійних ситуацій та аварій, визначати основні напрямки забезпечення техногенної безпеки об'єктів та технологій.	ОК8. Організація та планування захисту населення та територій 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.	ОК8. 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.	ОК9. Організація аварійно-рятувальних робіт з радіаційного та хімічного захисту в надзвичайних ситуаціях
К12. Здатність застосовувати знання щодо поводження з радіоактивними	ПР11. Організувати роботи щодо знешкодження та/або утилізації твердих, рідких та газоподібних відходів та викидів, використовуючи знання основних методів знешко-	ОК10. Поводження з радіоактивними матеріалами

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
матеріалами під час виникнення надзвичайних ситуацій	дження 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	
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 до роботи з нормативними документами у сфері радіаційного, хімічного і біологічного захисту.	ПР8. Організовувати діяльність щодо правового регулювання забезпечення безпеки у надзвичайних ситуаціях ПР14. Приймати правильні та юридично обґрунтовані рішення щодо притягнення осіб до адміністративної відповідальності за порушення норм радіаційного та хімічного захисту	ОК6. 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 виконання дій за призначенням	ПР 16. Планувати та організовувати проведення спеціального оброблення під час ліквідації аварій техногенного характеру з урахуванням законодавства щодо охорони праці на виробництві.	ОК13. Охорона праці у хімічному виробництві

5 Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

	OK 1	OK 2	OK 3	OK 4	OK 5	OK 6	OK 7	OK 8	OK 9	OK 10	OK 11	OK 12	OK 13	OK 14	OK 15
K 1	X	X												X	X
K 2		X		X		X		X							X
K 3		X		X											X
K 4			X									X			X
K 5					X			X	X	X	X		X		
K 6	X				X							X			X
K 7				X			X							X	X
K 8							X								
K 9								X							
K10								X							
K11									X						
K12										X					
K13											X				
K14												X			
K15						X									
K16													X		

6 Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньо-професійної програми

	OK 1	OK 2	OK 3	OK 4	OK 5	OK 6	OK 7	OK 8	OK 9	OK 10	OK 11	OK 12	OK 13	OK 14	OK 15
ПР01	X	X	X									X		X	X
ПР02		X		X											X
ПР03		X		X	X	X		X	X	X	X		X		X
ПР04	X				X							X			X
ПР05		X		X		X	X	X						X	X
ПР06	X	X		X	X	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		

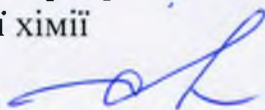
7. Матриця відповідності визначених стандартом компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей (результатів навчання) за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Відповідальність та автономія
	<p>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.</p> <p>Зн2 Критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань.</p>	<p>Ум1 Спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур.</p> <p>Ум2 Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах.</p> <p>Ум3. Здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.</p>	<p>К1. Зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема, до осіб, які навчаються.</p>	<p>АВ1. Управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.</p> <p>АВ2. Відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів.</p> <p>АВ3. Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії.</p>
Загальні компетентності				
К1	Зн 1	Ум 2		
К2	Зн 2	Ум 3		
К3	Зн 2	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

Нормативні посилання

1. Закон «Про вищу освіту» - <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. Закон «Про освіту» - <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
3. Закон України від 14.10.1992 р. «Про охорону праці» [Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/go/2694-12>].
4. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003:2010. – <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>
5. Національна рамка кваліфікацій, 2011 – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
6. Перелік галузей знань і спеціальностей, 2015 – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.
7. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджені Наказом Міністерства освіти і науки України від 01 червня 2016 р. № 600 (зі змінами) [Електронний ресурс]. – режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstvaosviti-i-nauki-ukrayini/metodichni-rekomendaciyi-vo>
8. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF#Text>];
9. Кодекс цивільного захисту України від 02.10.2012 р. [Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/go/5403-17>].
10. «Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників у сфері цивільного захисту України», випуск 92 (доопрацьований), наказ ДСНС України від 05.12.2018 р. № 707.
11. ДСТУ 3891:2013 Безпека у надзвичайних ситуаціях. Терміни та визначення основних понять.
12. Національний глосарій 2014 – <http://erasmusplus.org.ua/korysnainformatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovadzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protsesu.html?start=80>

Керівник проектної групи
(гарант освітньо-професійної програми)
професор кафедри спеціальної хімії
та хімічної технології, д.т.н.



Ольга СКОРОДУМОВА