

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний університет цивільного захисту України
Освітня програма	4681 Радіаційний та хімічний захист
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	161 Хімічні технології та інженерія

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе заклад вищої освіти, який подає програму на акредитацію.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

Використані скорочення:

ID	ідентифікатор
ВСП	відокремлений структурний підрозділ
ЄДЕБО	Єдина державна електронна база з питань освіти
ЄКТС	Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система
ЗВО	заклад вищої освіти
ОП	освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	71
Повна назва ЗВО	Національний університет цивільного захисту України
Ідентифікаційний код ЗВО	08571363
ПІБ керівника ЗВО	Садковий Володимир Петрович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	www.nuczu.edu.ua

2. Посилання на інформацію про ЗВО (ВСП ЗВО) у Реєстрі суб'єктів освітньої діяльності ЄДЕБО

<https://registry.edbo.gov.ua/university/71>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	4681
Назва ОП	Радіаційний та хімічний захист
Галузь знань	16 Хімічна та біоінженерія
Спеціальність	161 Хімічні технології та інженерія
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Повна загальна середня освіта, Фаховий молодший бакалавр, ОКР «молодший спеціаліст», Молодший бакалавр
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра спеціальної хімії та хімічної технології факультету оперативно-рятувальних сил НУЦЗ України
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедри: інженерної та аварійно-рятувальної техніки, пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт, пожежної та рятувальної підготовки, автоматичних систем безпеки та інформаційних технологій, фізико-математичних дисциплін, управління та організації діяльності у сфері цивільного захисту, соціальних та гуманітарних дисциплін, мовної підготовки НУЦЗ України
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	Національний університет цивільного захисту України (Україна, м. Харків, вул. Чернишевська, 94, 61023)
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	не передбачає
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	відсутня
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	67272
ПІБ гаранта ОП	Чиркіна Марина Анатоліївна
Посада гаранта ОП	Доцент кафедри
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	chirkina@nuczu.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(063)-138-59-04
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(066)-313-89-45

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна денна	3 р. 10 міс.
заочна	3 р. 10 міс.

4. Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження

Освітньо-професійна програма «Радіаційний та хімічний захист» підготовки бакалавра за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія» галузі знань 16 «Хімічна та біоінженерія», рівень вищої освіти – перший (освітньо-професійний), ступінь – бакалавр. Розроблено на основі стандарту вищої освіти України за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти, галузі знань 16 Хімічна та біоінженерія, спеціальності 161 Хімічні технології та інженерія, затвердженого і введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 16.06.2020 № 807, проектною групою у складі науково-педагогічних працівників кафедри спеціальної хімії та хімічної технології: керівник проектної групи (гарант ОП) – Чиркіна Марина Анатоліївна, доцент кафедри спеціальної хімії та хімічної технології, канд. техн. наук., доцент; члени проектної групи: Слепужніков Євген Дмитрович, начальник кафедри спеціальної хімії та хімічної технології, канд. техн. наук; Скородумова Ольга Борисівна, професор кафедри спеціальної хімії та хімічної технології, докт. техн. наук, професор; Мінська Наталя Вікторівна, викладач кафедри спеціальної хімії та хімічної технології, докт. техн. наук, доцент; Гапон Юліана Костянтинівна, викладач кафедри спеціальної хімії та хімічної технології, канд. техн. наук.

Підготовка здобувачів вищої освіти освітнього рівня бакалавр за спеціальністю Хімічні технології та інженерія було розпочато у 2013 році (рішення АК від 30.05.2013 № 104 (наказ МОНмолодьспорт України від 04.06.2013 № 2070-л, наказ МОН від 18.05.2021 № 59-л) у рамках напрямку підготовки 6.051301. З введенням в дію Постанови Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» і наказу МОН України № 1151 від 06.11.2015 «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», напрям підготовки 6.051301 Хімічна технологія галузі знань 0513 Хімічна технологія та інженерія перейшла в спеціальність 161 Хімічні технології та інженерія галузі знань 16 Хімічна та біоінженерія.

Розробку освітньо-професійної програми «Радіаційний та хімічний захист» зумовила надзвичайно суспільна, громадська та наукова актуальність проблематики захисту населення та територій від наслідків радіаційного та хімічного заражень. В тому числі розробка освітньо-професійної програми «Радіаційний та хімічний захист» була покликана задовільнити потребу ДСНС України у галузі практичного забезпечення хімічного та радіаційного захисту населення та територій від надзвичайних ситуацій, а також спеціалізованих державних та приватних установ у компетентних, професійних фахівцях, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері хімічних технологій, хімічного та радіаційного захисту.

Дана освітньо-професійна програма щороку переглядається і доопрацьовується з позицій змістовного наповнення та перерозподілу часу, відведеного на вивчення окремих освітніх компонентів, що забезпечують набуття необхідних компетентностей майбутніми фахівцями та орієнтовані на формування самовдосконалення, лідерства і фахової відповідності векторам світового розвитку в галузі радіаційної та хімічної безпеки.

5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та набір на ОП (кількість здобувачів, зарахованих на навчання у відповідному навчальному році сумарно за усіма формами здобуття освіти)

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року		У тому числі іноземців	
			ОД	З	ОД	З
1 курс	2022 - 2023	10	8	2	0	0
2 курс	2021 - 2022	7	7	0	0	0
3 курс	2020 - 2021	8	7	1	0	0
4 курс	2019 - 2020	5	5	0	0	0

Умовні позначення: ОД – очна денна; ОВ – очна вечірня; З – заочна; Дс – дистанційна; М – мережева; Дл – дуальна.

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	4681 Радіаційний та хімічний захист 29892 Хімічні технології та інженерія
другий (магістерський) рівень	20442 Радіаційний та хімічний захист

третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	програми відсутні
--	-------------------

7. Інформація про площі приміщень ЗВО станом на момент подання відомостей про самооцінювання, кв. м.

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	79332	23955
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	79332	23955
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	0	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

- щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>161-rhz-bak1.pdf</i>	EA/6xxxYv9sE8N2XTTbBP7r1cmcfB+hlBh1tMg8V8/I=
Навчальний план за ОП	<i>НП ХТ 2022 зр10м.pdf</i>	bZoJuTNCZAgsSgAl8Y8LPxOjcfllVClDXoIBesj3NY=
Навчальний план за ОП	<i>ЗНП ХТ 2022 зр10м.pdf</i>	gdVz2sO6pn+nR2X6u8jAkVSsXh5NgyGe3KLV99PlwAw= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія 1.pdf</i>	rCPRD7o5Wd4LRPw5A7DfJhqde/Qvdr+w/SeNWPYsmnI= I=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Відгук 2.pdf</i>	h5kg21w1TLHYppmbZegtfcmAKi/tMcQwY6sTVN8Wc8I= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Відгук_1.pdf</i>	LBDCkLxgji4mgDpZG8quDLNxIzCVVXnhK6GQ+Zncepg= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія 2.pdf</i>	qVkiZOu9T2XTv97uC1IrRQqqICZZ1cysikvLIZSKKM8= =

1. Проектування та цілі освітньої програми

Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?

Метою ОПП «Радіаційний та хімічний захист» є підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері хімічних технологій, радіаційного та хімічного захисту (ПХЗ), підвищення рівня хімічної та радіаційної безпеки, що передбачає застосування певних теорій та методів і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Унікальність ОПП полягає у наданні спеціальної освіти та професійної практичної підготовки, що спрямовані на вирішення питань зниження ризиків у функціонуванні та розвитку хімічних технологічних процесів, здійснення робіт 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. В тому числі, унікальністю даної ОПП є її спрямованість на практико-орієнтований підхід до підготовки здобувачів вищої освіти із залученням представників практичної сфери радіаційного та хімічного захисту. Унікальністю даної ОПП забезпечується набором навчальних дисциплін зі своєю винятковою структурно-логічною схемою, яка забезпечує інтеграцію теоретичних знань та практичних навичок, отриманих під час вивчення навчальних дисциплін: Засоби індивідуального та колективного захисту, Основи радіаційної безпеки, Аварійно-рятувальні роботи з радіаційного та хімічного захисту в надзвичайних ситуаціях, Захист населення та територій від наслідків зруйнувань радіаційних та хімічних об'єктів.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні документи ЗВО, що цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО

ОПП «Радіаційний та хімічний захист» є одним із головних елементів Стратегії розвитку Національного університету цивільного захисту України на 2020-2030 роки

(http://nuczu.edu.ua/images/topmenu/nuczu/strategiya_rozvitku_2020_2030.pdf).

Місія університету – створення, збереження та поширення знань у природничій, технічній, суспільній і гуманітарній наукових сферах, пов'язаних із забезпеченням цивільного захисту населення і територій України (п. 1.1). Стратегія розвитку університету на 2020–2030 роки також передбачає забезпечення високої якості освітнього процесу для надання здобувачам вищої освіти знань, умінь та навичок на рівні найкращих світових стандартів відповідно до потреб суспільства та сфери цивільного захисту (п. 1.3). В основу освітньої діяльності в університеті покладено ідею органічного поєднання освіти, науки та практики (п.2.1).

У Статуті НУЦЗ України (https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/inform-pro-diyalniciti/administrativna-diyalniciti/statut_nuczu.pdf) до головних завдань університету віднесено провадження на високому рівні згідно з чинним законодавством інноваційної освітньої діяльності щодо забезпечення сфери цивільного захисту фахівцями з вищою освітою за всіма рівнями вищої освіти (п. 1.4).

Таким чином, цілі ОПП збігаються із місією та стратегією НУЦЗ України та сприяють фаховій підготовці здобувачів вищої освіти за першим рівнем вищої освіти в галузі знань 16 Хімічна та біоінженерія, спеціальності 161 Хімічні технології та інженерія за ОПП «Радіаційний та хімічний захист».

Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП:

- здобувачі вищої освіти та випускники програми

Для врахування інтересів та пропозицій здобувачів та випускників під час формулювання цілей та ПРН ОПП проводяться періодичні заслуховування та розгляди пропозицій на засіданнях студентської ради Університету, членів наукового товариства, здобувачів під час проведення занять, а також під час заходів, які проводяться в університеті із запрошенням випускників.

Здобувачі вищої освіти щорічно проходять анонімне анкетування щодо якості освітньої програми, результати якого (http://ors.nuczu.edu.ua/images/topmenu/kafedry/kafedra-spetsialnoi-khimii-ta-khimichnoi-tekhnologii/Dok/Silab2022/opros_bak.pdf) враховуються проектною групою під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОПП. Врахування інтересів здобувачів вищої освіти в навчальному плані освітньої програми передбачена вибірковою компонента, обсягом 60 кредитів ЄКТС, що є основою для формування індивідуального навчального плану та отримання додаткових компетенцій і результатів навчання.

- роботодавці

Інтереси групи стейкхолдерів враховані в орієнтації ОПП на формування професійних компетентностей співробітників ДСНС, органів влади та самоврядування, підприємств, науково-дослідних організацій, діяльність яких пов'язана із хімічними технологіями. Потреби роботодавців відображені в ПРН у поглибленому вивченні блоку дисциплін: «Процеси та апарати хімічних виробництв», «Засоби індивідуального та колективного захисту», «Аварійно-рятувальні роботи з радіаційного та хімічного захисту в надзвичайних ситуаціях», «Захист населення та територій від наслідків зруйнувань радіаційних та хімічних об'єктів», «Спеціальні процедури з відбору зразків радіоактивних, хімічних та біологічних речовин». Програма базується на результатах із врахуванням підготовки фахівців з питань РХЗ. Комунікацією із стейкхолдерами є анкетування

(http://ors.nuczu.edu.ua/images/topmenu/kafedry/kafedra-spetsialnoi-khimii-ta-khimichnoi-tekhnologii/Dok/Silab2022/opros_rob.pdf), сторінка «Обговорення проектів ОП» (кафедри спеціальної хімії та хімічної технології), що дозволяє отримати пропозиції щодо ОП (<http://ors.nuczu.edu.ua/uk/obpor-kaf-him>). Зворотній зв'язок з роботодавцями здійснюється шляхом спільних заходів (розподілу випускників ЗВО в системі ДСНС, конференцій, круглих столів з представниками ДСНС та ЗВО, а також представників органів влади та місцевого самоврядування, суб'єктів господарювання, діяльність яких пов'язана із ліквідацією наслідків НС радіаційного, хімічного характеру, договорів про співробітництво, досліджень відкритих джерел та опитувань

- академічна спільнота

Інтереси академічної спільноти ураховані наступним чином:

- щодо академічної спільноти загалом – оптимальним баченням цього питання є створення умов для співпраці з представниками інших закладів вищої освіти, наукових установ;
- щодо академічної спільноти університету – впровадження інноваційних технологій та сучасних педагогічних форм і методів навчання. Академічна спільнота чітко розуміє важливість активізації викладацької діяльності для досягнення цілей та результатів, виконання компонентів та складових ОПП.

Працівники університету залучені до виконання міжнародних проектів та навчання, результати яких використовуються під час перегляду структури та змісту ОПП (<https://bit.ly/3nEitUC>, <https://bit.ly/3Ij9PCy>, <https://bit.ly/3tEBZnM>)

- інші стейкхолдери

Для врахування інтересів та пропозицій стейкхолдерів під час формулювання мети та програмних результатів ОПП створено робочу групу, до складу якої увійшли члени проектною групи ОПП, роботодавці, здобувачі вищої освіти та випускники.

Під час різних міжнародних заходів, у яких беруть участь НПП кафедри спеціальної хімії та хімічної технології, зацікавлені сторони можуть обмінюватись досвідом щодо змісту ОПП, які доносяться до проектною групи ОПП:

- Міжнародних польових навчань з реагування на надзвичайні ситуації хімічного, радіаційного та біологічного походження в межах проекту «ЕА-СНЕМ-РЕАКТ 2» (<https://bit.ly/3nEitUC>);
- Міжнародний проект ОБСЕ «Посилення спроможності України щодо реагування на надзвичайні ситуації, пов'язані з небезпечними хімічними речовинами» (<https://bit.ly/3Ij9PCy>);

- Міжнародний проєкт «NET-CBRN-REACT 2» «Розвиток об'єднаної партнерської мережі знань цивільного захисту між Європейським Союзом, країнами Європейської політики сусідства та міжнародними організаціями — NET-CBRN-REACT (<https://bit.ly/3tEBZnM>);
- Міжнародна програма НАТО «Наука заради миру та безпеки» (<https://nuczu.edu.ua/ukr/nutszu/arkhiv-povyn/spivrobotniki-kafedri-nutszu-stali-uchasnikami-mizhnarodnoji-programi-nato-nauka-zaradi-miru-ta-bezpeki>);
- Міжнародний форум Організації щодо заборони хімічної зброї (<https://nuczu.edu.ua/ukr/nutszu/arkhiv-povyn/naukovets-nutszu-predstaviv-sistemu-radiatsijnogo-khimichnogo-ta-biologichnogo-zakhistu-v-ukrajini-na-mizhnarodnomu-forumi>)

Продемонструйте, яким чином цілі та програмні результати навчання ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці

НУЦЗ України є провідним ЗВО у системі ДСНС України на ринку освітніх послуг в галузі хімічної та біоінженерії. Цілями ОПП «Радіаційний та хімічний захист» є підготовка фахівців, здатних розв'язувати спеціалізовані завдання та проблеми у сфері хімічних технологій, РХЗ, що передбачає застосування спеціальних теорій, методів і характеризується комплексністю та невизначеністю умов. Дані цілі відповідають орієнтації ринку праці на фахівців з ліквідації НС радіаційного та хімічного спрямування. Дана ОПП відповідає тенденціям розвитку спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія», оскільки в межах ОПП розглядаються практичні та суспільно значущі проблеми ліквідації загроз радіаційного та хімічного впливу. Про тенденції розвитку даної спеціальності та цієї ОПП свідчить збільшення світових небезпек у галузі РХЗ. Аналіз загроз та викликів у сфері РХЗ обумовлює актуальність та підвищення попиту на кваліфікованих фахівців у цій галузі. Перелічені аспекти підкреслюють особливість даної ОПП саме в НУЦЗ України, адже вона є унікальною не тільки для Харкова, але й для України. Особливості новітніх тенденцій розвитку спеціальності враховуються під час перегляду програм дисциплін ОПП за результатами моніторингу вступної кампанії, дискусій з академічною спільнотою та працівниками підрозділів ДСНС України (на конференціях, конкурсах наукових робіт, круглих столах). Програмні компетентності і результати навчання були сформовані відповідно до дескрипторів Національної рамки кваліфікацій та з урахуванням потреб спеціальних (фахових) груп.

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст

Цілі та програмні результати ОПП «Радіаційний та хімічний захист» добре корелюють із галузевими завданнями ДСНС України, як основного державного замовника випускників ОПП (ДСНС України виконує заходи з попередження та ліквідації наслідків радіаційного та хімічного зараження). Спрямованість підготовки здобувачів вищої освіти на забезпечення радіаційного та хімічного захисту держави в цілому та регіону зокрема підтверджується змістовним контекстом ОПП «Радіаційний та хімічний захист». Зміст ОПП «Радіаційний та хімічний захист» передбачає проведення виїзних занять з дисциплін «Основи проектування хімічних виробництв», «Аварійно-рятувальні роботи з радіаційного та хімічного захисту в надзвичайних ситуаціях», «Захист населення та територій від наслідків зруйнувань радіаційних та хімічних об'єктів» на об'єктах м. Харкова та Харківської області в чому проявляється регіональний контекст ОПП. Регіональний та галузевий контекст ОПП «Радіаційний та хімічний захист» також забезпечується специфічним географічним розташуванням міста Харкова та інших регіонів Східної України, які входять до зони підвищеного ризику радіаційного та хімічного уражень у зв'язку з близькістю держави-агресора Російської Федерації.

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм

При формулюванні цілей та ПРН ОПП «Радіаційний та хімічний захист» прийнято до уваги досвід програм в галузі 16 Хімічна та біоінженерія в інших ЗВО України (Національний авіаційний університет https://docs.google.com/spreadsheets/d/1UyHKOsqxT8RUAYoadTHSiS_KUQVzdY1AedOw5A1z5E/edit#gid=0&range=E131), ХНУБА (<https://kstuca.kharkov.ua/bez-rubriki/op-himichni-tehnologii-ta-inzhenerija.html>), НТУ «Дніпровська політехніка» (<https://himik.nmu.org.ua/ua/abityrient/pro-spetsialnist-161.php>), НУХТ (<https://drive.google.com/file/d/1Cec8Q5mAD9NR3rsTINvngRjz7xPjKrmZ/view>). При підготовці даної ОПП було враховано досвід програми «Захист при надзвичайних ситуаціях радіаційного, хімічного та біологічного характеру», університету Тор Вергата (м. Рим, Італія), що готує кваліфікованих фахівців РХЗ європейського рівня (<http://ors.nuczu.edu.ua/uk/mizhnarodna-spivpratsia>). При формулюванні цілей та ПРН ОПП також враховувався досвід схожих ОП ЗВО Європи: Технічний університет (Рига, Латвія) (<http://fsd.rtu.lv/riga-technical-university-rtu/bachelors-studies/chemical-technology-bachelors/>), University of Zagreb (https://www.fkit.unizg.hr/_download/repository/Curriculum_eng_KONACNO%21%21%21%5B1%5D.pdf), Університет хімії і хімічної технології (Прага) (<https://study.vscht.cz/bachelor-master-information> <https://fpbt.vscht.cz/studijni-system/obory/S/studijni-plan/obor/FPBT-CHAT/rok/2018/foreigner/lang/en>).

Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти

Стандарт вищої освіти України для першого (бакалаврського) рівня галузі знань 16 «Хімічна та біоінженерія» спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» затверджений і введений в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 16.06.2020 № 807. Діюча ОПП «Радіаційний та хімічний захист» відповідає вимогам даного стандарту.

Зміст ОПП дає повну можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти України для першого (бакалаврського) рівня галузі знань 16 «Хімічна та біоінженерія» спеціальності 161 «Хімічні технології та

інженерія» Усі вони передбачені в ОПП «Радіаційний та хімічний захист» і, відповідно до матриці забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами, повністю реалізуються і досягаються шляхом набуття відповідних компетентностей, визначених тим же стандартом.

В ході виконання ОПП здобувачі вищої освіти набувають практичних професійних навичок та вмінь необхідних для виконання майбутніх функціональних обов'язків, виникає потреба систематичного оновлення знань та їх застосування у практичній діяльності. Все це реалізується в процесі фахових виїзних занять та проходження навчальних практик.

Зміст ОПП «Радіаційний та хімічний захист» сприяє досягненню програмних результатів навчання через вивчення дисциплін, які дозволяють набутти здобувачам основних професійних компетентностей. Так, стандарт вищої освіти за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія» визначає одним із програмних результатів «Здійснювати якісний та кількісний аналіз речовин неорганічного та органічного походження, використовуючи відповідні методи загальної та неорганічної, органічної, аналітичної, фізичної та колоїдної хімії». Для оволодіння фаховими компетентностями з метою досягнення цього результату здобувачі вищої освіти вивчають дисципліни за обов'язковою компонентою: «Загальна хімічна технологія», «Контроль та керування хіміко-технологічними процесами», «Аналітична хімія», «Інструментальні методи хімічного аналізу», «Фізична хімія», «Поверхневі явища та дисперсні системи (колоїдна хімія)».

Загалом, програмні результати ОПП «Радіаційний та хімічний захист» ПРО1, ПРО2, ПРО3, ПРО4, ПРО5, ПРО6, ПРО7, ПРО8, ПРО9, ПР10, ПР11, ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20, ПР21, ПР22, ПР23, ПР24, ПР25, ПР26, ПР27, ПР28 повністю відповідають стандарту вищої освіти та забезпечуються обов'язковими освітніми компонентами.

Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?

Стандарт вищої освіти України для першого (бакалаврського) рівня галузі знань 16 «Хімічна та біоінженерія» спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» затверджений і введений в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 16.06.2020 № 807.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

240

Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?

180

Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?

60

Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?

Зміст ОПП визначається описом предметної області, що регламентується затвердженим Стандартом вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня галузі знань 16 «Хімічна та біоінженерія» спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія». Зміст ОПП має чітку структуру; освітні компоненти становлять логічну взаємопов'язану систему, дають можливість досягти заявлених цілей та ПРН. Зміст ОПП відповідає предметній області через забезпечення ПРН компонентами ОПП. Зміст ОПП відповідає об'єкту вивчення: хімічно небезпечні об'єкти, небезпечні хімічні речовини; радіаційні й хімічні аварії; технологічні процеси і апарати сучасних виробництв хімічних речовин; принципи хімічних технологій; спеціалізоване технологічне обладнання; методи та способи 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; заходи щодо локалізації і ліквідації джерел радіаційного і хімічного впливу з використанням спеціального оснащення; заходи з попередження та ліквідації ймовірних аварій з виливом (викидом) або загрозою виливу (викиду) небезпечних хімічних речовин, тощо. Метою ОПП є підготовка фахівців, здатних розв'язувати спеціалізовані задачі та проблеми у сфері РХЗ. Її досягнення забезпечується відповідними формами навчання та ресурсами університету. Цикл обов'язкової загальної підготовки складається з наступних компонент: Українська мова (за професійним спрямуванням), Історія та культура України, Філософія, Іноземна мова, Вища математика, Основи інформаційних технологій, Фізика, Загальна та неорганічна хімія, Органічна хімія. Цикл обов'язкової професійної підготовки складається з таких компонент: Інженерна і комп'ютерна графіка, Процеси та апарати хімічних виробництв, Загальна хімічна технологія, Математичне моделювання та оптимізація об'єктів хімічної технології, Контроль та керування хіміко-технологічними процесами, Економіка, організація та управління хімічних підприємств, Аналітична хімія, Інструментальні методи хімічного аналізу, Фізична хімія, Поверхневі явища та

дисперсні системи (колоїдна хімія), Основи проектування хімічних виробництв, Енерготехнологія хіміко-технологічних процесів, Засоби індивідуального та колективного захисту, Основи радіаційної безпеки, Аварійно-рятувальні роботи з радіаційного та хімічного захисту в надзвичайних ситуаціях, Захист населення та територій від наслідків зруйнувань радіаційних та хімічних об'єктів, Спеціальна та загальна фізична підготовка, Охорона праці, Спеціальні процедури з відбору зразків радіоактивних, хімічних та біологічних речовин, Навчальна практика, Переддипломна виробнича практика, Виконання та захист кваліфікаційної роботи. ОПП містить 10 дисциплін загально-хімічного, 8 – радіаційно-хімічного спрямування та 10 – загального спрямування, що підтверджує міждисциплінарний характер даної ОП.

Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?

Структура ОПП «Радіаційний та хімічний захист» передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії (ІОТ) здобувачів вищої освіти, зокрема через індивідуальний вибір навчальних дисциплін.

Забезпечення можливості формування ІОТ здобувачів вищої освіти в НУЦЗ України регламентується через такі процедури:

- самостійне обрання вибіркового компонента ОПП;
- створення індивідуального навчального плану здобувача;
- участь в програмах академічної мобільності;
- гнучка організація навчання через різні форми: очна, заочна.

В межах своїх компетенцій питанням ІОТ здобувачів опікується факультет, навчально-методичний відділ та кафедра спеціальної хімії та хімічної технології.

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в НУЦЗ України

(https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/pologennya/114.pdf) здобувач має право обирати будь-яку навчальну дисципліну у межах, передбачених ОПП та робочим навчальним планом, в обсязі, що становить не менш як 25 % загальної кількості кредитів ЄКТС робочого навчального плану, передбачених для даного рівня вищої освіти.

Основним інструментом ІОТ є вибіркові дисципліни, частка яких складає 25 % (60) кредитів ЄКТС від загального обсягу ОПП (240).

Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?

У НУЦЗ України створена система реалізації прав здобувачів вищої освіти щодо вибору компонентів ОПП, яка регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в НУЦЗ України (https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/pologennya/114.pdf)

Кожен здобувач на підставі навчального плану формує на наступний навчальний рік (семестр) індивідуальний навчальний план за допомогою фахівців факультету, консультацій із куратором за бажанням.

Вибіркові навчальні дисципліни, які пропонуються факультетами та кафедрами НУЦЗ України, здобувач обирає самостійно.

Запис на навчальні дисципліни та формування індивідуального плану здобувача на наступний навчальний рік (семестр) відбувається у терміни, зазначені у зведеному графіку освітнього процесу на навчальний рік (як правило, за два місяці до кінця поточного семестру).

Здобувач несе відповідальність за своєчасне формування індивідуального плану та зміст його вибіркової частини і зобов'язаний виконати ОПП в повному обсязі кредитів ЄКТС навчального плану з урахуванням вибіркового навчального плану.

Перед записом на навчальну дисципліну здобувач здійснює попереднє ознайомлення з навчальними дисциплінами та повинен ознайомитися з переліком обов'язкових дисциплін і з відповідною кількістю кредитів і годин тижневого навантаження по семестрах у своєму індивідуальному плані.

Здобувач записується самостійно на вибіркові дисципліни за навчальними планами будь-якої освітньої програми відповідного рівня НУЦЗ України. При цьому здобувач, за потреби, має право вибирати навчальні дисципліни, що пропонуються для інших рівнів вищої освіти, за погодженням з керівництвом відповідного факультету.

Запис на вибіркові дисципліни згідно з навчальним планом своєї ОПП рекомендується здійснювати, в першу чергу, керуючись рекомендаціями випускової кафедри.

Під час формування навчальної групи з вибіркової дисципліни до її списку насамперед потраплять здобувачі, які навчаються за робочим навчальним планом освітньої програми, за яким ця дисципліна входить до блоку професійної підготовки.

Навчально-методичний відділ здійснює планування розкладу занять за вибірковою навчальною дисципліною, якщо за результатами запису на неї сформована хоча б одна навчальна група (від 5 осіб).

Фахівці факультету здобувачам, які вибрали навчальні дисципліни, навколо яких не згуртувалася необхідна кількість осіб, надають можливість здійснити повторний вибір інших вибіркового навчальних дисциплін, для вивчення яких сформувалися групи, та інформують навчально-методичний відділ для остаточного формування навчальних груп з вивчення певних вибіркового навчальних дисциплін на наступний навчальний рік (семестр), підготовки проекту розпорядження про формування навчальних груп на навчальний рік (семестр) за вибором здобувачів та відповідних розкладів занять.

Навчально-методичний центр здійснює планування розкладу занять за вибірковою навчальною дисципліною.

Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності

Практична підготовка здобувачів за ОПП формує компетентності, що передбачені ОПП: К02, К03, К09, К10, К12, К13, К14, К17, К18, К19, К20, К21, К22, К23, К24, К25. Практична підготовка здобувачів за ОПП здійснюється через

практику лабораторних робіт та практичних занять, навчальні практики, в тому числі шляхом проходження ними навчальних практик, зокрема у АЗРСП ГУ ДСНС України, МЦГР ШР ДСНС України (с. Ватутіно, Харківська область), МЦ ШР ДСНС України (м. Ромни, Сумська область) (<http://ors.nuczu.edu.ua/uk/praktychni-navchannia>). Практична підготовка здобувачів відбувається шляхом проходження переддипломної виробничої практики в ОРС ЦЗ ГУ ДСНС України та виїзними практичними заняттями. Кафедра спеціальної хімії та хімічної технології забезпечує проведення навчальних та виробничих практик. До керівництва практик залучаються досвідчені практичні працівники. Зворотній зв'язок з підрозділами ДСНС України здійснюється у формі характеристик на роботу здобувачів. В результаті проведення бесід зі здобувачами встановлено, що їх задоволеність компетентностями, набутими під час практики, має високий рівень, оскільки здобувачі сприймають її як можливість промодельовати майбутню професійну діяльність. Виїзні практичні заняття проводяться з таких ОК, як: ОК20, ОК24, ОК25. Задоволеність здобувачів практичними заняттями визначається під час підведення підсумків занять та під час анонімного анкетування (http://ors.nuczu.edu.ua/images/topmenu/kafedry/kafedra-spetsialnoi-khimii-ta-khimichnoi-tekhnologii/Dok/Silab2022/opros_bak.pdf).

Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП результатам навчання ОП

Дана ОПП передбачає набуття здобувачами соціальних навичок (soft skills), що відповідають заявленим цілям та ПРН, а саме: навички комунікації, лідерство, здатність брати на себе відповідальність і працювати в критичних умовах, вміння вирішувати конфлікти, працювати в команді, управляти своїм часом, здатність логічно і системно мислити, креативність. В змісті ОПП соціальні навички формуються в межах наступних освітніх компонентів: ОК 2, 3, 8, 20, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31. Зокрема в ОПП формування лідерських якостей забезпечується наступними підходами. Розвиток внутрішніх ресурсів особистості ґрунтується на розвитку когнітивних процесів: пам'яті, мислення, на позитивному мисленні лідера, його інтелектуальній сфері, емоційній складовій особистості лідера, навичкам адаптивного управління, креативності, що знаходить відображення в інтегральній компетентності ОПП, а також в наступних компетентностях та в ПРН: КО1, КО2, КО3, К25, К26, ПР09, ПР20, ПР25. Розвиток навичок взаємодії людини з оточуючими передбачає розвиток комунікативної компетентності, конфліктологічної та риторичної культури, ділової етики, морального лідерства. Цей підхід знаходить відображення в наступних компетентностях та в ПРН: КО8, К23, ПР10, ПР24. Розвиток активізації однодумців в динаміці дій лідера визначає принципи та методи формування харизматичного лідера, принципи побудови команди, місце та роль лідерських якостей у трудовому потенціалі особистості. Цей підхід знаходить відображення в наступних компетентностях та в ПРН: КО7, К17, К19, К24, ПР05, ПР28.

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт відсутній.

Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?

Для з'ясування завантаженості здобувачів за даною ОПП застосовуються такі заходи: опитування здобувачів, спостереження з боку гаранта, фахівців факультету, начальника кафедри, НПП та кураторів навчальних груп з подальшим колективним обговоренням. Загальний бюджет навчального часу складає 240 кредитів ЄКТС (7200 годин), з них спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти – 180 кредитів (5400 годин) або 75 %. Частка, яка припадає на вибіркові дисципліни 60 кредитів (1800 годин).

Обсяг аудиторного навантаження становить 2394 годин (44,33 % від обсягу освітніх компонентів, спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія» освітнього ступеню бакалавр), а обсяг самостійної роботи здобувачів становить 3006 години (55,67 % відповідно).

Тижневе аудиторне навантаження для здобувача за очною формою навчання за цією ОП становить в середньому 18 годин відповідно до навчального плану (<https://bit.ly/ztLysno>).

Самостійна робота забезпечується системою навчально-методичних засобів: підручники, навчальні посібники, методичні матеріали, курси лекцій, практикуми, навчально-лабораторне обладнання, електронно-обчислювальна техніка. Мінімальний обсяг освітнього компонента – 3 кредити ЄКТС. Співвідношення аудиторної та самостійної роботи для дисциплін ОП залежить від форми навчання, обсягу освітнього компонента і встановлюється з урахуванням рівня її складності та вагомості для професійної підготовки фахівця.

Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, продемонструйте, яким чином структура освітньої програми та навчальний план зумовлюються завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти

Підготовка здобувачів за дуальною формою освіти не здійснюється в рамках ОПП «Радіаційний та хімічний захист».

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та

вимоги до вступників ОП

<https://nuczu.edu.ua/ukr/pravylya-pryiomu>

Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП?

Відповідно до Правил прийому до НУЦЗ України в 2022 році (pravila2022-4-1.pdf (nuczu.edu.ua)), для вступу на навчання та здобуття ступеня бакалавра приймаються особи, які здобули повну загальну середню освіту або освітньо-кваліфікаційний рівень молодшого спеціаліста, освітньо-професійний ступінь фахового молодшого бакалавра, освітній ступінь молодшого бакалавра. Особливі вимоги до вступників, які виявили бажання навчатися за державним замовленням для подальшого проходження служби цивільного захисту, визначаються ДСНС України. Конкурсний відбір для здобуття ступеня бакалавра здійснюється за результатами вступних випробувань або розгляду мотиваційних листів: у формі національного мультипредметного тесту, зовнішнього незалежного оцінювання, індивідуальної усної співбесіди, вступних іспитів, індивідуальної усної співбесіди, фахового іспиту. Програми вступних випробувань для осіб, що вступають на навчання на основі повної загальної освіти формуються, на основі програм зовнішнього незалежного оцінювання з відповідних предметів, для осіб, що вступають на навчання на основі раніше здобутого ступеня (рівня) вищої освіти – на основі оновлених ОП з урахуванням останніх рекомендацій та пропозицій стейкхолдерів.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Визнання результатів навчання вступників, отриманих в інших ЗВО, регулюється Правилами прийому до НУЦЗ України (pravila2022-4-1.pdf (nuczu.edu.ua)), Положенням про організацію освітнього процесу в НУЦЗ України (https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/pologennya/114.pdf), Положенням про порядок перезарахування результатів навчання та визначення академічної різниці в Національному університеті цивільного захисту України (https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/pologennya/pologennya43.pdf). Доступність учасників освітнього процесу до документів НУЦЗ України, що регулюють питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, забезпечується розміщенням їх на веб-ресурсах університету.

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?

Практики застосування вказаних правил на ОПП «Радіаційний та хімічний захист» не було. Однак така можливість передбачена за усіма спеціальностями та ОПП університету, в тому числі і за ОПП «Радіаційний та хімічний захист». Про це свідчать переведення та зарахування на навчання здобувачів вищої освіти з інших ЗВО на ОПП «Цивільний захист», «Пожежна безпека», «Екстремальна та кризова психологія».

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Регулювання питань визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, визначається Положенням про порядок перезарахування результатів навчання та визначення академічної різниці в Національному університеті цивільного захисту України, включаючи регламент визначення результатів інформальної освіти для здобувачів вищої освіти. Визнання результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті, поширюється як на обов'язкові, так і на вибіркові освітні компоненти відповідної освітньої програми НУЦЗ України. Перезараховуватися можуть результати навчання, отримання яких підтверджується відповідним документом, що ідентифікує особу здобувача і засвідчує результати його участі у певному освітньому заході (он-лайн, вечірньому чи очному курсі, програмі неакадемічних обмінів, конференції, конкурсі, олімпіаді, тренінгу, стажуванні тощо). Доступність учасників освітнього процесу до даного Положення забезпечується його розташуванням на веб-ресурсах університету (https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/pologennya/pologennya43.pdf).

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)

За період існування в університеті ОПП «Радіаційний та хімічний захист» таких випадків не було.

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

Продемонструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи

Основними документами НУЦЗ України щодо здійснення освітнього процесу є Положення про організацію освітнього процесу в НУЦЗ України (https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/pologennya/114.pdf) та Положення про систему забезпечення НУЦЗ України якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/pologennya/27_07_2020.pdf). Освітній процес за даною ОПП здійснюється за такими формами: навчальні заняття; індивідуальні завдання; самостійна робота; практична

підготовка; контрольні заходи. Методи навчання, викладання за даною ОПП сприяють досягненню поставлених ПРН, а саме словесні методи навчання спонукають до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ, понять. Практичні методи навчання сприяють формуванню вмій, навичок. Наочні методи навчання передбачають демонстрацію, ілюстрацію, спостереження. Самостійна робота, спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань. Контрольні заходи проводяться з метою встановлення рівня і оцінки якості засвоєння навчального матеріалу, включають поточний і підсумковий контроль. Оцінювання знань здобувача здійснюється на основі результатів контролю знань (екзамену, заліку, захисту курсової роботи (проекту)). Оцінювання знань здобувача здійснюється на основі результатів контролю знань за прозорими критеріями оцінювання. Відповідність методів навчання і викладання ПРН обґрунтовується у додатку до звіту про самооцінювання через відповідну матрицю в Таблиці 3.

Продемонструйте, яким чином форми і методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?

Вибір форм, методів навчання і викладання за ОПП проводиться з урахуванням студентоцентрованого підходу. Викладачі формують набір методів навчання, які наведені в силабусі і представлені на ресурсах університету (<http://ors.nuczu.edu.ua/uk/op-him/12-kafedra-spetsialnoi-khimii-ta-khimichnoi-tekhnologii/259-sillabusi-za-osvitno-profesijnoyu-programoyu-radiatsijnij-ta-khimichnij-zakhist-bakalavr-2021-rik>). Вибір методів і форм навчання відповідає принципам академічної свободи. Стратегією університету передбачено використання традиційних форм, методів навчання, впровадження інноваційних елементів навчання. Фахівці університету організують систему взаємовідносин в академічній групі шляхом забезпечення освітньої, наукової та суспільної діяльності. Фахівці роз'яснюють, які форми і методи навчання можливі в опануванні ОПП. Визначення рівня задоволеності здобувачів методами навчання, викладання проводиться після завершення вивчення дисципліни та проведення контрольних заходів, а також шляхом їх анонімного опитування щодо якості викладання та навчання за ОП. Задоволеність здобувачів рівнем використання сучасних методів та засобів навчання складає 80% (https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/syst-zab-aykist-bak-242/grafik2021-2022.pdf), задоволеність здобувачів якістю викладання за ОПП на рівні 100% (http://ors.nuczu.edu.ua/images/topmenu/kafedry/kafedra-spetsialnoi-khimii-ta-khimichnoi-tekhnologii/Dok/Silab2022/opros_bak.pdf).

Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи

Для здобувачів в процесі навчання за ОПП і для науково-педагогічних працівників впродовж викладання забезпечується академічна свобода, яка полягає в самостійності і незалежності учасників освітнього процесу під час провадження науково-педагогічної діяльності.

В університеті відповідно до ОПП науково-педагогічним працівникам надається можливість творчо наповнювати зміст дисциплін, вносити зміни в робочі програми, обирати методи навчання задля ефективного засвоєння знань, проводити заняття із застосуванням сучасних технологій, самостійно обирати форму вивчення окремих тем. Академічна свобода здобувачів досягається шляхом надання їм права вільно обирати форму навчання, теми індивідуальних завдань, теми кваліфікаційних робіт, визначених кафедрою, або запропонувати свою з обґрунтуванням доцільності її проведення, права на академічну мобільність (у т.ч. міжнародну), на вибір певних компонентів освітньої програми (під час проходження циклу вибіркової підготовки), брати участь у формуванні індивідуального навчального плану тощо. Основні принципи академічної свободи визначені Положенням про порядок реалізації права здобувачів вищої освіти НУЦЗУ на академічну мобільність (https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/pologennya/155.pdf).

Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів*

Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів висвітлена в робочих програмах навчальних дисциплін та силабусах. Силабуси з навчальних дисциплін кафедри надають здобувачам в електронній (<http://ors.nuczu.edu.ua/uk/op-him/12-kafedra-spetsialnoi-khimii-ta-khimichnoi-tekhnologii/259-sillabusi-za-osvitno-profesijnoyu-programoyu-radiatsijnij-ta-khimichnij-zakhist-bakalavr-2021-rik>) чи паперовій формі на початку кожного навчального року. На початку викладання дисципліни викладач також знайомить здобувачів із цілями, змістом та очікуваними результатами навчання, тематикою занять, розподілом часу на засвоєння змістових тем, повідомляє про тривалість вивчення дисципліни та особливості контрольних заходів, надає матеріали з описом критеріїв та процедур оцінювання результатів навчання, роз'яснює відповідність оцінки до визначених критеріїв, характеризує платформи, призначені для реалізації елементів дистанційного навчання.

Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП

В НУЦЗ України працює наукове товариство курсантів (студентів, слухачів) і молодих вчених. В межах діяльності якого здобувачі вищої освіти залучені до реалізації наукових тем кафедр та/або індивідуальних тем досліджень під час освітнього процесу за ОПП (Наказ НУЦЗУ від 30.09.2022 р № 140 «Про організацію роботи наукового товариства університету у 2022-2023 навчальному році»). Підсумком такої роботи є опанування здобувачами освітньої компоненти ОК 31 «Виконання та захист кваліфікаційної роботи», в рамках якої обов'язковим є наявність наукової публікації за темою роботи.

Здобувачі залучаються до наукових досліджень на засадах академічної свободи. Під час освітнього процесу за ОПП здобувачі вищої освіти за бажанням можуть проводити наукові дослідження в рамках виконання НДР, реєстр яких ведеться відділом організації науково-дослідної роботи (<http://ors.nuczu.edu.ua/uk/nauk-d-him>).

Зокрема, під керівництвом професора кафедри спеціальної хімії та хімічної технології Скородумової О.Б. за результатами II туру у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт за напрямом «Хімічні технології»: 2017/2018 рр. - здобувачі вищої освіти Потоцький Є. та Крадожон В. стали переможцями (I місце) та Тополь М. (II місце) (<https://udhtu.edu.ua/12397-2>);

2019/2020 рр – здобувачі вищої освіти Тополь М., Скрипник М. стали переможцями (III місце)

(<https://udhtu.edu.ua/rezultaty-ii-turu-vseukrayinskogo-konkursu-studentskyh-naukovyh-robit>);

2020/2021рр. – здобувачі вищої освіти Скрипник М. та Волощук А. стали переможцями (III місце)

(<https://nuczu.edu.ua/ukr/nutszu/arkhiv-novyn/kursantka-nutsz-ukrajini-otrimala-diplom-iii-stupenya-u-ii-turi-vseukrajinskogo-konkursu-studentskikh-naukovikh-robit-u-galuzi-khimichni-tehnologiji-ta-inzheneriya> ;

<https://udhtu.edu.ua/rezultaty-ii-turu-vseukrayinskogo-konkursu-studentskyh-naukovyh-robit-2>).

А під керівництвом старшого викладача кафедри спеціальної хімії та хімічної технології Христинч О.В. за результатами II туру у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт у галузі наук "Будівництво та цивільна інженерія" у 2017/2018 рр. здобувач вищої освіти Фокін В. став переможцем (III місце)

(<https://imzo.gov.ua/2018/08/01/nakaz-mon-vid-31-07-2018-827-pro-pidsumky-vseukrajinskoho-konkursu-studentskyh-naukovyh-robit-z-haluzej-znan-i-spetsialnostej-u-2017-2018-navchalnomu-rotsi/>).

Результати спільних наукових досліджень здобувачів та науково-педагогічних працівників публікуються у фахових виданнях, збірниках наукових праць і матеріалах конференцій, у тому числі в рамках щорічної Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених «Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту», яка проводиться на базі НУЦЗ України.

У здобувачів є можливість брати участь у НДР за кошти фізичних і юридичних осіб, що також дозволяє покращити матеріальне становище.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі

Процедура оновлення змісту освітніх компонентів відображена в «Положенні про систему забезпечення НУЦЗ України якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (системи внутрішнього забезпечення якості)»

(https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/pologennya/27_07_2020.pdf). В НУЦЗ України оновлення освітніх компонентів відбувається наприкінці попереднього року навчання з урахуванням зміни законодавства, останніх наукових досягнень та наукових інтересів здобувачів вищої освіти за ініціативою НПП. На основі принципу академічної свободи викладач визначає які наукові досягнення та сучасні практики слід пропонувати здобувачам під час навчання. Зокрема: 1) Загальна та неорганічна хімія (Чиркіна М.А.): Знешкодження небезпечних хімічних речовин в стічних промислових водах / Чиркіна М.А., Гапон Ю.К. та ін. // Problems of Emergency Situations: Матеріали Міжн. наук.-практ. конф. – Х.: НУЦЗ України, 2021. – С.228–229; Участь у міжнародних навчальних тренінгах (30.10-01.11.2020 р -I етап, 22-24.06.2021 р. – II етап, 11-13.10.2021 – III етап) у рамках Міжнародного сумісного проекту ДСНС України та ОБСЄ «Посилення спроможності України щодо реагування на надзвичайні ситуації, пов'язані з небезпечними хімічними речовинами». 2) Органічна хімія (Скородумова О.Б.): Logvinkov S.M., Ostapenko I.A., Borisenko O.N., Skorodumova O.B. Prediction of the melting paths of wollastonite-containing compositions // «China's Refractories». – Xiyuan: The Editorial Committee of China's Refractories, 2020. – Vol. 29 (3). – P. 13-18. (SCOPUS). 3) Поверхневі явища та дисперсні системи (Кіреєв О.О.): Modeling the insulation properties of multicomponent solid foam-like material based on gel – forming systems A.A. Kireev, I.K Kirichenko etc. Funkcial materials V.28. No53. (2021). p.549-555.(SCOPUS). 4) Захист населення та територій від наслідків зруйнувань радіаційних та хімічних об'єктів (Слепужніков Є.Д.): Патент 148494 Україна, МПК (2021.01), G21F 5/00. Слепужніков Є.Д., Кустов М.В. та ін. Патент на корисну модель «Універсальний контейнер для джерел іонізуючого випромінювання»// заявник та патентовласник НУЦЗУ- № u202102135; заявл. 22.04.2021; опубл. 11.08.2021, Бюл. № 32. Навчально-тренувальний курс за участю представників Агенства зменшення загрози Міністерства оборони США з технічного обслуговування обладнання радіаційного, хімічного, біологічного та ядерного захисту "CBRN Response Kit New Equipment Training Course", (07-18.02.22 р.) 5) Аварійно-рятувальні роботи з радіаційного та хімічного захисту в надзвичайних ситуаціях (Криворучко Є.М.): Дубінін Д.П., Лісняк А.А., Криворучко Є.М. та ін. (2022). Experimental Investigations of the Thermal Decomposition of Wood at the Time of the Fire in the Premises of Domestic Buildings. Materials Science Forum (Vol. 1066, pp. 191–198). Trans Tech Publications, Ltd. Участь у спеціальних навчаннях «Rescue Days Ukraine 2021» за підтримки «WEBER RESCUE Systems», (30.09-01.10.2021)).

Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО

Навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності Університету завдяки можливостям академічної мобільності учасників освітнього процесу згідно «Положення про порядок реалізації права здобувачів вищої освіти НУЦЗ України на академічну мобільність»

(https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/pologennya/155.pdf). Університетом укладено угоди із профільними ЗВО країн ЄС та світу, де здобувачі та НПП, проходять стажування, користуються міжнародними інформаційними ресурсами беруть участь у наукових заходах, публікують роботи у наукових виданнях

(<https://bit.ly/3Ij9PCy>, <https://bit.ly/3nEitUC>). Вивчення та практичне втілення сучасного досвіду в галузі РХЗ технологій потребує міжнародного співробітництва кафедри у межах міжнародних програм та грантів.

(<http://ors.nuczu.edu.ua/uk/mizhnarodna-spivpratsia>, <https://nuczu.edu.ua/uk/mizhnarodni-proekty>). НПП кафедри СХХТ разом з гарантом регулярно беруть участь в міжнародних тренінгах, зокрема в онлайн-тренінгу, організованому Національною адміністрацією з ядерної безпеки США. (<http://ors.nuczu.edu.ua/uk/pro-fakultet/novyny/441-predstavniki-kafedri-spetsialnoji-khimiji-ta-khimichnoji-tehnologiji-prijnyali-uchast-v-onlajn->

treningu-vid-ministerstva-energetiki-ssha-natsionalnoji-administratsiji-z-yadernoji-bezpeki-doe-nnsa), також регулярно беруть участь у міжнародних проектах та навчаннях у таких країнах, як Казахстан, Чехія, Вірменія тощо (<http://ors.nuczu.edu.ua/uk/mizhnarodna-spivpratsia>)

5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність

Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті цивільного захисту України форми контрольних заходів з навчальних дисциплін відображено в ОП, навчальному плані, робочій програмі навчальної дисципліни та силабусі.

Крім того в робочих програмах навчальних дисциплін та силабусах зазначено програмні результати навчання, які повинні бути досягнуті при вивченні відповідної дисципліни. Відповідно до цих документів визначаються максимальні та мінімальні бали з кожного контрольного заходу з урахуванням певного рівня набутих знань здобувачами та критерії їх оцінювання.

Метою проведення контрольних заходів є встановлення рівня та оцінки якості засвоєння здобувачем навчального матеріалу, набуття умінь, навичок та рівня підготовки до роботи за обраним фахом.

Оцінювання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни відбувається за 100-бальною шкалою з подальшим переведенням в оцінку за національною шкалою та шкалою ЄКТС. В основу системи оцінювання успішності здобувачів вищої освіти покладено поточний контроль та семестровий контроль, які є системою накопичення рейтингових балів здобувачів вищої освіти у процесі навчання.

Поточний контроль здійснюється протягом семестру під час проведення практичних, семінарських, лабораторних занять та інших занять з метою перевірки рівня засвоєння здобувачем вищої освіти матеріалу та підготовленості його до виконання конкретної роботи. Поточний контроль проводиться у межах ОК у вигляді опитування, виступів на семінарських та практичних заняттях, тестування, експрес-контролю, перевірки результатів виконання різноманітних індивідуальних завдань, контролю засвоєння навчального матеріалу, запланованого на самостійне опрацювання здобувачем, контрольних робіт, підготовки доповідей на визначену тему.

Підсумковий (семестровий) контроль проводиться з метою оцінки результатів навчання на певному рівні вищої освіти.

Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти забезпечується шляхом відображення відповідної інформації в Положенні про організацію освітнього процесу в НУЦЗ України, Положенні про систему забезпечення НУЦЗ України якості освітньої діяльності та якості вищої освіти, силабусі.

У силабусах дисциплін наведено розподіл балів за темами, а також вказані максимальні та мінімальні бали з кожного контрольного заходу з урахуванням їх важливості та трудомісткості. Система контрольних заходів передбачає кількісні та якісні критерії оцінювання. Оцінювання рівня навчальних досягнень здобувачів за освітніми компонентами (навчальних дисциплін, навчальних практик, курсових робіт, кваліфікаційних робіт тощо) здійснюється за 100-бальною шкалою з переведенням в оцінку за шкалою ЄКТС та в національну 4-бальну шкалу. Система оцінювання успішності здобувачів вищої освіти передбачає ряд контрольних заходів: індивідуальні завдання, контрольні роботи, звіти та захист лабораторних робіт, поточний контроль на практичних і семінарських заняттях, комп'ютерне тестування, звіти про практику тощо.

Якісні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів представлені у силабусах та робочих програмах навчальних дисциплін як необхідний обсяг знань та вмінь.

Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводяться до здобувачів вищої освіти?

Здобувач вищої освіти самостійно може ознайомитися з інформацією про форми контрольних заходів та критерії оцінювання до початку вивчення дисциплін, яка розміщена на електронних ресурсах НУЦЗ України (графік навчального процесу, навчальний план, розклад занять, силабуси).

Також інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання в силабусах надається кафедрами перед початком навчального року (семестру).

На сайті університету (<http://rozklad.nuczu.edu.ua/timeTable/group>) розміщуються розклади занять (не пізніше ніж за 10 днів до початку занять) та екзаменаційних сесій (не пізніше ніж за місяць до початку сесій).

На першому занятті викладач оголошує здобувачам вищої освіти всю необхідну інформацію з даної дисципліни, а також інформує про наявність робочої програми навчальної дисципліни та методичного забезпечення.

Систематичне інформування та пояснення також здійснюють методисти факультету, начальник кафедри, куратори, викладачі дисциплін на перших заняттях та під час консультацій.

При формуванні індивідуального плану (вибіркові дисципліни) здобувач може ознайомитися з силабусом та вже за рік-два до викладання дисципліни мати інформацію про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводяться до здобувачів вищої освіти.

Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти

(за наявності)?

Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти. Відповідно до стандарту вищої освіти за першим (бакалаврським) рівнем за спеціальністю 161 – Хімічні технології та інженерія, атестація здобувачів вищої освіти ОПП «Радіаційний та хімічний захист» здійснюється шляхом виконання та публічного захисту кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, в сфері радіаційного та хімічного захисту. У кваліфікаційній роботі не допускаються академічний плагіат, фальсифікація та списування.

Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Процедура проведення контрольних заходів описана Постановами Кабінету Міністрів України та Положенням про організацію освітнього процесу в НУЦЗ України (https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/pologennya/114.pdf), яке оприлюднено на сайті НУЦЗ України. Вони містять процедуру проведення контрольних заходів, а також процедури повторної здачі та оскарження результатів.

Згідно з Положенням про організацію освітнього процесу в НУЦЗ України процедура проведення контрольних заходів, окрім підсумкової атестації, кількості відведених годин та розподіл балів за кожним контрольним заходом описується кафедрами в робочих програмах навчальних дисциплін та силабусах.

Усі силабуси навчальних дисциплін ОПП «Радіаційний та хімічний захист» знаходяться у вільному доступі на зовнішньому сайті (<http://ors.nuczu.edu.ua/uk/op-him/12-kafedra-spetsialnoi-khimii-ta-khimichnoi-tekhnologii/259-sillabusi-za-osvitno-profesijnoyu-programoyu-radiatsijnij-ta-khimichnij-zakhist-bakalavr-2021-rik>)

Яким чином ці процедури забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП

Процедура проведення контрольних заходів визначена у Положенні про організацію освітнього процесу в НУЦЗ України (https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/pologennya/114.pdf).

Об'єктивність екзаменаторів забезпечується: рівними умовами для здобувачів, відкритістю інформації про ці умови, єдиними критеріями оцінки, застосуванням комп'ютерного тестування знань. Атестація здобувачів здійснюється екзаменаційною комісією відкрито і гласно. Здобувачі та інші особи, присутні на атестації, можуть вільно здійснювати її аудіо- та відеофіксацію. Встановлено єдині правила перездачі контрольних заходів та їх оскарження. Для об'єктивності проведення контрольних заходів, таких як заліки з практики (стажування), курсові роботи створюються відповідні комісії. Об'єктивність екзаменаторів забезпечується виконанням принципів та положень Кодексу академічної доброчесності НУЦЗ України

(https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/normativna_baza/kodeks/Kodeks_Akadem_dobrochesn_NUCZU2.pdf). НПП, що викладають на даній ОПП успішно завершили курс «Академічна доброчесність: онлайн-курс для викладачів» (<http://ors.nuczu.edu.ua/uk/pro-fakultet/novyny/435-naukovo-pedagogichni-pratsivniki-fakultetu-pidtrimuyut-rozvitok-akademichnoji-dobrochesnosti-v-universiteti>).

Контроль та координація діяльності підрозділів університету щодо недопущення виникнення конфлікту інтересів та інших корупційних проявів здійснює сектор з питань запобігання та виявлення корупції. Випадків оскарження результатів здобувачів за ОПП, а також конфлікту інтересів не було.

Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок повторного проходження контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Згідно з Положенням про організацію освітнього процесу в НУЦЗ України (https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/pologennya/114.pdf), здобувачам вищої освіти, які в день, визначений за розкладом для складання контрольного заходу, отримали незадовільну оцінку або позначку «не з'явилися», може бути надано право перескладання екзамену або заліку протягом сесії за індивідуальним графіком ліквідації академічних заборгованостей.

Здобувачеві, який не склав підсумкового семестрового контролю з окремих освітніх компонентів, керівник факультету (структурного підрозділу) дозволяє повторне складання підсумкового контролю з цих освітніх компонентів за окремим графіком на строк до двох тижнів від початку наступного весняного семестру або до початку наступного осіннього семестру.

Перескладання екзаменів допускається не більше двох разів з кожної дисципліни: один раз – провідному лектору, другий – комісії, яка створюється за поданням керівника факультету (структурного підрозділу) розпорядженням проректора з навчальної та методичної роботи.

Здобувач вищої освіти не може бути допущений до перескладання екзамену з дисципліни, доки він не виконає усі види робіт, які передбачені силабусом на семестр з цієї дисципліни.

На ОПП «Радіаційний та хімічний захист» не було таких прикладів.

Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Урегулювання процедур та порядок оскарження здобувачами результатів контрольних заходів в НУЦЗ України відбувається відповідно до Положення про організацію освітнього процесу

(https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/pologennya/114.pdf) .

У разі оскарження здобувачем результатів проведення контрольного заходу він звертається з заявою, яка подається особисто в день процедури проведення або оголошення результату контрольного заходу, до керівника факультету, на якому навчається. Розпорядженням проректора з навчальної та методичної роботи створюється апеляційна комісія. Якщо в результаті розгляду заяви (апеляції) апеляційна комісія приймає рішення про зміну попередніх результатів контрольного заходу, нова оцінка знань здобувача виставляється спочатку в протоколі апеляційної комісії, а потім в письмовій роботі, у відомості обліку успішності та індивідуальному плані здобувача і заноситься до журналу реєстрації апеляцій.

Протягом періоду здійснення освітньої діяльності випадків оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів серед здобувачів ОПП не було.

Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?

Політика, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності в НУЦЗ України знайшли відображення у таких документах:

- Кодекс академічної доброчесності Національного університету цивільного захисту України (https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/normativna_baza/kodeks/Kodeks_Akadem_dobrochesn_NUCZU2.pdf);
- Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті цивільного захисту України (https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/pologennya/114.pdf);
- Положення про систему забезпечення Національним університетом цивільного захисту України якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (системи внутрішнього забезпечення якості) (https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/pologennya/27_07_2020.pdf).

Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності?

На даній ОПП для протидії плагіату використовується програмний продукт Unichек. Запобігання академічної недоброчесності можна представити у вигляді наступних етапів: 1) якісне проведення вступних випробувань 2) підбір керівників, формування та затвердження тем кваліфікаційних робіт 3) перевірка публікацій здобувачів керівником 4) заслуховування здобувачів на засіданнях кафедр та науково-технічної ради 5) за сім днів до попереднього захисту роботи Комісія з перевірки робіт на унікальність кафедри перевіряє кваліфікаційну роботу на співпадіння. Результатом перевірки роботи вважається відсоток її унікальності: - не більше 50% – унікальність незадовільна – робота до розгляду не приймається і не рекомендується до передзахисту (захисту) в екзаменаційній комісії, оскільки має суттєву кількість запозичень, що трактуються як плагіат; - 51-70% – унікальність умовно задовільна – робота приймається до передзахисту після доопрацювання здобувачем, наявності і правильного оформлення цитувань та посилань на використані джерела, оскільки має значний об'єм запозичень; - вище 70% – унікальність роботи задовільна – робота приймається до передзахисту (захисту) в екзаменаційній комісії. Тож, до передзахисту допускаються роботи з рівнем унікальності не нижче 51%. До захисту допускаються роботи з рівнем унікальності не нижче 71%. Оскільки співпадіння тексту не говорить про наявність плагіату, то результати перевірки Комісією доповідаються на засіданні кафедри. Окрім спеціалізованої програми, використовується звичайний пошук в пошукових системах.

Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?

Для популяризації академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти керівники структурних підрозділів, заступники керівників та куратори академічних груп проводять бесіди із наголошенням на принципах самостійності, коректного використання інформації з інших джерел та уникання плагіату, а також правил опису джерел та оформлення цитувань (<http://ors.nuczu.edu.ua/uk/pro-fakultet/novyny/363-kodeks-akademichnoji-dobrochesnosti-nutz-ukrajini-besida-kuratoriv-iz-zdobuvachami-vishchoji-osviti>). Процедура запобігання академічного плагіату в НУЦЗ України передбачає: розробку та розповсюдження методичних матеріалів із визначенням вимог щодо належного оформлення посилань на використані джерела (наприклад методичні рекомендації щодо написання кваліфікаційної роботи); ознайомлення осіб, які навчаються, з документами, що регламентують запобігання академічного плагіату; розміщення на веб-сайтах періодичних видань університету викладу етичних норм публікації та рецензування статей. Питання щодо дотримання учасниками освітнього процесу принципів і правил академічної доброчесності щосеместру розглядаються на засіданнях вченої ради Університету, вчених рад структурних підрозділів, студентської ради Університету, студентських рад структурних підрозділів та засіданнях кафедр. Проводиться робота з виготовлення та встановлення стендів в приміщеннях НУЦЗУ щодо академічної доброчесності/недоброчесності.

Розглядаються загальновідомі випадки виявлення фактів плагіату, їх наслідки на кар'єру.

Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП

Будь-який учасник освітнього процесу, який став свідком або має серйозну причину вважати, що стався факт порушення академічної доброчесності, має право подати офіційну скаргу на ім'я голови Комісії академічної доброчесності університету. У цьому випадку голова Комісії не пізніше, ніж через 10 днів після подання скарги оголошує про проведення позачергового засідання, на якому відбувається розгляд скарги. Особа, що подала скаргу, повинна викласти в ній аргументи, які свідчать про порушення академічної доброчесності, та надати відповідні докази.

Процедура розгляду питання про порушення академічної доброчесності включає такі стадії:

- повідомлення особи про подання скарги;
- проведення розслідування;
- завершення розслідування та підготовка звіту.

Звіт Комісії про розгляд питання про порушення академічної доброчесності надсилається впродовж трьох днів до ректора університету, який на його підставі приймає рішення про винуватість або невинуватість особи, проти якої було подано скаргу, та притягнення її до відповідальності або застосування заходів дисциплінарного чи виховного характеру (у випадку доведення вини порушника). Прийняте рішення є підставою для видання відповідного наказу по університету.

Протягом періоду здійснення освітньої діяльності випадків порушення академічної доброчесності учасниками освітнього процесу ОПП «Радіаційний та хімічний захист» не виявлено.

6. Людські ресурси

Яким чином під час конкурсного добору викладачів ОП забезпечується необхідний рівень їх професіоналізму?

Для організації конкурсу на заміщення посад НПП, відповідно до Положення про порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад НПП та укладання з ними трудових договорів (контрактів) (https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/dokumenty_z_od/N_NUCZU_OD_246_17122021_Polozhennya_vidbir_konkurs.pdf), наказом ректора утворюється конкурсна комісія у складі голови, секретаря і членів комісії. Інформація про проведення конкурсу розміщується на сайті університету. Під час оголошення конкурсу на заміщення вакантної посади визначаються вимоги до кандидатів, серед яких: наявність вищої освіти, відповідної профілю кафедри і галузі знань; наявність і рівень наукового ступеня, вченого звання; загальна кількість наукових праць, документів на права інтелектуальної власності і опублікованих матеріалів за останні 5 років; підвищення кваліфікації впродовж останніх 5 років. Кандидатури претендентів на заміщення посад професорів, доцентів, старших викладачів, викладачів попередньо обговорюються на засіданні відповідної кафедри. Для оцінки рівня кваліфікації претендентів кафедра може запропонувати їм попередньо провести пробні відкриті лекції, практичні або семінарські заняття. Висновки кафедри про професійні й особистісні якості претендентів затверджуються таємним голосуванням і передаються на розгляд конкурсної комісії. При призначенні на роботу у додатку до контракту для обов'язкового виконання зазначаються показники, що визначають рівень наукової та професійної активності НПП на наступний термін обрання.

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу

Основними роботодавцями для випускників ОПП «Радіаційний та хімічний захист» є підрозділи ДСНС України, суб'єкти господарювання незалежно від форм власності, органи виконавчої влади, які забезпечують формування та реалізацію державної політики у сфері радіаційного та хімічного захисту, інші державні органи, а також організації різних галузей промисловості. НУЦЗ України залучає представників підрозділів ДСНС України до участі в підготовці та реалізації навчальних програм, робочих навчальних планів, у проведенні атестації здобувачів вищої освіти. НУЦЗ України організовує та проводить стажування викладачів ОПП в територіальних органах та підрозділах ДСНС України, департаментах цивільного захисту обласних державних адміністрацій. Поряд із підготовкою робочих програм навчальних дисциплін, інформаційним супроводом освітнього процесу, проведенням навчальних заходів, консультативною допомогою з фахових питань, НУЦЗ України залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу через співпрацю в частині забезпечення практичної підготовки здобувачів вищої освіти під час проходження навчальних практик на підприємствах хімічної промисловості, в дослідних пожежно-випробувальних лабораторіях, в аварійно-рятувальних загонах спеціального призначення при Головних управліннях ДСНС в області, де за ними закріплюють кваліфікованого фахівця в якості керівника навчальної практики.

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців

Зміст ОП «Радіаційний та хімічний захист» обов'язково передбачає проведення виїзних занять на об'єктах м. Харкова та області, інших областей із залученням до їх проведення практичних працівників: 1) «Основи проектування хімічних виробництв» - виїзні заняття до АТ «Український науково-дослідний інститут вогнетривів імені А.С. Бережного» (<https://nuczu.edu.ua/ukr/nutszu/arkhiv-novyn/v-nutszu-ukrajini-vidbulisya-vijizni-zanyattya-dlya-zdobuvachiv-vishchoji-osviti-kafedri-spetsialnoji-khimiji-ta-khimichnoji-tehnologii>); 2) «Технічні засоби контролю та розвідки» та «Захист населення та територій від наслідків руйнувань радіаційних та хімічних об'єктів» - Управління ЦЗ ГУ ДСНС України в Черкаській області (<https://nuczu.edu.ua/ukr/nutszu/arkhiv-novyn/v-nutszu-vidbulosya-vijizne-zanyattya-iz-zakhistu-naselennya-ta-teritorij-vid-naslidkiv-rujnuvan-radiatsijnikh-ta-khimichnikh-ob-ektiv>) На обговорення та захист кваліфікаційних робіт запрошуються представники практичних підрозділів ДСНС України. Так відповідно до Наказу НУЦЗ України від 03.10.22 р. № 143 «Про організацію роботи екзаменаційних комісій університету в 2022-2023 навчальному році» для проведення атестації здобувачів за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти за ОПП «Радіаційний та хімічний захист» в університеті створено екзаменаційну комісію № 9 на чолі з начальником групи РХБЗ АРЧ АРЗ СП ГУ ДСНС України у Черкаській області Лимарем Є.Д.

Опишіть, яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння

З метою стимулювання викладачів до професійного розвитку в університеті діє Положення про оцінювання професійної діяльності НПП НУЦЗУ (https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/systema-zabezpechennia-iaкости-osvitnoi-diyalnosti/pol-ocin-yakost.pdf) та Положення про підвищення кваліфікації НПП та НС НУЦЗУ (https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/pologennya/pologennya_pro_kval.pdf). Викладачі НУЦЗУ підвищують кваліфікацію не рідше одного разу на 5 років у підрозділах ДСНС України, ЗВО, наукових організаціях тощо. Згідно Положення про підвищення кваліфікації та стажування, застосовуються такі види заходів: довгострокове підвищення кваліфікації; короткострокове підвищення кваліфікації (семінари, тренінги, вебінари тощо); стажування, міжнародні курси (<https://nuczu.edu.ua/ukr/nutszu/arkhiv-novyn/naukovets-nutszu-sta-uchasnikom-mizhnarodnikh-kursiv-nato-dlya-ekspertiv-z-khimichnogo-radiatsijnogo-ta-biologichnogo-zakhistu>; <https://nuczu.edu.ua/ukr/nutszu/arkhiv-novyn/predstavnik-nutszu-vzyav-uchast-u-mizhnarodnomu-treningu-nimechchina-iz-zapobigannya-katastrof>).

Наприклад, 20 – 22.12.2022 р. НПП кафедри СХХТ взяли участь в онлайн-тренінгу, організованому Національною адміністрацією з ядерної безпеки США (<http://ors.nuczu.edu.ua/uk/pro-fakultet/novyny/441-predstavniki-kafedri-spetsialnoji-khimiji-ta-khimichnoji-tehnologiji-prijnyali-uchast-v-onlajn-treningu-vid-ministerstva-energetiki-ssha-natsionalnoji-administratsiji-z-yadernoji-bezpeki-doe-nnsa>).

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Система заходів стимулювання розвитку викладацької майстерності НПП НУЦЗ України передбачає матеріальні, моральні заохочення і регламентується його нормативно-правовою базою. З метою підвищення ефективності професійної діяльності НПП в університеті прийняте Положення про оцінювання професійної діяльності науково-педагогічних працівників НУЦЗ України (https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/systema-zabezpechennia-iaкости-osvitnoi-diyalnosti/pol-ocin-yakost.pdf). Результати оцінювання публікуюються на сайті університету. Також, з метою стимулювання розвитку викладацької майстерності в університеті проводять наступні конкурси: 1. На звання «Кращий викладач року» серед НПП університету (https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/normativna_baza/nakazu_osnovna_diiynisty/2016/NUCZU_OD_30_12_02_2016_kraschij_vikladach.pdf); 2. Конкурс освітніх, науково-дослідницьких та інноваційних досягнень учасників освітнього процесу НУЦЗ України (https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/pologennya/polog_provedennya_konkursu.pdf); 3. Щорічне підведення підсумків з науково-дослідної діяльності НУЦЗ України (покликане до виявлення та заохочення кращих НПП університету). Керівництво ЗВО систематично реалізує роз'яснювальну політику щодо усвідомлення перспектив професійної діяльності НПП, що пов'язане з їх соціальною значущістю і статусом, матеріальними умовами, соціальними умовами праці, можливостями особистісного зростання і самореалізації.

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

Продемонструйте, яким чином фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання?

Матеріально-технічна база університету пристосована для підготовки за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія». Приміщення кафедр, навчально-лабораторна база відповідають усім нормам для проведення освітньої діяльності за даною ОП. Кафедра СХХТ оснащена лабораторіями: фізичної та органічної хімії, спеціальної обробки, РХЗ, хімічних технологій та аналітичної хімії, процесів горіння, термодинаміки та теплопередачі, загальної та неорганічної хімії. Також кафедра обладнана різноманітною сучасною вимірювально-аналітичною технікою, устаткуванням та спеціальним одягом (<http://ors.nuczu.edu.ua/uk/mat-baza-him>). У кафедри СХХТ є обладнання для відпрацювання навичок роботи під час ліквідації НС з викидом небезпечних хімічних речовин (<https://nuczu.edu.ua/ukr/nutszu/arkhiv-novyn/predstavniki-nutszu-razom-z-ekspertami-obse-stali-uchasnikami-drugogo-praktichnogo-treningu-z-reaguvannya-na-nadzvichajni-situatsiji>). Використання матеріально-технічної бази надає змогу здобувачам оволодіти навичками сучасного лабораторного дослідження з використанням спеціальних приладів, навичками локалізації, ліквідації наслідків НС на радіаційно- та хімічно-небезпечних об'єктах та досягнення визначених даною ОП цілей та ПРН. У навчальному процесі використовується 98 аудиторій, з яких мультимедійним обладнанням забезпечено 51 приміщення. Освітній процес забезпечено необхідною літературою (<http://library.nuczu.edu.ua/>), веб-ресурсами університету, вільним доступом до мережі інтернет.

Продемонструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?

НУЦЗУ забезпечує вільний доступ викладачів і здобувачів до інфраструктури та інформаційних ресурсів, потрібних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах ОП. Функціонує центр ІТ із навчальними мультимедійними аудиторіями, комп'ютерною технікою, ліцензійним ПЗ і підключенням до внутрішньої мережі. Онлайн-ресурси: бібліотека, цифровий репозитарій наукових праць, електронний каталог, періодичні наукові

видання університету, сервіси багаторазової та безкоштовної перевірки на плагіат UNICHECK (<https://corp.eu.unicheck.com/>). Є доступ до світових наукометричних баз даних «Web of Science» та «Scopus». В університеті створено якісне освітньо-виховне середовище: навчально-спортивний комплекс, клуб університету із творчими колективами; здобувачі, у яких є діти, мають можливість приймати участь у різноманітних конкурсах для дітей. З метою виявлення потреб та інтересів здобувачів в університеті діє студентське самоврядування. На засіданнях Ради самоврядування обговорюються потреби та інтереси здобувачів, виносяться пропозиції до керівництва університету щодо їх задоволення, що закріплюється відповідними рішеннями. Керівництво сприяє врахуванню інтересів здобувачів. Наприклад розпорядження ректора від 07.06.2022 року №26 «Про сприяння організації роботи студентського самоврядування університету». У разі виникнення у здобувача проблемних питань у будь-якій сфері освітнього процесу, на сайті університету наведено відповідний алгоритм дій (<https://nuczu.edu.ua/ukr/nutszu/samovriaduvannia?view=article&id=3237&catid=105>)

Опишіть, яким чином ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я)?

Питання забезпечення безпеки освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти відображені у наказах про дотримання правил пожежної безпеки в університеті, про призначення відповідальних за пожежну безпеку об'єктів університету, про призначення комісій, відповідальних осіб за безпечну експлуатацію та утримання території, будівель, споруд, про підвищення оперативної готовності університету та забезпечення реагування на надзвичайні ситуації.

Освітнє середовище НУЦЗ України є безпечним для життя і здоров'я здобувачів вищої освіти, що забезпечується діяльністю комплексу підрозділів, до яких входять: служба охорони праці, відділ організації експлуатації нерухомого майна, медико-санітарна частина, сектора з питань запобігання та виявлення корупції тощо. В НУЦЗ України для підтримки психічного здоров'я здобувачів вищої освіти створені та функціонують такі підрозділи: сектор психологічного забезпечення (<http://nuczu.edu.ua/ukr/sektor-psykholohichnoho-zabezpechennia>), центр впровадження психотренінгових технологій (<http://extrpsy.nuczu.edu.ua/trening>), науково-дослідна лабораторія екстремальної та кризової психології (<http://extrpsy.nuczu.edu.ua/>).

В університеті працює сервіс допомоги здобувачам «Що робити якщо винило питання стосовно:...» (<https://nuczu.edu.ua/ukr/nutszu/samovriaduvannia?view=article&id=3237&catid=105>), що включає різні питання. У даному сервісі у кожній рубриці описано алгоритм дій для здобувача з будь-яких сфер освітнього процесу.

Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою відповідно до результатів опитувань?

До реалізації механізмів надання підтримки здобувачам за ОПП «Радіаційний та хімічний захист» з усього кола питань залучається керівництво університету. Так, розгляд скарг і звернень щодо підтримки здобувачів відбувається шляхом особистого прийому у встановлені дні та години відповідно до графіку прийому, який розміщено на офіційному веб-сайті. Також з метою реалізації механізмів освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів, вирішення питань щодо їх навчання і побуту, захисту їх прав та інтересів в університеті функціонує інститут самоврядування здобувачів (<https://nuczu.edu.ua/ukr/nutszu/samovriaduvannia>).

Освітньо-інформаційна підтримка здобувачів, сприяння їх професійному зростанню, створення умов для більш повної їх самореалізації у науковій, професійній, освітній діяльності, створення умови для спілкування випускників, здобувачів і викладачів університету з метою інформаційного обміну в НУЦЗ України реалізується за допомогою таких ресурсів:

– корпоративний інформаційно-освітній портал (працює в режимі 24/7) (<http://nuczu.edu.ua/uk/>), який об'єднує інформаційно-освітні ресурси, програмні комплекси та сервіси корпоративного інформаційного простору університету;

– електронний репозитарій наукових і навчально-методичних матеріалів (<http://repositsc.nuczu.edu.ua/?locale=uk>);

– бібліотека та електронна бібліотека «UniLib» (<http://books.nuczu.edu.ua/>), які забезпечують роботу з повнотекстовими електронними та друкованими фондами бібліотеки університету.

Консультативна підтримка здобувачів, надання допомоги та інформування здійснюється через кураторів навчальних груп, керівників кафедр, фахівців та начальника факультету. Комунікація викладачів із здобувачами здійснюється безпосередньо під час занять, консультацій тощо.

Соціальна підтримка здобувачів в НУЦЗ України передбачає: психологічні та медичні консультації, а за необхідності матеріальну та психологічну допомогу тощо. З цією метою в університеті функціонують відділ виховної та соціально-гуманітарної роботи, сектор психологічного забезпечення, благодійний фонд «Становлення рятувальників».

В НУЦЗ України функціонує система анонімного анкетування задоволеності здобувачами якістю надання освітніх послуг (<https://nuczu.edu.ua/ukr/osvita/systema-zabezpechennia-iakosti-osvity?view=article&id=3394&catid=96>). За результатами опитування майже 100 % здобувачів позитивно оцінюють освітню підготовку в університеті, а також рівень соціальної, організаційної та інформаційної підтримки. Це підтверджує належний рівень механізмів освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів в НУЦЗ України (https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/syst-zab-aykist-bak-242/grafik2021-2022.pdf).

Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)

Університет створює достатні умови щодо реалізації права на освіту для осіб з особливими освітніми проблемами. Правилами прийому до Національного університету цивільного захисту України

(<https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/abiturienty/2022/pravila2022-4-1.pdf>) висвітлені питання реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами, інформація для осіб, які мають право на спеціальні умови вступу, представлений механізм зарахування окремих категорій вступників.

В університеті забезпечено доступність до навчальних приміщень маломобільним групам населення. Так, порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у Національному університеті цивільного захисту України затверджено наказом НУЦЗ України від 02.08.2022 р. № 103. (Про Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення).

Оскільки НУЦЗ України є ЗВО з особливими умовами навчання, то на сьогодні приклади навчання осіб з особливими потребами відсутні.

Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією)? Яким чином забезпечується їх доступність політики та процедур врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?

В НУЦЗ України наявні процедури вирішення конфліктних ситуацій, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких дотримуються під час реалізації даної ОП. З метою запобігання дискримінації в НУЦЗ України працює центр гендерної освіти. Наказом НУЦЗ України № 6 від 20.01.2020 р. в університеті призначено радника з гендерних питань. На сайті НУЦЗ України розміщено розділ документації з гендерних питань (<https://nuczu.edu.ua/ukr/nutszu/genderna-polityka>). Усі викладачі ОП отримали сертифікати про проходження курсу Гендерна рівність та протидія сексуальним домаганням у військовій сфері (<https://bit.ly/3rbc52w>). Представники робочої групи з гендерних питань активно приймають участь в заходах відповідної тематики (<https://nuczu.edu.ua/ukr/nutszu/arkhiv-novyn/predstavniki-robochoji-grupi-nutszu-vzyali-uchast-u-vebinari-z-gendernikh-pitan>, <https://nuczu.edu.ua/ukr/nutszu/arkhiv-novyn/predstavnitsi-nutszu-ukrajini-vzyali-uchast-u-fotovistavtsi-z-nagodi-vidznachennya-mizhnarodnogo-dnya-zhinok-i-divchat-v-nautsi>). Гарантом даної ОПП на методичній раді університету було зроблено доповідь на тему: «Гендерний підхід при підготовці здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Радіаційний та хімічний захист»». Також для здобувачів даної ОП НПП кафедри СХХТ та факультету проводять заходи відповідної тематики у межах навчально-виховного процесу (<http://ors.nuczu.edu.ua/uk/pro-fakultet/henderna-polityka>). В НУЦЗ України було прийнято спеціальну Антикоруційну програму. Контроль та координацію діяльності підрозділів університету щодо недопущення корупційних проявів здійснює сектор з питань запобігання та виявлення корупції. В університеті розроблена «Політика попередження і боротьби з переслідуванням, сексуальними домаганнями, дискримінацією та зловживанням владою НУЦЗ України» (<https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/samovryduvannya/polpo.pdf>). Існує можливість звернутись до адміністрації університету щодо дискримінації (<https://nuczu.edu.ua/ukr/nutszu/genderna-polityka?view=article&id=3236&catid=38>). Для повідомлення про факти порушення антикорупційного законодавства, вчинення корупційних або пов'язаних з корупцією правопорушень на інформаційних стендах та на офіційному веб-сайті НУЦЗ України розміщено відповідну інформацію (номер телефону для здійснення повідомлень, адреса тощо (<http://nuczu.edu.ua/ukr/nutszu/zapobihannia-koruptsii>)). В НУЦЗ України розроблено Методичні рекомендації щодо запобігання та врегулювання конфлікту інтересів у діяльності персоналу університету (https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/zapobigannyakoruptsiji/N_NUCZU_OD_214_05.11.2019_metod_rek_korupe_ko_nflikt.pdf). Розгляд звернень, скарг і заяв, що надходять до НУЦЗ України, відбувається відповідно до законодавства України. Про результати розгляду скарг і звернень громадянину повідомляється письмово або усно, за його бажанням.

Протягом періоду провадження освітньої діяльності за даною ОПП з підготовки здобувачів конфліктних ситуацій не було.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі в мережі Інтернет

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми (освітньо-професійних програми) регулюються Положенням про систему забезпечення Національним університетом цивільного захисту України якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (системи внутрішнього забезпечення якості), яке затверджено наказом НУЦЗ України від 27.07.2020 р. № 91 (https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/pologennya/27_07_2020.pdf) та Положенням про освітні програми Національного університету цивільного захисту України яке затверджено наказом НУЦЗ України від 27.10.2022 р. № 158 (https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/dokumenty_z_od/N_158_27102022_osvitni_programy.pdf)

Опишіть, яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?

В НУЦЗ України перегляд освітніх програм відбувається за результатами їхнього постійного моніторингу. Моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм здійснюється за участі здобувачів вищої освіти, представників органів студентського самоврядування та ради молодих вчених, випускників, роботодавців, академічної спільноти та інших зацікавлених сторін.

Перегляд освітньої програми здійснюється не рідше ніж раз на 5 років.

Останній перегляд, обговорення та затвердження змін до ОПП «Радіаційний та хімічний захист» проводився протягом першого півріччя 2022 року та ухвалений рішенням вченої ради університету (протокол № 8 від 23.06.2022р).

Зміни до ОПП «Радіаційний та хімічний захист» були обґрунтовані необхідністю переорієнтації на збільшення частки практичної компоненти, підвищення рівня участі роботодавців у розробці та внесенні змін до ОПП введення до складу ОПП нового освітнього компонента - ОК 28. Спеціальні процедури з відбору зразків радіоактивних, хімічних та біологічних речовин.

До обговорення змісту та перегляду ОПП було залучено здобувачів вищої освіти, роботодавців та інших зацікавлених сторін.

На підставі запропонованих до ОПП «Радіаційний та хімічний захист» змін проектною групою розроблено навчальний план.

Відповідальними за впровадження та виконання постійного моніторингу і перегляду ОПП «Радіаційний та хімічний захист» у подальшому є: гарант, члени проектної групи, кафедра спеціальної хімії та хімічної технології, вчена рада факультету оперативно-рятувальних сил, навчально-методичний центр та вчена рада університету.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх позиція береться до уваги під час перегляду ОП

«Положення про внутрішнє забезпечення якості освіти» передбачає залучення здобувачів та ради молодих вчених до перегляду освітніх програм, що реалізується через проведення анкетування, результати яких знаходяться на сайті НУЦЗ України (<https://nuczu.edu.ua/ukr/osvita/systema-zabezpechennia-iakosti-osvity?view=article&id=3394&catid=96>). Здобувачі мають змогу на засіданнях Студентської ради висловлювати свою думку та надавати пропозиції стосовно забезпечення якості освіти в НУЦЗ України в цілому, змісту ОПП та процедур забезпечення якості її реалізації зокрема. Здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОПП та інших процедур забезпечення її якості шляхом: проведення онлайн опитувань щодо якості освітньої програми (<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeK75ngD7eFMBQ84HKT8XYkoYmzCROfAJdKNrQSzxI91HQ2dw/viewform>), проведення опитувань щодо змісту конкретних дисциплін, робочі наради зі здобувачами, надання пропозицій через онлайн ресурси до проекту ОПП (<http://ors.nuczu.edu.ua/uk/obpor-kaf-him>), спілкування з гарантом, керівниками кафедр. За результатами засідань, проведених у 2022-2023 навчальному році, в якості критерію перегляду даної ОПП запропоновано її подальшу орієнтацію на збільшення частки практичної складової. Відповідні пропозиції були внесені до розгляду вченої ради факультету оперативно-рятувальних сил, затверджені та реалізуються в ОПП. Результати формування здобувачами вибіркової складової навчання засвідчують їхню зацікавленість у дисциплінах, запропонованих планом.

Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП

Органи студентського самоврядування залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОПП в НУЦЗ України. Здобувачі, які входять до цих органів мають право:

- подавати пропозиції до вченої ради університету (факультету) з питань удосконалення стратегії університету щодо контролю освітнього процесу;
- брати участь у вирішенні спірних ситуацій, що можуть виникнути між здобувачами вищої освіти та представниками адміністрації/науково-педагогічними працівниками;
- подавати пропозиції щодо змісту навчальних планів та освітніх програм;
- делегувати членів Ради до складу вченої ради Університету, а також інших колегіальних та робочих органів Університету.

Рада студентського самоврядування університету аналізує та узагальнює зауваження та пропозиції здобувачів щодо організації освітнього процесу і звертається до вчених рад факультетів (вченої ради університету) чи адміністрації університету з пропозиціями щодо їх вирішення.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості

Роботодавці беруть участь в атестації здобувачів шляхом роботи в екзаменаційних комісіях, на захисті кваліфікаційних робіт, з ними укладаються угоди про співпрацю. Відповідно до Положення про порядок створення та організацію роботи екзаменаційних комісій (https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/pologennya/113.pdf), головою екзаменаційної комісії призначається фахівець з представників роботодавців та їх об'єднань. Територіальні підрозділи ДСНС надають рецензії на ОП із пропозиціями щодо корегування змісту програми. Приклад, рецензія на ОП «Радіаційний та хімічний захист» надана АРЧ АРЗ СП ГУ ДСНС України в Одеській області. Відповідно до Наказу МВС України № 412 (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0496-20#Text>), через рік після призначення випускників на посади у підрозділи ДСНС України вони повинні надати в НУЦЗ України пропозиції щодо вдосконалення освітнього процесу. Крім того, дієвою формою урахування інтересів роботодавців за даною ОПП є проведення конференцій, семінарів, круглих столів, які проводяться на базі НУЦЗ України, резолюцією яких закріплюються пропозиції та передаються на розгляд й обговорення вчених рад факультетів. Приклади взаємозв'язку роботодавців за ОПП розміщено на веб-сайті університету (<https://nuczu.edu.ua/ukr/osvita/systema-zabezpechennia-iakosti-osvity?view=article&id=3392&catid=96>). Також роботодавці беруть участь у підвищенні кваліфікації працівників (https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/pologennya/pologennya_pro_kval.pdf)

Опишіть практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП

Ефективним інструментом комунікації з випускниками, який широко застосовується в НУЦЗ України, є організація зустрічей випускників між собою, їх зустрічей з адміністрацією університету та здобувачами вищої освіти. Метою таких заходів є: інформаційний обмін; сприяння професійному зростанню випускників; створення умов для більш повної їх самореалізації у професійній, освітній, культурній та інших сферах; стимулювання та мотивація здобувачів вищої освіти до успішного засвоєння ОПП.

Ще однією формою зворотного зв'язку з випускниками є можливість розміщення на офіційному сайті факультету оперативно-рятувальних сил НУЦЗ України відгуків випускників щодо навчання в університеті (<http://ors.nuczu.edu.ua/uk/nashi-vipuskniki/vidguki-vipusknikiv>), а також інформації щодо їхнього працевлаштування (<http://ors.nuczu.edu.ua/uk/nashi-vipuskniki/pratsevlashtuvannia>).

В НУЦЗ України створено сайт випускників (<http://vp.nuczu.edu.ua/uk/>), де наведені спогади, історії відомих випускників, їх біографії, нагороди, досягнення.

Типові траєкторії влаштування випускників ОПП: робота в органах і підрозділах ДСНС, органах і підрозділах цивільного захисту територіальних підсистем єдиної державної системи цивільного захисту, підприємствах за напрямом.

Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?

Процедури щодо забезпечення якості реалізації, контролю та моніторингу внутрішніх показників освітньої діяльності за ОПП «Радіаційний та хімічний захист» здійснюються:

- на рівні кафедр – у вигляді контролю діяльності науково-педагогічних працівників, заслуховування, обговорення та прийняття рішень на засіданнях кафедр;

- на рівні факультетів – у вигляді контролю діяльності кафедр, заслуховування, обговорення питань та прийняття рішень на засіданні вченої ради факультету щодо затвердження основних нормативних документів з реалізації ОПП;

- на рівні ЗВО – моніторинг щодо виконання прийнятих рішень проводить навчально-методичний центр.

В ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості під час розробки ОПП у 2022 році було виявлено наступний недолік – недостатня практична складова при реалізації ОПП.

Даний недолік було усунуто шляхом перегляду змісту ОПП, навчального плану та програм навчальних дисциплін відповідно до рішення вченої ради факультету оперативно-рятувальних сил.

Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та пропозиції з останньої акредитації та акредитації інших ОП були враховані під час удосконалення цієї ОП?

Оскільки ОПП «Радіаційний та хімічний захист» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти проходить процедуру акредитації вперше, зауваження та пропозиції за результатами зовнішнього забезпечення якості вищої освіти цієї ОПП відсутні.

Звіти експертних груп про результати акредитаційної експертизи інших освітніх програм НУЦЗ України та висновки ГЕР розміщені на сайті Університету у підрозділі «Акредитація освітніх програм» розділу «Система забезпечення якості освіти» (<https://nuczu.edu.ua/ukr/osvita/systema-zabezpechennia-iaкости-osvity?view=article&id=3382&catid=96>) і були враховані при удосконаленні ОПП «Радіаційний та хімічний захист»:

1. Під час первинної акредитаційної експертизи освітньо-професійної програми «Охорона праці» спеціальності 263 «Цивільна безпека» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти комісією були висловлені пропозиції та рекомендації: розширити каталог вибіркових дисциплін; виконати додатковий аналіз у відповідності компетентностей і програмних результатів навчання для кожної ОК і за результатами аналізу внесення відповідних змін до силябусів навчальних дисциплін; доповнити силябуси інформацією про викладача.

2. Під час первинної акредитаційної експертизи освітньо-професійної програми «Пожежогасіння та аварійно-рятувальні роботи» спеціальності 261 Пожежна безпека за першим (бакалаврським) рівнем комісією були висловлені наступні пропозиції та рекомендації: оновити «Положення про академічну мобільність студентів Національного університету цивільного захисту України»; розглянути необхідність розробки (оновлення) ресурсів за навчальними дисциплінами для дистанційної форми навчання використовуючи отримані напрацювання під час карантину; проводити оновлення силябусів в контексті складових індивідуального завдання, а також з метою посилення наукового і критичного мислення здобувачів, доповнити їх інформацію з посиланнями не тільки на навчальну літературу, а й наукові статті, монографії вчених, тощо.

3. Під час первинної акредитаційної експертизи освітньо-професійної програми «Пожежна безпека» спеціальності 26 Пожежна безпека за першим (бакалаврським) рівнем комісією були висловлені наступні пропозиції та рекомендації: оновити перелік літературних джерел силябусів освітніх компонентів шляхом включення посилань на наукові статті викладачів, щоб надати можливість студентам більш детально ознайомитися із науковим доробком випускової кафедри; додати на сайт кафедри інформацію про професійну та наукову діяльність викладачів; удосконалити силябуси в контексті ЄКТС та складових індивідуального завдання, а також з метою посилення наукового і критичного мислення здобувачів.

Врахування даних пропозицій та рекомендацій дозволили покращити якість підготовки здобувачів вищої освіти за ОПП «Радіаційний та хімічний захист». Дані рекомендації враховані під час розробки ОПП «Радіаційний та хімічний захист» та підготовки до акредитації.

Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП?

Академічна спільнота університету залучається до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП наступним чином:

- здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти шляхом проведення контрольних тестувань, оцінювання науково-педагогічних працівників за допомогою автоматизованої комп'ютерної системи «НАУКА-РЕЗУЛЬТАТ», а також Положення про оцінювання професійної діяльності науково-педагогічних працівників;
- регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на веб-ресурсах університету, на інформаційних стендах та оперативних нарадах структурних підрозділів університету;
- організація підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників; забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях співробітників університету та здобувачів вищої освіти;
- через рецензування провідними науковцями та фахівцями галузі освітніх програм, методичного забезпечення, посібників та підручників, що підготовлені науково-педагогічними працівниками, впровадження результатів наукових досліджень в освітній процес та практичну діяльність.

Опишіть розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти

Відповідальність між структурними підрозділами НУЦЗ України у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти розподілена наступним чином:

1. Освітні програми та навчальні плани розробляються проектними групами. Координацію їх діяльності та контроль за виконанням вимог щодо навчальних (робочих навчальних) планів здійснює навчально-методичний центр університету. Програми навчальних дисциплін розглядаються на засіданні кафедри, яка забезпечує викладання відповідної навчальної дисципліни, ухвалюються вченою радою факультету, до складу якого входить кафедра, та вченою радою університету і затверджуються ректором.
2. Відповідальними за впровадження та виконання постійного моніторингу і перегляду відповідних освітніх програм є: проектні групи, випускові кафедри, вчені ради факультетів, навчально-методичний центр, вчена рада університету.
3. Відповідальні за впровадження та виконання якісного набору в ад'юнктуру (аспірантуру): кафедри, ад'юнктура, проректор з наукової роботи.
4. Відповідальні за впровадження та вдосконалення системи оцінювання знань здобувачів: кафедри, навчально-методичний центр, ад'юнктура, Рада молодих вчених.
5. Відповідальні за впровадження та вдосконалення практичної підготовки здобувачів: кафедри, вчені ради факультетів, навчально-методичний центр, ад'юнктура, Рада молодих вчених.
6. Відповідальні за планування, впровадження, виконання та звітування роботи НПП: навчально-методичний центр, керівники кафедр і факультетів, проректор з навчальної та методичної роботи.

9. Прозорість і публічність

Якими документами ЗВО регулюється права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?

Права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу в НУЦЗ України регулюються наступними документами:

1. Статут НУЦЗ України.
2. Положення про організацію освітнього процесу в НУЦЗ України.
3. Положення про систему забезпечення Національним університетом цивільного захисту України якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (системи внутрішнього забезпечення якості).
4. Положення про порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів) Національного університету цивільного захисту України.
5. Правила прийому до НУЦЗ України.
6. Положення про академічну мобільність студентів Національного університету цивільного захисту України.

Усі наведені документи розташовані у вільному доступі на офіційному сайті НУЦЗ України.

<https://nuczu.edu.ua/ukr/osvita/systema-zabezpechennia-iaкости-osvity?view=article&id=3380&catid=96>

<https://nuczu.edu.ua/ukr/osvita/normatyvno-pravova-baza-nutszu/normatyvno-pravovi-akty-z-orhanizatsii-osvitnoi-diiialnosti>

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проекту з метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки

https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/osvitni_programi/2023/contact2023.pdf

https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/osvitni_programi/2022/161-rhz-baki-pro.pdf

Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Важливою ланкою в системі захисту населення від загроз НС є забезпечення держави системою РХЗ. Вміння попереджувати, ліквідувати радіаційні й хімічні аварії є важливою компетентністю для різних сфер діяльності людини. Тому дана ОП розвивається з огляду на попит хімічно- та радіаційнограмотних фахівців в багатьох галузях РХЗ, як у складі ДСНС України, так і на підприємствах. За результатами самоаналізу визначено, що дана ОП має ряд сильних сторін: 1) Практична спрямованість та унікальність ОП, що полягає у отриманні здобувачами поглиблених знань щодо вмінь попереджувати та ліквідувати радіаційні й хімічні аварії, ефективно реагувати на хімічні інциденти, вивчення та практичне втілення сучасного досвіду в галузі РХ технологій та безпеки їх використання; 2) Змістовне наповнення ОП, що відповідає сучасним векторам розвитку сфери хімічних технологій, РХЗ і забезпечує високий рівень знань та умінь здобувачів, набуття ними фахових компетентностей; 3) Можливість набуття додаткових до визначених стандартом вищої освіти компетентностей, що дають можливість поглибити підготовку здобувачів ОП з питань РХЗ; 4) Академічний потенціал задіяних у навчальному процесі кафедр, що забезпечує високу його продуктивність і підтверджується науковим, освітнім та практичним досвідом НПП з постійним його удосконаленням; 5) Затребуваність випускників ОП на ринку праці, що визначається попитом практичної сфери хімічних технологій, РХЗ як ДСНС України, так і в інших підприємствах хімічної промисловості; 6) Реалізація принципів студентоцентрованого навчання за ОП, що у подальшому сприяє гнучкості траєкторії професійного та кар'єрного розвитку здобувачів; 7) Наявність даної ОП саме в НУЦЗ України дозволяє значно підсилити підготовку фахівців у сфері хімічних технологій, РХЗ, володінням сучасних процедур та обладнання для хімічної та радіаційної розвідки, що є надважливим для подальшого працевлаштування, професійного зростання випускників, а також організації освітнього процесу з використанням інфраструктури університету; 8) Надійні зв'язки з базами практик (підрозділами ДСНС України та підприємствами); 9) Стабільність зв'язків із усіма стейкхолдерами та врахування їхніх пропозицій щодо модернізації ОП; 10) Активне міжнародне співробітництво кафедр СХХТ у межах міжнародних програм та грантів, що сприяє удосконаленню навчально-методичного та наукового потенціалу університету. Проте, за результатами самоаналізу визначено і слабкі сторони ОП, що потребують окремої уваги: 1) Відсутність практики викладання дисциплін ОП англійською мовою, що дозволить проводити навчання для іноземців та розширить можливості академічної мобільності для здобувачів; 2) Запровадження систематичних стажувань, відряджень здобувачів до ЗВО ЄС; 3) Необхідність вдосконалення дистанційного курсу навчання за певними освітніми компонентами, оскільки формування знань і вмінь передбачає використання спеціальних приладів і лабораторного обладнання; 4) Розвиток дуальної освіти.

Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?

Перспективним для розвитку ОП вбачається:

1. Опрацювання редакції ОП 2023 року з урахуванням пропозицій усіх груп стейкхолдерів.
2. Обов'язковий перегляд ОП, її оновлення та удосконалення у відповідності до поточних змін законодавства і нормативно-правових актів в галузі радіаційного та хімічного захисту, провідних світових практик.
3. Підвищення якості освітнього процесу з урахуванням інноваційних змін в освіті та вимог роботодавців на ринку праці.
4. Розширення залучення роботодавців до викладання на ОП.
5. Підвищення кваліфікації НПП через стажування за кордоном, а також обмін досвідом із вітчизняними та закордонними закладами вищої освіти.
6. Надання можливості проведення міжнародних стажувань та відряджень здобувачів ВО до країн ЄС.
7. Оновлення матеріально-технічної бази кафедр.
8. Розширення можливості застосування інтернет-ресурсів та ІТ-технологій у освітньому процесі, у тому числі для проведення дистанційних занять, наприклад використання відеозаписів лекційних та лабораторних занять, збережених на захищеному хмарному сховищі Google-диск для тих здобувачів освіти, у яких нестабільний інтернет або вимкнене світло внаслідок військових дій агресора.

Запевнення

Запевняємо, що уся інформація, наведена у відомостях та доданих до них матеріалах, є достовірною.

Гарантуємо, що ЗВО за запитом експертної групи надасть будь-які документи та додаткову інформацію, яка стосується освітньої програми та/або освітньої діяльності за цією освітньою програмою.

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них

матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Шляхом підписання цього документа запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надам документ, який посвідчує ці повноваження.

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПІБ: Садковий Володимир Петрович

Дата: 18.01.2023 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
ОК 19. Поверхневі явища та дисперсні системи (колоїдна хімія).	навчальна дисципліна	<i>OK_19_ПЯ ДС (КХ)_2022.pdf</i>	zHGxKpc6hGX9YFs GLissOU2+pJeucRP 4fiSxbLumy1s=	При проведенні лекційних занять використовується мультимедійний проектор (або телевізор) з підключенням до ПК. Ноутбук DELL/ INSPIRATION 3520/ No3520-3448, введено в експлуатацію в 2018. Проектор Nec V260G Наявне комп'ютерне та програмне забезпечення є достатнім для реалізації компетенцій, відповідно вимог. Лабораторні заняття проводяться в спеціалізованій лабораторії з фізичної та колоїдної хімії. Наявне комплектування лабораторії обладнанням є достатнім.
ОК 20. Основи проектування хімічних виробництв.	навчальна дисципліна	<i>OK_20_ОПХВ_2022.pdf</i>	pYUJxhOiAo6nOxjh 8myGbrzQPO8qLWa UPgUFVONyxU=	При проведенні лекційних занять використовується мультимедійний проектор (або телевізор) з підключенням до ПК. Ноутбук HP250 G7 (6MR06EA) Intel(R) Celeron(R) CPU N4000 @ 1.10GHz, DDR4 8192 MB, SAMSUNG MZNLN256HAJQ 250 GB, Intel(R) HD Graphics 600 1 GB, AUO71EC, введені в експлуатацію в 2021. Проектор Nec V260G Наявне комп'ютерне та програмне забезпечення є достатнім для реалізації компетенцій, відповідно вимог.
ОК 21. Енерготехнологія хіміко-технологічних процесів	навчальна дисципліна	<i>OK_21_ЕТХТІІ_2022.pdf</i>	3FN24OnzoFpuuy/+ cyldYuh6yBpSc3qI9 NtlNq/54GA=	При проведенні лекційних занять використовується мультимедійний проектор (або телевізор) з підключенням до ПК. Ноутбук HP250 G5 (W4N35EA) Intel(R) Pentium(R) CPU N3710 @ 1.60GHz, DDR3 4096 MB, WDC WD5000LPCX-60VHAT0 500 GB, Intel(R) HD Graphics 405 1 GB, AUO71EC, введені в експлуатацію в 2021. Проектор Nec V260G Наявне комп'ютерне та програмне забезпечення є достатнім для реалізації компетенцій, відповідно вимог.
ОК 22. Засоби індивідуального та колективного захисту.	навчальна дисципліна	<i>Силабус ЗІКЗ ХТ 2022-2023.pdf</i>	l2idoTHFXOErIdUN VeywTPLE4An/gu/G O4jBUPpTpoA=	Аудиторія 308: - парту навчальна — 10 (на 3 осі); - проектор Canon LV-X320 - 1 шт; - ноутбук Asus Eee PC1015 10.1 - 1 шт; - інтерактивна дошка Newline Truboard R5-800L – 1 шт. База ГДЗС: - апарати на стисненому повітрі Dräger PA 92, Dräger PSS 3000, Dräger PSS 4000, Dräger PSS

				<p>5000, Dräger PSS 7000, AUER BD 96; - регенеративні жихальні апарати P-30e; - апарати на хімічно-зв'язаному кисні CI 30; - перевірочний прилад drager testor 3500, drager testor 3100; - компресор Bauer PE 100. Теплодимокамера: - трьохрівневий лабіринт; - промислова зона; - житлова зона; - генератор диму M-Light DF-400A RGB; - теплокамера з тренажерами. У навчальному процесі використовується програмне забезпечення вільного розповсюдження: - Linux Ubuntu 16.04; - LibreOffice 5; та безкоштовні пробні версії ПЗ Microsoft Office, Windows. Відкрита система тестування OpenTest.</p>
ОК 23. Основи радіаційної безпеки	навчальна дисципліна	ОК_23_ОПБ_2022.pdf	xzj3zsRc/h/ic5veRbaNqU/HUJucBMoR70uj1NR6SJk=	<p>При проведенні занять використовується мультимедійний проектор з підключенням до ПК. Ноутбук HP250 G5 (W4N35EA) Intel(R) Pentium(R) CPU N3710 @ 1.60GHz, DDR3 4096 MB, WDC WD5000LPCX-60VHATo 500 ГБ, Intel(R) HD Graphics 405 1 ГБ, AUO71EC, введені в експлуатацію в 2021. Проектор Nec V260G. Також під час проведення практичних занять використовується наступне спеціальне обладнання та прилади: спектрофотометр СФ-24, комплект індивідуальних дозиметрів ДП-22В, вимірювач потужності дози ДП-5В, вимірювач потужності дози ІМД-5, дозиметр-радіометр МКС-05 "ТЕРРА", персональні детектори випромінювання Polimaster PM1610A, персональні детектори випромінювання Polimaster PM 1703 GNA, дозиметр-радіометр пошуковий Polimaster PM1401K-3, комплект індивідуальних дозиметрів ІД-1. Наявне комп'ютерне та програмне забезпечення, спеціальне обладнання та прилади є достатнім для реалізації компетенцій, відповідно вимог.</p>
ОК 18. Фізична хімія.	навчальна дисципліна	ОК_18_Фіз хімія_2022.pdf	IKktjbsfzbEVH6P9aEboavfvB4zSTpnOGmKLo43+OFE=	<p>При проведенні лекційних занять використовується мультимедійний проектор (або телевізор) з підключенням до ПК. Ноутбук DELL/ INSPIRATION 3520/ No3520-3448, введено в експлуатацію в 2018. Проектор Nec V260G Наявне комп'ютерне та програмне забезпечення є достатнім для реалізації компетенцій, відповідно вимог. Лабораторні заняття проводяться в спеціалізованій лабораторії з фізичної хімії. Наявне комплектування лабораторії обладнанням є</p>

				достатнім.
ОК 24. Аварійно-рятувальні роботи з радіаційного та хімічного захисту в надзвичайних ситуаціях.	навчальна дисципліна	ОК_24_APP PX3 HC 2022.pdf	IHaOgUNc9cWaT36I NJXMACv+LVbGU8 nC8O53UEPgnjs=	При проведенні лекційних занять використовуються аудиторія з мультимедійним проектором з підключенням до ПК (Smartbook Prestigio 133S та ін...). При проведенні практичних занять використовується наступне спеціальне обладнання та прилади: комплект клінів ущільнювальних SAVA, комплект вакуумних ущільнювальних подушок зі зливом SAVA TB-50, дренажний комплект SAVA M1-1, деконтамінаційна кабіна MAVA 350, комплект знаків огороження зараженої території, костюми хімічного захисту TyChem, костюм хімічного захисту Dräger CPS 7900, костюми хімічного захисту Dräger CPS 5900, газоаналізатор Дозор-С-М, газовимірювальний насос Dräger Accuro, комплект мультигазових детекторів Dräger X-am 5000 (Dräger X-am 5600), фотоіонізаційний детектор Dräger X-am 7000, мультканальний газоаналізатор Dräger X-am 8000, хімічний детектор JCAD – M4A1, хімічний детектор ChemPro100i, дозиметр-радіометр MKC-05 "TEPPA", персональні детектори випромінювання Polimaster PM1610A, персональні детектори випромінювання Polimaster PM 1703 GNA, дозиметр-радіометр пошуковий Polimaster PM1401K-3.
ОК 26. Спеціальна та загальна фізична підготовка.	навчальна дисципліна	ОК_26 Спец та заг ФІІ_2022.pdf	JXoRv1qN/EbkMWt 9JOKEBU/AfFmm/U NHPh3fNqv9VhI=	На практичних заняттях використовується: фізкультурно-спортивне спорядження та обладнання, тренажери різної спрямованості
ОК 27. Основи охорони праці.	навчальна дисципліна	ОК_27 Основи Ох Праці_2022.pdf	V/QkciOGLDZhVpde KqFYwmyed6Du9L+ oLX+Ar5EU/hc=	При проведенні лекційних занять використовується мультимедійний проектор (або телевізор) з підключенням до ПК. Ноутбук HP250 G8 (W4N35EA) Intel(R) Core 13-1,2 ГГц DDR4 NVMeSK hynix BC511 HFM256GDJTNI-82A0A 238 Гб, Linux cinnamon 20.1, введені в експлуатацію в 2021. Проектор Nec V260G Наявне комп'ютерне та програмне забезпечення є достатнім для реалізації компетенцій, відповідно вимог.
ОК 28. Спеціальні процедури з відбору зразків радіоактивних, хімічних та біологічних речовин.	навчальна дисципліна	ОК_28 Спец процед збору проб_2022.pdf	9ZVL5WIFl86pQsXc CgfgjdH7HWk6bt8h oGjv7n6ZzM=	При проведенні лекційних занять використовується мультимедійний проектор з підключенням до ПК. Ноутбук HP250 GB 11th Gen Intel(R) Core(TM) i5-1135G7 @ 2.40GHz, DDR4 8192 MB, NVMe SK hynix BC511 HFM256GDJTNI-82A0A 238 Гб, введені в експлуатацію в 2021. Проектор Epson EB-X400. При проведенні практичних занять використовується наступне спеціальне обладнання та прилади: військовий комплект хімічної розвідки ВКХР, індикаторний папір, індикаторний папір CALID-3,

				<p>набір для визначення хімічної речовини, комплект відбору проб SD-1, комплект відбору проб КПВ-1, портативний хімічний аналізатор Raman Spectrometer «ResQ», рентгенівський флуоресцентний аналізатор «NITON» XL-2, протигази СМ-6, респіратори, окуляри пластикові з вентиляцією, костюми хімічного захисту ProChem II F, костюми хімічного захисту TyChem, костюм хімічного захисту Dräger CPS 7900, костюми хімічного захисту Dräger CPS 5900, прилади хімічної розвідки та контролю, прилади радіаційної розвідки та контролю, спеціальне обладнання для деконтамінаційної обробки. Також практичні заняття проводяться в спеціалізованій лабораторії з відбору проб небезпечних хімічних, бойових отруйних та радіоактивних речовин. Наявне комп'ютерне та програмне забезпечення, спеціальне та лабораторне обладнання, засоби індивідуального захисту органів дихання та шкіри є достатніми для реалізації компетенцій, відповідно вимог.</p>
ОК29. Навчальна практика.	практика	ОК 29 Програма навч_практ.pdf	5kmaASWYt14k2Ls/s72QQiZzY/TIX3T/iZ2eW3iij6E=	<p>Аудиторія 208: Для захисту навчальної практики практики, за необхідності, використовується мультимедійний проектор Epson EB-X400 (LCD 3300lm XGA, 15000, 1.HDMI Zoom 1.2). Ноутбук HP250 G7 (6MR06EA) Intel(R) Celeron(R) CPU N4000 @ 1.10GHz, DDR4 8192 MB, SAMSUNG MZNLN256HAJQ 250 ГБ, Intel(R) HD Graphics 600 1 ГБ, AUO71EC, введені в експлуатацію в 2021. Наявне комп'ютерне та програмне забезпечення є достатнім для реалізації компетенцій, відповідно вимог.</p>
ОК30. Переддипломна виробнича практика.	практика	ОК 30 Програма переддипл виробн.pdf	W6ezcRnc8aVZb3lXUkuimqUg7044vYe2R2FfSwdKBiQ=	<p>Аудиторія 208: Для захисту переддипломної виробничої практики, за необхідності, використовується мультимедійний проектор Epson EB-X400 (LCD 3300lm XGA, 15000, 1.HDMI Zoom 1.2). Ноутбук HP250 G7 (6MR06EA) Intel(R) Celeron(R) CPU N4000 @ 1.10GHz, DDR4 8192 MB, SAMSUNG MZNLN256HAJQ 250 ГБ, Intel(R) HD Graphics 600 1 ГБ, AUO71EC, введені в експлуатацію в 2021. Наявне комп'ютерне та програмне забезпечення є достатнім для реалізації компетенцій, відповідно вимог.</p>
ОК31. Виконання та захист кваліфікаційної роботи.	підсумкова атестація	ОК 31 Метод_вказівки_б акалавр_2022.pdf	tDLDHckC4opQrtqFExfgIN64k3enIoonB W+y7LqILMY=	<p>Аудиторія 208: Для захисту кваліфікаційної роботи</p>

				<p>використовується мультимедійний проектор Epson EB-X400 (LCD 3300lm XGA, 15000, 1.HDMI Zoom 1.2). Ноутбук HP250 G7 (6MR06EA) Intel(R) Celeron(R) CPU N4000 @ 1.10GHz, DDR4 8192 MB, SAMSUNG MZNLN256HAJQ 250 ГБ, Intel(R) HD Graphics 600 1 ГБ, AUO71EC, введені в експлуатацію в 2021. Наявне комп'ютерне та програмне забезпечення є достатнім для реалізації компетенції, відповідно вимог.</p>
<p>ОК 25. Захист населення та територій від наслідків зруйнувань радіаційних та хімічних об'єктів.</p>	<p>навчальна дисципліна</p>	<p>ОК_25 ЗН та T_2022.pdf</p>	<p>UQ5fsohTLqcHBNH N6QT+LHoPjGdWSc7Bf1XMX/ItQA=</p>	<p>При проведенні лекційних занять використовується мультимедійний проектор з підключенням до ПК. Ноутбук HP250 GB 11th Gen Intel(R) Core(TM) i5-1135G7 @ 2.40GHz, DDR4 8192 MB, NVMe SK купіх BC511 HFM256GDJTN1-82A0A 238 Гб, введені в експлуатацію в 2021. Проектор Epson EB-X400. При проведенні практичних занять використовується наступне спеціальне обладнання та прилади: комплект клінів уцілювальних SAVA, комплект вакуумних уцілювальних подушок зі зливом SAVA TB-50, дренажний комплект SAVA M1-1, індивідуальний дегазаційний пакет ІДП-1, індивідуальний комплект для спеціальної обробки автотракторної техніки ІДК-1, автомобільний комплект для спеціальної обробки техніки ДК-4, комплект санітарної обробки особового складу КСО, спреї високого тиску МАВА 200, деконтамінаційна кабіна МАВА 350, комплект знаків огороження зараженої території, люмінофори, імітатори бойових отруйних речовин, костюми хімічного захисту ProChem II F, костюми хімічного захисту TuChem, деконтамінаційна рукавиця, протигази СМ-6, костюм хімічного захисту Dräger CPS 7900, костюми хімічного захисту Dräger CPS 5900, метеостанція Bresser, військовий прилад хімічної розвідки ВІХР, військовий комплект хімічної розвідки ВКХР, газоаналізатор Дозор-С-М, газовимірювальний насос Dräger Accuro, комплект мультигазових детекторів Dräger X-am 5000 (Dräger X-am 5600), фотоіонізаційний детектор Dräger X-am 7000, многоканальний газоаналізатор Dräger X-am 8000, хімічний детектор JCAD – M4A1, хімічний детектор ChemPro100i, дозиметр-радіометр МКС-05 "ТЕРРА", персональні детектори випромінювання Polimaster РМ1610А, персональні детектори випромінювання Polimaster РМ 1703 GNA, дозиметр-радіометр пошуковий Polimaster РМ1401К-3. Наявне комп'ютерне та програмне забезпечення, прилади розвідки та контролю, засоби</p>

				індивідуального захисту органів дихання та шкіри, спеціальне обладнання для деконтамінаційної обробки є достатніми для реалізації компетенцій, відповідно вимог.
ОК 17. Інструментальні методи хімічного аналізу.	навчальна дисципліна	<i>ОК_17_Инстр методи хім аналізу_2022.pdf</i>	jdfeTewGJ8+MSXnzY+bFPCIIWsVxRo40kcmkBKGa70E=	При проведенні лекційних занять використовується мультимедійний проектор (або телевізор) з підключенням до ПК. Ноутбук DELL/ INSPIRATION 3520/ No3520-3448, введено в експлуатацію в 2018. Проектор Nec V260G Наявне комп'ютерне та програмне забезпечення є достатнім для реалізації компетенцій, відповідно вимог. Лабораторні заняття проводяться в спеціалізованій лабораторії з фізичної хімії. Наявне комплектування лабораторії обладнанням є достатнім.
ОК 15. Економіка, організація та управління хімічних підприємств.	навчальна дисципліна	<i>ОК_15_ЕОУХП_2022.pdf</i>	5l9QBRIh5v9Qg8jMx3oQrGAK3i7SC3VeKSojX1ToSg4=	При проведенні лекційних занять використовується мультимедійний проектор (або телевізор) з підключенням до ПК, ноутбука та безкоштовні пробні версії ПО Microsoft Office і Windows. Ноутбук ASUS X553SA-XX01D; в експлуатації з 2016 р., безкоштовна ліцензія Linux Mint 19; Проектор мультимедійний Beng MS 504; в експлуатації з 2015 р.; Проектор мультимедійний Beng MS 506; в експлуатації з 2017 р. Телевізор Samsung LE 328350FIW, в експлуатації з 2019 р.
ОК 1. Українська мова (за професійним спрямуванням)	навчальна дисципліна	<i>ОК_1_Укр мова_2022.pdf</i>	oxOVKjszeK+BLmMepBj6DycHHFgyCrJVECTrvO3lQjM=	Для набуття здобувачами освіти практичних навичок роботи з освітнього компонента «Українська мова за професійним спрямуванням» є дві спеціалізовані аудиторії. Аудиторія №425: 16 Ноутбуків HP250 G5 (W4N35EA) Intel(R) Pentium(R) CPU N3710 @ 1.60GHz, DDR3 4096 MB, WDC WD5000LPCX-60VHAT0 500 GB, Intel(R) HD Graphics 405 1 GB, AUO71EC, введені в експлуатацію в 2016 р. 3 Ноутбуки ASUS X 541SC X541SCX0014D, ASUSTeK COMPUTER INC. X541SC, QuadCore Intel Pentium N3710, 1600 MHz, DDR3 4096 MB, TOSHIBA MQ01ABD100 1 TB, LCD Monitor AUO46EC 1366x768 344x193mm 15.5-inch введені в експлуатацію в 2016 р. Ноутбук Fujitsu LIFEBOOK AH532 FJNBB2B, Mobile DualCore Intel Core i3-3110M, 2400 MHz, DDR3 4096 MB, ST500LT012-9WS1 500 GB, NVIDIA GeForce GT 640M LE, 15.3 inches. Ноутбук Lenovo G500, Mobile DualCore Intel Celeron 1005M, 1900 MHz, 2 GB, ST500LT012-9WS142 ATA Device (500 GB, 5400 RPM, SATA-II), 500 GB, Intel(R) HD Graphics, 784820 KB, Samsung LTN156AT32Lo1 [15.6" LCD]

				<p>Проектор Nec V260G Інтерактивна дошка Triumph Board TOUCH 80" Телевізор LG 42LA60S Комплекс оперативного контролю знань RESPONSE CPS IR CLASSPACK 24. У навчальному процесі використовується програмне забезпечення вільного розповсюдження: Linux Ubuntu 16.04; LibreOffice 5; та безкоштовні пробні версії ПО Microsoft Office, Windows. Аудиторія №426: Телевізор LED 40 SAMSUNG UE-40 D 5520RWXUA Проектор BenQ MS 502(SVGA 800x600 2700 ANSI Lumens DLP) 11 ПК TOPHAДIO CELERON 2700 MNZ, Intel Plumb Island D845EPI, Intel Celeron, 2700 MHz, DDR 128 MB, SAMSUNG SPo8o2N 8o ГБ, RADEON 9200 SE Family 64 МБ, LCD Phillips 222EL2SB#, введені в експлуатацію в 2013 р. Linux Ubuntu 16.04; LibreOffice 5; Наявне комп'ютерне та програмне забезпечення є достатнім для реалізації компетенції 30, відповідно до вимог ОПП. Поза цими аудиторіями заняття проводяться із застосуванням ноутбука, мультимедіапроектора та із застосуванням розроблених інтерактивних застосунків https://jamboard.google.com/ та https://docs.google.com/forms/.</p>
ОК 2. Історія та культура України.	навчальна дисципліна	ОК_2_Історія та культура України_2022.pdf	NMKJrU1UkuJTUo+AoNIH33SzQyhxxiO6rB5GIVHhTwY=	На лекційних заняттях використовується мультимедіапроектор або телевізор та ПК Ноутбук ASUS HDMI (особистий).
ОК 3. Філософія.	навчальна дисципліна	ОК_3_Філософія_2022.pdf	2KqMpxY4pXFm7bEBiZziVpLqHW9VuaMSbAR+lH27Flk=	На заняттях використовується: -мультимедіапроектор; -телевізор; - ПК (ноутбук ALTEC SPS)\$ -флешки USB.
ОК 4. Іноземна мова.	навчальна дисципліна	ОК_4_Іноземна мова_2022.pdf	r7lTHGsMuvDPSPiGpzeMb1BEX1yzDmDfAF+N+m8ZOG=	Для набуття здобувачами освіти практичних навичок роботи з освітнього компонента «Іноземна мова» є 2 спеціалізованих аудиторії. Аудиторія №425: - 16 Ноутбуків HP250 G5 (W4N35EA) Intel(R) Pentium(R) CPU N3710 @ 1.60GHz, DDR3 4096 MB, WDC WD5000LPCX-60VHAT0 500 ГБ, Intel(R) HD Graphics 405 1 ГБ, AUO71EC, введені в експлуатацію в 2016 р. - 3 Ноутбуки ASUS X 541SC X541SCX0014D, ASUSTeK COMPUTER INC. X541SC, QuadCore Intel Pentium N3710, 1600 MHz, DDR3 4096 MB, TOSHIBA MQ01ABD100 1 ТБ, LCD Monitor AUO46EC 1366x768 344x193mm 15.5-inch введені в експлуатацію в 2016 р. - Ноутбук Fujitsu LIFEBOOK AH532 FJNBB2B, Mobile DualCore Intel Core i3-3110M, 2400 MHz, DDR3 4096 MB, ST500LT012-9WS1

				<p>500 GB, NVIDIA GeForce GT 640M LE, 15.3 inches.</p> <p>- Ноутбук Lenovo G500, Mobile DualCore Intel Celeron 1005M, 1900 MHz, 2 GB, ST500LT012-9WS142 ATA Device (500 GB, 5400 RPM, SATA-II), 500 GB, Intel(R) HD Graphics, 784820 KB, Samsung LTN156AT32Lo1 [15.6" LCD]</p> <p>- Проектор Nec V260G</p> <p>- Інтерактивна дошка Triumph Board TOUCH 80"</p> <p>- Телевізор LG 42LA60S</p> <p>- Комплекс оперативного контролю знань RESPONSE CPS IR CLASSPACK 24.</p> <p>У навчальному процесі використовується програмне забезпечення вільного розповсюдження:</p> <p>- Linux Ubuntu 16.04;</p> <p>- LibreOffice 5;</p> <p>та безкоштовні пробні версії ПО Microsoft Office, Windows.</p> <p>Аудиторія №426:</p> <p>- Телевізор LED 40 SAMSUNG UE-40 D 5520RWXUA</p> <p>- Проектор BenQ MS 502(SVGA 800x600 2700 ANSI Lumens DLP)</p> <p>- 11 ПК ТОРНАДО CELERON 2700 MNZ, Intel Plumb Island D845EPI, Intel Celeron, 2700 MHz, DDR 128 MB, SAMSUNG SP0802N 80 GB, RADEON 9200 SE Family 64 MB, LCD Phillips 222EL2SB#, введені в експлуатацію в 2013 р.</p> <p>- Linux Ubuntu 16.04;</p> <p>- LibreOffice 5;</p> <p>Наявне комп'ютерне та програмне забезпечення є достатнім для реалізації компетенцій ЗО, відповідно до вимог ОПП.</p>
ОК 5. Вища математика.	навчальна дисципліна	ОК_5_Вища математика_2022.pdf	y4lx3cWC8cutLHTNtNE2fIDtU5sSd+VasrYDBGBmMZQ=	<p>При проведенні лекційних занять використовуються аудиторії з мультимедійним проектором (або телевізором) з підключенням до ПК.</p> <p>Для проведення практичних занять використовуються чотири аудиторії кафедри, дві з яких мають наочне та демонстраційне обладнання з підключенням до ПК.</p> <p>В навчальному процесі використовується програмне забезпечення вільного розповсюдження:</p> <p>- Linux XUbuntu 17.04, Maple 5</p> <p>- безкоштовні пробні версії ПО Microsoft Office і Windows.</p> <p>Наявне комп'ютерне та програмне забезпечення є достатнім для реалізації компетенцій ЗВО, відповідно до вимог ОПП.</p>
ОК 6. Основи інформаційних технологій.	навчальна дисципліна	ОК_6_Основи ІТ_2022.pdf	Ec9jabM/6yeLVwD96rL7Ph5KPrjYwrNGqZ3m449VBDU=	<p>При проведенні лекційних занять використовується мультимедійний проектор з підключенням до ПК.</p> <p>При проведенні практичних занять використовуються спеціалізовані комп'ютерні класи.</p>
ОК 7. Фізика	навчальна дисципліна	ОК_7_Фізика_2022.pdf	IFiUCbNMmrMh/NBSneHt++z7cywkDdebg	<p>При проведенні лекційних занять використовуються аудиторії з</p>

			5jx7nwXoAgk=	<p>мультимедійним проектором (або телевізором) з підключенням до ПК. Для проведення практичних занять використовуються чотири аудиторії кафедри, дві з яких мають наочне та демонстраційне обладнання з підключенням до ПК. При проведенні лабораторних робіт використовуються натурні і віртуальні лабораторні установки, вимірювальні прилади з можливістю підключення до ПК для обробки отриманих результатів. В навчальному процесі використовується програмне забезпечення вільного розповсюдження: - - Linux XUbuntu 17.04 - - безкоштовні пробні версії ПО Microsoft Office і Windows. Наявне комп'ютерне та програмне забезпечення є достатнім для реалізації компетенцій ЗВО, відповідно вимог ОПП.</p>
ОК 8. Загальна та неорганічна хімія	навчальна дисципліна	ОК_8_Заг та неорг хімія_2022.pdf	Wr/3R1rZnElhPMvxY5IW1T5bth+7dEoQAu9F7s9s778=	<p>При проведенні лекційних занять використовується мультимедійний проектор (або телевізор) з підключенням до ПК. Ноутбук HP250 G5 (W4N35EA) Intel(R) Pentium(R) CPU N3710 @ 1.60GHz, DDR3 4096 MB, WDC WD5000LPCX-60VHAT0 500 GB, Intel(R) HD Graphics 405 1 GB, AUO71EC, введені в експлуатацію в 2021. Проектор Nec V260G Наявне комп'ютерне та програмне забезпечення є достатнім для реалізації компетенцій, відповідно вимог. Лабораторні заняття проводяться в спеціалізованій лабораторії. Наявне комплектування лабораторії є достатнім</p>
ОК 10. Інженерна і комп'ютерна графіка.	навчальна дисципліна	ОК_10_Інж. та комп. графіка_2022.pdf.pdf	JFcQUvJLGSr/Hubx nwc53+bV/Ni5qn6P9hkvghC9HrA=	<p>При проведенні лекційних занять використовується мультимедійний проектор (або телевізор) з підключенням до ПК. Для проведення практичних занять використовуються спеціалізовані аудиторії з підключенням до ПК</p>
ОК 12. Загальна хімічна технологія.	навчальна дисципліна	ОК_12_Заг хім технол_2022.pdf	jxo8gxOKbQeyl/8XqCFLqm+tWZYzo5bOGqder7tu7c=	<p>При проведенні лекційних занять використовується мультимедійний проектор (або телевізор) з підключенням до ПК. Ноутбук HP250 G5 (W4N35EA) Intel(R) Pentium(R) CPU N3710 @ 1.60GHz, DDR3 4096 MB, WDC WD5000LPCX-60VHAT0 500 GB, Intel(R) HD Graphics 405 1 GB, AUO71EC, введені в експлуатацію в 2021. Проектор Nec V260G Наявне комп'ютерне та програмне забезпечення є достатнім для реалізації компетенцій, відповідно вимог. Лабораторні заняття виконуються в лабораторіях</p>

				кафедри спеціальної хімії та хімічної технології, які оснащені відповідним устаткуванням, лабораторним посудом та довідковою літературою. Наявне комплектування лабораторії є достатнім.
ОК 13. Математичне моделювання та оптимізація об'єктів хімічної технології	навчальна дисципліна	ОК_13_мат модел оохт_2022.pdf	+Fr/LLNpJecRHkkN hJvFfF3I9O1zpPRhJ mGllqUsPzw=	При проведенні лекційних занять використовується мультимедійний проектор (або телевізор) з підключенням до ПК. Ноутбук HP250 G5 (W4N35EA) Intel(R) Pentium(R) CPU N3710 @ 1.60GHz, DDR3 4096 MB, WDC WD5000LPCX-60VHATo 500 GB, Intel(R) HD Graphics 405 1 GB, AUO71EC, введені в експлуатацію в 2021. Проектор Nec V260G При проведенні лабораторних занять з комп'ютерного моделювання використовуються загальноуніверситетські комп'ютерні класи з їх обладнанням. Наявне комп'ютерне та програмне забезпечення є достатнім для реалізації компетенцій, відповідно вимог.
ОК 18. Фізична хімія	курсова робота (проект)	ОК 18 КУРС-РОБОТА-ФХ.pdf	jGX51/v47wEjie+4vP oiPrRsQN2w/UZGH hAwjngid5w=	Обробка експериментальних даних проводиться за стандартними програмами з використанням комп'ютера ПК. Ноутбук DELL/ INSPIRATION 3520/ N03520-3448, введено в експлуатацію в 2018. Експериментальна частина курсового проекту виконується в спеціалізованій лабораторії з фізичної хімії. Наявне комплектування лабораторії обладнанням є достатнім.
ОК 14. Контроль та керування хіміко-технологічними процесами.	навчальна дисципліна	ОК_14_ККХТІІ_2022.pdf	raF3LfsNkZx/2GoVl1 DJnw9IVewOaKzVG 8ozUroGxBVA=	При проведенні лекційних занять використовується мультимедійний проектор (або телевізор) з підключенням до ПК. Ноутбук HP250 G5 (W4N35EA) Intel(R) Pentium(R) CPU N3710 @ 1.60GHz, DDR3 4096 MB, WDC WD5000LPCX-60VHATo 500 GB, Intel(R) HD Graphics 405 1 GB, AUO71EC, введені в експлуатацію в 2021. Проектор Nec V260G Наявне комп'ютерне та програмне забезпечення є достатнім для реалізації Лабораторні та практичні заняття проводяться в спеціалізованих лабораторіях. Наявне комплектування лабораторій є достатнім
ОК 11. Процеси та апарати хімічних виробництв	курсова робота (проект)	ОК 11 Метод вказ до курс_роб.pdf	If6WxnIar//+yfiMxP ZY9sydd7ELHsibtXu JjsbTkRI=	Виконання курсової роботи здійснюється в комп'ютерних класах університету. Наявне комп'ютерне та програмне забезпечення є достатнім для реалізації компетенцій, відповідно вимог.
ОК 9. Органічна хімія.	навчальна дисципліна	ОК 9 Орг хім 2022.pdf	1TTKurAVGtq7/sq+1 mrvooNpuKUM7HV xM8K2lXMfyOI=	При проведенні лекційних занять використовується мультимедійний проектор (або телевізор) з підключенням до ПК.

142376	Лептуга Олена Костянтинів на	Доцент кафедри, Основне місце роботи	Соціально- психологічний факультет	Диплом магістра, Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна, рік закінчення: 2004, спеціальність: 030501 Українська мова та література, Диплом кандидата наук ДК 049853, виданий 03.12.2008	16	ОК 1. Українська мова (за професійним спрямуванням)	<p>1. Відповідає: підпунктам 1, 3, 4, 5, 8, 12, 19 пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.</p> <p>2. Підвищення кваліфікації: Сумарна кількість кредитів з підвищення кваліфікації за останніх 5 років: стажування 180 годин за темою: «Цивільний захист» (диплом АБ 085571363/000013-2)</p> <p>3. Наявність документа про освіту чи науковий ступінь – диплом кандидата філологічних наук за спеціальністю 10.02.01 – українська мова, тема дисертації: «Інтертекстуальність дискурсу української преси: лінгвістичний аспект».</p> <p>4. Керівництво науковим гуртком курсантів та студентів</p> <p>5. Публікації за напрямом:</p> <p>1. Лептуга Олена. Російські маніпуляції в Харківській області: моніторинг, що може зашкодити вашому психічному здоров'ю. Київ, Інститут масової інформації, 2022, с. 12-17.</p> <p>2. Лептуга Олена. Із харківських медіа поступово зникає мова ворожнечі - дослідження ІМІ / Мова в професійному вимірі: комунікативно-культурний аспект / Матеріали Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції. Харків, НУЦЗУ, 2021, с. 92-93.</p> <p>3. Лексико-семантичне дослідження професійної термінології працівників ДСНС України. Словник / За заг. ред. Ірини Боганової. Укладач Олена Лептуга. Харків, НУЦЗУ, 2021. – 204 с.</p> <p>4. “Мова ворожнечі” в текстах україномовного медіапростору / І. Богданова, О. Лептуга. Український світ у наукових парадигмах. Збірник наукових праць Харківського національного педагогічного університету імені Г.С.</p>
--------	---------------------------------------	--	--	--	----	---	---

						Сковороди. 2020. С. 6-11. 5. Проблеми моделювання лексико-семантичного поля: прагматичний і комунікативний аспекти / Олена Лептуга, Олена Бабаєва. Science and Education a New Dimension. Humanities and Social Sciences. 2019, Вип. VII(32), с. 55-572.
185163	Белюченко Дмитро Юрійович	Викладач, Основне місце роботи	Факультет оперативно-рятувальних сил	Диплом спеціаліста, Академія цивільного захисту України, рік закінчення: 2006, спеціальність: 092801 Пожежна безпека, Диплом кандидата наук ДК 059375, виданий 09.02.2021	8	ОК 26. Спеціальна та загальна фізична підготовка. 1. Відповідає: підпунктам Відповідає: підпунктам 1, 2, 3, 4, 8, 12, 14, 20, 21 пункту 38 2. Навчання в ад'юнктурі НУЦЗ України, 01.09.2017-31.08.2021 р. Наказ НУЦЗ України від 31 серпня 2017 року № 278 3. Наявність документа про освіту чи науковий ступінь – диплом Кандидат технічних наук, 21.02.03 – цивільний захист, «Методика скорочення часу оперативного розгортання першим рятувальним підрозділом в умовах надзвичайних ситуацій техногенного характеру», ДК №059375 від 09.02.2021 р. 4. Наявність виданих навчально-методичних посібників за напрямом: Довідник рятувальника верхолаза/ П.А.Ковальов, Р.В.Пономаренко, Р.Г.Мелещенко, Д.Ю.Белюченко, А.В.Максимов, П.Ю.Бородич, О.Є.Безуглов, О.В.Черкашин, А.А.Чернуха, В.М.Іщук – Х. НУЦЗУ, 2021. – 185 с. Висотно-рятувальна підготовка. Техніка рятувальних робіт на висоті: практ. Посіб./ Укладачі: Р.Г. Мелещенко, А.В. Максимов, Д.Ю. Белюченко – Х.: НУЦЗУ, 2018. - 212 с. 5. Публікації за напрямом: 1. Determination of the influence of natural antioxidant concentrations on the shelf life of sunflower

oil. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. Sytnik N., Kunitsa E., Mazaeva V., Chernukha A., Bezuglov O., Bogatov O., Beliuchenko D., Maksymov A., Popov M., Novik I. 2020 V. 4/11 (106). P. 55–62.

2. Investigation of the effect of carbon monoxide on a person in case of fire in the building. D. Dubinin, V. Avetisyan, K. Ostapov, S. Shevchenko, S. Hovalenkov, D. Beliuchenko, A. Maksymov, O. Cherkashyn. Sigurnost: journal for the safety in the work organisation and living environment. – Zagreb: Zavod za Istrazivanje i Razvoj Sigurnosti, 2020. – Volume 62, Issue 4. – P. 347-357.

3. Comparison of spark channel expansion in hydrogen, oxygen and nitrogen. K.V. Korytchenko, Yu.V. Kashanskyi, O.V. Cherkashyn, D.Yu. Belyuchenko, A.V. Maksimov, A.I. Nikorchuk, P.V. Chernenko. PROBLEMS OF ATOMIC SCIENCE AND TECHNOLOGY. 2020, № 6. Series: Plasma Physics (26), p. 165-168.

4. Белюченко Д.Ю. Аналіз впливу чисельності розрахунку пожежнорятувального автомобіля на час оперативного розгортання / Белюченко Д.Ю., Стрілець В.М., Грицина І.М. // Проблеми надзвичайних ситуацій. - - зб. наук. пр. – Харків: НУЦЗУ, 2021. № 1(33)-С. 103-116.

5. В.М. Стрілець. Порівняльний аналіз виконання оперативних розгортань на пожежних автоцистернах різного класу / В.М. Стрілець, Д.Ю.Белюченко, Іванов С.В. // Проблеми пожежної безпеки. - зб. наук. пр. – Харків: НУЦЗУ, 2018. – Вип. 43. – С.168-177.

6. Белюченко Д.Ю. Обґрунтування нормативів для

оцінювання оперативних розгортань на нових пожежних автомобілях різного класу / Д. Ю. Белюченко, Н. В. Дайнеко, О. І. Сошинський, В. М. Стрілець В.М. // Научно-технический сборник "Коммунальное хозяйство городов" Харьковского национального университета городского хозяйства имени А.Н. Бекетова, 2018 – Вип 142 – С.137-144

7. Белюченко Д.Ю. Оцінка ефективності виконання оперативних розгортань на пожежних автоцистернах легкого та важкого класу з використанням нормативів / Д. Ю. Белюченко, // Научно-технический сборник "Коммунальное хозяйство городов" Харьковского национального университета городского хозяйства имени А.Н. Бекетова, 2018 – Вип 146 – С.151-156

8. Belyuchenko D., Maksymov A., StreletcV. Analysis of the influence of the time of the year on the operational deployment of fire truck tanks of different class. Problems of Emergency Situations. Scientific Journal. 2019. - №2 (30) -Рр. 42-53.

9. Белюченко Д.Ю., Стрілець В.М. Багатофакторна оцінка ефективності оперативного розгортання пожежних автомобілів в умовах виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру. Комунальне господарство міст. Науково-технічний збірник. 2020. Вип. 156. С. 204-211.

10. Патент на корисну модель № 149951. Висувна пожежно-рятувальна драбина / Д.Ю. Белюченко, Д.П. Дубінін, В.М. Жогло, А.А. Чернуха, А.М. Чернуха, О.Є. Безуглов, В.О. Колоколов /

							опубліковано 15.12.2021. 11. Патент на корисну модель № 140457. Драбина штурмова пожежно-рятувальна / Белюченко Д.Ю., Максимов А.В., Дубінін Д.П., Черкашин О.В., Щербак С.М. / опубліковано 25.02.2020.
173210	Григоренко Наталія Володимирівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет цивільного захисту	Диплом спеціаліста, Академія цивільного захисту України, рік закінчення: 2005, спеціальність: 092801 Пожежна безпека, Диплом кандидата наук ДК 037126, виданий 01.07.2016	20	ОК 15. Економіка, організація та управління хімічних підприємств.	1. Відповідає підпунктам 1; 3; 5; 12; 14; 19; 20 пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. 2. Підвищення кваліфікації: 1. Національний університет цивільного захисту України, обсяг - 180 годин (6 кредитів ЄКТС), свідоцтво про підвищення кваліфікації Свідоцтво АБ 085571363/000057-20, від 21.02.2020 2. Collegium Civitas, Польща; Certificate №3/2020 of completion of an international postgraduate practical intership; Internationalization of Higher Education. Organization of the educational process and innovative teaching methods in higher e institutions in Poland» 09.11.2020-18.12.2020; 18.12.2020. 3. Наявність документа про освіту чи науковий ступінь – диплом кандидата технічних наук за спеціальністю 25.00.02 – механізми державного управління, тема дисертації: «Розвиток системи надання державних послуг у сфері цивільного захисту». 4. Керівництво науковим гуртком курсантів та студентів 5. Публікації за напрямом: 1. Встановлення закономірностей виробництва біологічно-активного компонента харчових продуктів. / О.Ковальова, Ю. Чурсінов, В. Калина, В. Кошулько, К. Куниця, А. Чернуха, О. Безуглов, О. Богатов,

						<p>Н. Григоренко, Д. Полковниченко / Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2(11 (104)), 61-68, 2020</p> <p>2. Запровадження плазмохімічної активації технологічних розчинів в процес екологізації солодового виробництва / О. Ковальова, О. Півоваров, В. Калина, Ю. Чурсінов, К. Куниця, А. Чернуха, Н. Григоренко, Д. Полковниченко, Т. Курська, О. Єрмакова / Eastern-European Journal of Enterprise Technologies 5(10 (107)), 26-35, 2020</p> <p>3. Раціональні показники одержання парафінів з відходів виморазування нафти / Kovalov, P, Sytnik, N, Kunitsia, E, Mazaeva, V, Gornostal, S, Grigorenko N, Yermakova, O, Pavlunko, M, Kravtsov, M, / Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 6 (10 (108)), 29-35, 2020</p> <p>4. Переробка етаноловмісного відходу нейтралізації олій в технології пасти для очищення рук / I. Petik, A. Belinska, E. Kunitsia, S. Bochkarev, T. Ovsiannikova, V. Kalyna, A. Chernukha, N. Grigorenko, K. Ostapov, O. Petukhova. / Eastern-European Journal of Enterprise</p>	
67272	Чиркіна Марина Анатоліївна	Доцент кафедри, Основне місце роботи	Факультет оперативно-рятувальних сил	Диплом спеціаліста, Міжгалузевий інститут післядипломно і освіти при Національному технічному університеті "Харківський політехнічний інститут", рік закінчення: 2009, спеціальність: 000002 Інтелектуальна власність, Диплом магістра, Національний технічний університет "Харківський політехнічний	11	ОК 20. Основи проектування хімічних виробництв.	<p>1. Відповідає підпунктам 1; 2; 3; 4; 7; 8; 10; 12; 14; 21; 22 пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності за спеціальністю 161 "Хімічні технології та інженерія".</p> <p>2. Підвищення кваліфікації: Національний університет цивільного захисту України, обсяг- 180 годин (6 кредитів ЄКТС), свідоцтво про підвищення кваліфікації № АБ 085571363/000111-20, від 21.02.2020 року</p> <p>3. Наявність документа про освіту чи науковий ступінь –</p>

інститут", рік закінчення: 2007, спеціальність: 091606 Хімічна технологія тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів, Диплом кандидата наук ДК 006797, виданий 17.05.2012, Атестат доцента АД 005354, виданий 24.09.2020

диплом кандидата технічних наук за спеціальністю 05.17.11 – «технологія тугоплавких неметалічних матеріалів», тема дисертації «Низькотемпературний фарфор господарчого призначення на основі кварц-польовошпатової сировини України».

5. Керівництво постійно діючого наукового гуртка курсантів та студентів «Ідентифікація, знешкодження і утилізація небезпечних хімічних речовин».

6. Наявність виданих навчально-методичних посібників за напрямом:

1. Основи проектування хімічних виробництв: методичні вказівки / Чиркіна М.А. - Харків: НУЦЗ України, 2015. – 32 с.

2. Конспект лекцій з дисципліни “Знешкодження і утилізація небезпечних хімічних речовин” для здобувачів вищої освіти денної та заочної форми навчання. / Укладачі: Чиркіна М.А., Слепужніков Є.Д., Безугла Ю.С. – Харків: НУЦЗУ, 2020. – 107 с.

3. Конспект лекцій з дисципліни “Технологія, обладнання та проектування природоохоронних систем” / Укладачі: Чиркіна М.А. – Х. : НУЦЗУ, 2020. – 124 с

7. Публікації за напрямом:

1. Проектні рішення у розробці апаратів біологічної очистки газоподібних викидів: монографія / Кричковська Л. В., Васьковець Л. А., Гуренко І. В. та ін. Харків: НТУ «ХПІ», 2014 . – 208 с.

2. Патент 135238 Україна, МПК А62D 3/00 (2006.01), А61L 2/00 (2006.01). Кустов М.В., Слепужніков Є.Д., Тарахно О.В., Чиркіна М.В. /Патент на корисну модель «Пристрій для проведення

деконтамінації»//
заявник та
патентовласник
НУЦЗУ- u201900129;
заявл. 03.01.2019;
опубл. 25.06.2019,
Бюл. №12.

3. До питання
захоронення та
утилізації відходів /
Півень Л. М., Чиркіна
М.А. // Матеріали
міжнародної науково-
практичної
конференції молодих
учених «Проблеми та
перспективи
забезпечення
цивільного захисту». –
Харків: НУЦЗ
України, 2020. – С.
333.

4. Hapon Yu., Kustov
M., Chyrkina M. and
Romanova O. (2022)
Multistage Corrosion of
Fuel Element Materials
in Nuclear
Reactors. Solid State
Phenomena. 2022.
Volume 334 - p. 63–69.

5. До питання
забезпечення
техногенної безпеки
на хімічно
небезпечних об'єктах
/ Чиркіна М.А.,
Слепужніков Є.Д.,
Понгомаренко Р.В. //
«Подолання
екологічних ризиків і
загроз для довкілля в
умовах надзвичайних
ситуацій – 2022»:
Збірник матеріалів І
Міжнародної науково-
практичної
конференції
«Подолання
екологічних ризиків
та загроз для довкілля
в умовах
надзвичайних
ситуацій – 2022»,
(26–27 травня 2022
року, Полтава –
Львів). Полтава :
НУПП, 2022. с. 646-
649.

8. Офіційний опонент
у складі двох разових
спеціалізованих
вчених рад (ДФ
64.050.026, березень
2021 р.); ДФ
64.050.043, травень
2021 р.) на здобуття
ступеня доктора
філософії галузі знань
16 «Хімічна та
біоінженерія», за
спеціальністю «161-
Хімічні технології та
інженерія».

9. Участь у
навчальних тренінгах:
1. Участь у
міжнародних
навчальних тренінгах
(30.10-01.11.2020 р -I
етап, 22-24.06.2021 р.

							<p>– II етап, 11-13.10.2021 – III етап) у рамках Міжнародного сумісного проекту ДСНС України та ОБСЄ «Посилення спроможності України щодо реагування на надзвичайні ситуації, пов'язані з небезпечними хімічними речовинами».</p> <p>2. Навчально-тренувальний курс, за участю представників Агенства зменшення загрози Міністерства оборони США, з технічного обслуговування обладнання радіаційного, хімічного, біологічного та ядерного захисту "CBRN Response Kit New Equipment Training Course" на базі Навчального центру з фізичного захисту, обліку та контролю ядерного матеріалу імені Джорджа Кузмича (м. Київ) з 07.02.22 - 18.02.22 р .</p>
122021	Трефілова Лариса Миколаївна	Викладач, Основне місце роботи	Факультет оперативно-рятувальних сил	<p>Диплом доктора наук ДД 012278, виданий 27.09.2021,</p> <p>Диплом кандидата наук ДК 009394, виданий 14.02.2001,</p> <p>Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 005408, виданий 08.06.2006</p>	22	ОК 23. Основи радіаційної безпеки	<p>1. Відповідає: підпунктам 1,2,3,8,12,13,14,17,18 пункту 38 Ліцензійних умов</p> <p>2. підвищення кваліфікації керівних кадрів у галузі знань 1702 «Цивільна безпека» за темою: «Цивільний захист» в обсязі 180 годин (6 кредитів ЄКТС). Свідоцтво про підвищення кваліфікації АБ 085571363/000107-20 від 21 лютого 2020 року.</p> <p>3. Наявність документа про освіту чи науковий ступінь – диплом доктора фіз.-мат наук, спеціальність 01.04.10 -фізика напівпровідників і діелектриків, "Закономірності радіаційного утворення короткоживучих центрів забарвлення і люмінесценції в сцинтиляційних кристалах на основі CsI", диплом ДД №012278 від 27.09.2021 р..</p> <p>4. Керівництво науковим гуртком курсантів та студентів: «Радіаційне</p>

пошкодження
сцинтиляційних
матеріалів»;

5. Керівництво науковою роботою студентки Положій Е.М., що зайняла призове місце на I етапі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт за спеціальністю «хім. технології» (2019 р.)

6. Наукове керівництво кваліфікаційною роботою Алексеєва В.Д. «Особливості переносу енергії в радіаційно забарвлених кристалах CsI:Tl» на збуття наукового ступеня кандидата фіз-м наук за спеціальністю 01.04.10 - фізика напівпровідників і діелектриків, диплом ДК №051331 від 05. березня 2018 р.

6. Публікації за напрямом:

1. Trefilova L. Peculiarities of intrinsic luminescence excited by pulsed electron beam in CsI and CsI:CO₃ / V. Yakovlev, A. Lebedynskiy, A. Karnaukhova, V. Alekseev / J. Lumin. 190, 2017, 267–271
2. Trefilova L. Influence of color centers on the luminescent response of radiation-damaged CsI:Tl crystal / V. Yakovlev, L. V Alekseev, A. Karnaukhova, A. Shpylynska, A. Lebedynskiy, O. Tarakhno / Functional materials, 25, No1, 2018, 13-20
3. A.L. Shpilinskaya, A.N. Kudin, L.N. Trefilova, D.J. Zosim/ Scintillation characteristics of heavily doped CsI:Tl, IO₃ crystals / Problems of atom science and technology. 2019, 4 (122) 191-197
4. V. Tarasov, L. Andryushchenko, I. Vlasova, V. Shlyakhturov, O. Shpilinskaya, L. Trefilova, A. Rybka. Obtaining and characterization of stilbene polycrystals for detection of charged particles, Functional materials, Vol.25, No.3, 2018, p.

						<p>5. A.L. Shpilinskaya , A.N. Kudin , L.N. Trefilova , D.J. Zosim. Scintillation characteristics of heavily doped CsI:Tl, IO₃ crystals. Problems of atom science and technology. 2019, 4 (122) 191-197.</p> <p>6. V. Yakovlev, L. Trefilova. Kinetic properties of infrared and visible luminescence induced by electron beam in CsI:Tl crystal. J. lumin., V223, №223, July 2020, 117183.</p> <p>7. V. Yakovlev, L. Trefilova, A. Karnaukhova, A. Shpilinskaya / Intracenter processes induced by electron beam and 337 nm laser light in CsI:Tl / Funct. Mater. 2019; 26 (3) 454-461.</p> <p>8. Л.Н. Трефилова, В.Ю. Яковлев, В.Д. Алексеев, А.М. Лебединский, А.Л. Шпилинская, А.Н. Карнаухова, Е.В. Тарахно. Радиационные дефекты в кристаллах CsI:Tl и их влияние на сцинтиляционный процесс. Проблемы надзвичайних ситуацій. 2019. № 2(30), 187-207.</p>	
12457	Говаленков Сергій Валентинович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет техногенно-екологічної безпеки	Диплом спеціаліста, Харківське вище військове командне училище ім. Маршала Радянського Союзу Крилова М.І., рік закінчення: 1979, спеціальність: електропостачання військових об'єктів, Диплом кандидата наук КН 002266, виданий 22.06.1993, Атестат доцента ДЦ 004409, виданий 10.01.1997	28	ОК 5. Вища математика.	<p>1. Основне місце роботи – НУЦЗУ.</p> <p>2. Виконання пункту 30 Ліцензійних умов за спеціальністю відповідає підпунктам 1, 2, 3, 17, 20.</p> <p>3. Підвищення кваліфікації керівних кадрів у галузі знань "Цивільна безпека" НУЦЗУ, свідоцтво про підвищення кваліфікації АБ 085571363/000004-21 від 05.03.2021</p>
131027	Борисенко Віталій Григорович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет техногенно-екологічної безпеки	Диплом кандидата наук ФМ 026547, виданий 28.01.1986, Атестат доцента ДЦ 041598, виданий	32	ОК 7. Фізика	<p>1. Основне місце роботи – НУЦЗУ.</p> <p>2. Виконання пункту 30 Ліцензійних умов за спеціальністю відповідає підпунктам 1, 2, 3, 12, 13, 17, 20.</p> <p>3. Підвищення кваліфікації керівних</p>

				02.10.1991			кадрів у галузі знань "Цивільна безпека" НУЦЗУ, свідоцтво про підвищення кваліфікації АБ 085571363/000002-21 від 05.03.2021
158380	Христич Валерій Володимирович	Заступник начальника кафедри, Основне місце роботи	Факультет пожежної безпеки	Диплом кандидата наук ДК 001211, виданий 26.05.1998, Атестат доцента ДЦ 006338, виданий 23.12.2002	26	ОК 6. Основи інформаційних технологій.	<p>1. Основне місце роботи – НУЦЗ України.</p> <p>2. Свідоцтво АА 08571363/000036, 2022 р., підвищення кваліфікації керівних кадрів у галузі знань «Цивільна безпека» за темою «Цивільний захист» в обсязі 180 годин (6 кредитів ЄКТС).</p> <p>3. Відповідає: підпунктам 1, 2, 4, 8, 11, 12, 14, 19 пункту 38 Ліцензійних умов</p>
22878	Бородич Павло Юрійович	Доцент кафедри, Основне місце роботи	Факультет оперативно-рятувальних сил	Диплом магістра, Академія пожежної безпеки України, рік закінчення: 2001, спеціальність: 6.010203 Пожежна безпека, Диплом кандидата наук ДК 054625, виданий 14.10.2009, Атестат доцента 12ДЦ 037640, виданий 17.01.2014	19	ОК 22. Засоби індивідуального та колективного захисту.	<p>1. Відповідає: підпунктам 1, 2, 3, 8, 12, 13, 14, 15, 17, 20, 24, 25 пункту 30 Ліцензійних умов за спеціальністю «Пожежна безпека.</p> <p>2. Підвищення кваліфікації: Академія компанії MSA Europe м. Берлін, Німеччина. 13.08.2017 -25.08.2017 р. за темами: «Сертифікований тренер по навчанню тих, хто використовує та обслуговує дихальні апарати та маски MSA AUER». Національний університет цивільного захисту України, факультет цивільного захисту, 05 грудня 2017 р. -29 березня 2018 р.; - 180 годин (6 кредитів ЄКТС), свідоцтво про підвищення кваліфікації Р18 №0093905.</p> <p>3. Наявність документа про освіту чи науковий ступінь - кандидат технічних наук, 05.01.04 – ергономіка, «Закономірності діяльності рятувальників в системі «людина – екстремальне середовище» на станціях метрополітену».</p> <p>4. Співатор Довідника пожежного-рятувальника / П.А.Ковальов, Р.В.Пономаренко, П.Ю.Бородич. – К.:</p>

ДСНС, 2017. – 114 с. та Довідника Довідник рятувальника верхолаза/ П.А.Ковальов, Р.В.Пономаренко, Р.Г.Мелешенко, Д.Ю.Белюченко, А.В.Максимов, П.Ю.Бородич, О.Є.Безуглов, О.В.Черкашин, А.А.Чернуха, В.М.Іщук – Х.:НУЦЗУ, 2020. – 254 с.

5. Керівництво науковим гуртком курсантів та студентів: Засоби індивідуального та колективного захисту.

6. Наявність виданих навчально-методичних посібників за напрямом:
Організація роботи в непридатному для дихання середовищі: робочий зошит. / П.А.Ковальов, П.Ю.Бородич – Х.: НУЦЗУ, 2017р. – 223 с.
Організація роботи в непридатному для дихання середовищі: робочий зошит. / П.А.Ковальов, П.Ю.Бородич – Х.: НУЦЗУ, 2018 р. – 225 с.
Організація роботи в непридатному для дихання середовищі: робочий зошит. / П.А.Ковальов, П.Ю.Бородич – Х.: НУЦЗУ, 2017р. – 228 с.
Системи забезпечення захисту населення і територій у надзвичайних ситуаціях: курс лекцій / Укладачі: О.В. Васильченко, П.Ю. Бородич, О.М. Семків, А.В. Ромін, О.М. Данілін, Ю.А. Отрош. – Х.: НУЦЗУ, 2018. – 346 с.
Системи обеспечения защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях: курс лекций / А.В. Васильченко, П.Ю. Бородич. – Х.: НУЦЗУ, 2016. – 330 с.
Довідник керівника гасіння пожеж / За загальною редакцією В.С. Кропивницького. – К.: ТОВ «Літера-Друк», 2016. – 320 с.
Довідник пожежного-рятувальника / П.А.Ковальов, Р.В.Пономаренко,

П.Ю.Бородич. – К.: ДСНС, 2017. – 114 с.
Довідник рятувальника верхолаза/
П.А.Ковальов,
Р.В.Пономаренко,
Р.Г.Мелещенко,
Д.Ю.Белоченко,
А.В.Максимов,
П.Ю.Бородич,
О.Є.Безуглов,
О.В.Черкашин,
А.А.Чернуха,
В.М.Іщук – Х.:НУЦЗУ,
2020. – 254 с.
7. Публікації за
напрямом:
Бородич П. Ю.
SUBSTANTIATION OF
PROPOSALS ON THE
USE OF INSULATING
APPARATUS IN THE
LIQUIDATION OF
EMERGENCIES WITH
THE RELEASE OF
HAZARDOUS
CHEMICALS /
Бородич П. Ю.,
Дейнеко Н. В.,
Ковальов П. А.,
Стрілець, В. М.,
Шевченко Р. І. //
Технологічний аудит
та резерви
виробництва: зб. наук.
пр. – Харків, 2018. –
VOL 4, NO 3(42) (2018)
CHEMICAL
ENGINEERING. – с.
38-42.
Бородич П.Ю.
Розробка нормативу
рятування
постраждалого з
колектору / П.Ю.
Бородич, П.А.
Ковалев, Р.В.
Пономаренко, В.П.
Тишаков // Проблеми
надзвичайних
ситуацій: зб. наук. пр. –
Харків: НУЦЗУ, 2018.
– Вип. 27. – с. 10-16.
Бородич П.Ю.
Розробка нормативу
оперативного
розгортання
особового складу
автомобілю
пожежного першої
допомоги з
установкою триноги
на колодязь та
спуском в нього /
П.Ю. Бородич, Р.В.
Пономаренко, П.А.
Ковальов, С.О. Кисіль
// Проблеми
пожежної безпеки: зб.
наук. пр. – Харків:
НУЦЗУ, 2017. – Вип.
41. – с. 38-42.
Бородич П.Ю.
Багатофакторна
імітаційна оцінка
процесу рятування
постраждалого з
приміщення з
використанням нош
рятувальних

						<p>вогнезахисних / Бородич П.Ю., Пономаренко Р.В., Ковальов П.А. // Зб. наук. пр. «Проблеми надзвичайних ситуацій», 2017. – Вип. 26. – с.24-28.</p> <p>Бородич П.Ю. Імітаційне моделювання оперативного розгортання та встановлення бандажів на ємності за допомогою пневмоінструмента / Бородич П.Ю., Лісняк А.А. // Зб. наук. пр. «Проблеми надзвичайних ситуацій», 2017. – Вип. 26. – с.29-34.</p> <p>Бородич П.Ю. Розробка нормативу рятування постраждалого з приміщення з використанням нош рятувальних вогнезахисних / П.Ю. Бородич, Р.В. Пономаренко, П.А. Ковальов // Проблеми пожежної безпеки. Зб. наук. пр. НУЦЗ України. – вип. 39. – Харків: НУЦЗУ, 2016. с 44-48.</p> <p>Бородич П.Ю. Імітаційне моделювання рятування постраждалого з третього поверху з використанням похилої переправи за допомогою НРВ-1 / П.Ю. Бородич, Р.В. Пономаренко // Проблеми пожежної безпеки. Зб. наук. пр. НУЦЗ України. – вип. 39. – Харків: НУЦЗУ, 2016. с 49-55</p>
331682	Криворучко Євген Миколайович	Викладач кафедри, Основне місце роботи	Факультет оперативно-рятувальних сил		2	<p>ОК 24. Аварійно-рятувальні роботи з радіаційного та хімічного захисту в надзвичайних ситуаціях.</p> <p>1. Відповідас: підпунктам 1, 12, 16, 18, 20 пункту 38 Ліцензійних умов за спеціальністю «Пожежна безпека.</p> <p>2. Основні публікації: Тенденції розвитку імпульсних вогнегасних систем для гасіння пожеж дрібнорозпиленним водяним струменем / Д.П. Дубінін, К.В. Коритченко, А.А. Лісняк, Криворучко Є.М. // Проблеми пожежної безпеки. – Харків: НУЦЗУ, 2019. – Вип. 45. – С. 41 – 47.</p> <p>Експериментальне дослідження методу гасіння пожежі водяним аерозолем у</p>

приміщеннях складної конфігурації / Д.П. Дубінін, К.В. Коритченко, Криворучко Є.М., Думчикова Д.М. // Проблемы пожарной безопасности. – Харьков: НУГЗУ, 2019. – Вып. 46. – С. 54 – 61. Экспериментальне дослідження водяного аерозолі, що створюється установкою пожежогасіння періодично-імпульсної дії / Д.П. Дубінін, К.В. Коритченко, Криворучко Є.М., Лісняк А.А., // Проблемы пожарной безопасности. – Харьков: НУГЗУ, 2020. – Вып. 47. – С. 29 – 34. Экспериментальне дослідження подавання водяного аерозолі через трубопровід складної конфігурації / Д.П. Дубінін, К.В. Коритченко, Криворучко Є.М., Лісняк А.А., // Проблемы пожарной безопасности. – Харьков: НУГЗУ, 2020. – Вып. 48. – С. 45 – 52. Korytchenko, K., Samoilenko, D., Dubinin, D., Kucherskyi, V., Krivoruchko, Y. (2021). Enhancing the Fire Resistance of Concrete Structures by Applying Fire-Retardant Temperature-Resistant Metal Coatings. Materials Science Forum, Volume 1038, p. 500–505.

6. Дубінін Д.П., Лісняк А.А., Криворучко Є.М., Побідаш А.Ю. (2022). Experimental Investigations of the Thermal Decomposition of Wood at the Time of the Fire in the Premises of Domestic Buildings. Materials Science Forum (Vol. 1066, pp. 191–198). Trans Tech Publications, Ltd. <https://doi.org/10.4028/p-8258ob>

Підвищення кваліфікації. Національний університет цивільного захисту України, факультет цивільного захисту; свідоцтво про підвищення

						<p>кваліфікації № АБ 085571363/0000010-21, 05.03.2021 р.</p> <p>16. Участь в антитерористичній операції на території Донецької та Луганської областей в червні-липні 2015 року (УБД № 168726).</p> <p>18. Участь у міжнародних польових навчаннях у рамках проекту "UA-CHEM-REACT 2", що відбулися на базі Львівського державного (27-29 вересня 2021).</p> <p>Участь у спеціальних навчаннях «Rescue Days Ukraine 2021», що відбулися на базі АРЗ СП ГУ ДСНС України у Рівненській області за підтримки «WEBER RESCUE Systems» (30.09-01.10 2021).</p> <p>Участь у навчально-тренувальному курсі, за участю представників Агенства зменшення загрози Міністерства оборони США, з технічного обслуговування обладнання радіаційного, хімічного, біологічного та ядерного захисту "CBRN Response Kit New Equipment Training Course" на базі Навчального центру з фізичного захисту, обліку та контролю ядерного матеріалу імені Джорджа Кузмича (м. Київ) з 07.02.22 - 18.02.22 р</p> <p>20. Досвід практичної роботи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Начальник хіміко-радіометричної лабораторії АРЧ АРЗ СП ГУ МНС (ДСНС) України Харківській області вересень 2008 – серпень 2014 - Начальник групи радіаційного та хімічного захисту АРЧ АРЗ СП ГУ ДСНС України у Харківській області серпень 2014 – жовтень 2019 – 5 років 	
67272	Чиркіна Марина Анатоліївна	Доцент кафедри, Основне місце роботи	Факультет оперативно-рятувальних сил	Диплом спеціаліста, Міжгалузевий інститут післядипломної освіти при Національному технічному університеті	11	ОК 8. Загальна та неорганічна хімія	1. Відповідає підпунктам 1; 2; 3; 4; 7; 8; 10; 12; 14; 21; 22 пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності за спеціальністю 161 "Хімічні технології та

"Харківський політехнічний інститут", рік закінчення: 2009, спеціальність: 000002
Інтелектуальна власність, Диплом магістра, Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут", рік закінчення: 2007, спеціальність: 091606 Хімічна технологія тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів, Диплом кандидата наук ДК 006797, виданий 17.05.2012, Аттестат доцента АД 005354, виданий 24.09.2020

інженерія".
2. Підвищення кваліфікації: Національний університет цивільного захисту України, обсяг- 180 годин (6 кредитів ЄКТС), свідоцтво про підвищення кваліфікації № АБ 085571363/000111-20, від 21.02.2020 року
3. Наявність документа про освіту чи науковий ступінь – диплом кандидата технічних наук за спеціальністю 05.17.11 – «технологія тугоплавких неметалічних матеріалів», тема дисертації «Низькотемпературний фарфор господарчого призначення на основі кварц-польовошпатової сировини України».
4. Співавтор підручника: Кіреєв О.О., Гапон Ю.К., Чиркіна М.А.. Хімія у сфері цивільного захисту: Підручник.. – Х : НУЦЗУ, 2021 . – 380 с.
5. Керівництво постійно діючого наукового гуртка курсантів та студентів «Ідентифікація, знешкодження і утилізація небезпечних хімічних речовин».
6. Наявність виданих навчально-методичних посібників за напрямом:
1. Загальна та неорганічна хімія: робочий зошит / Укладачі Калугін В. Д., Кіреєв О. О., Скородумова О. Б., Чиркіна М.А., Редькін Ю. І. - Харків: НУЦЗ України, 2018. – 85 с.
2. Хімія: методичні вказівки для самостійної роботи. Для здобувачів вищої освіти, які навчаються на першому (бакалаврському) рівні за заочною (дистанційною) формою навчання / Укладачі: О. О. Кіреєв, Ю. К. Гапон, М. А. Чиркіна, О. В. Христич. – Х.: НУЦЗУ, 2021. – 74 с.
3. Хімія: збірник завдань та тестів / Укладачі: Ю. К. Гапон, М. А. Чиркіна, О. В.

Христич. – Х.:
НУЦЗУ, 2021. – 93 с.

4. Хімія: робочий зошит / Укладачі Кіреєв О.О., Чиркіна М.А., Христич О.В. - Харків: НУЦЗ України, 2021 . – 60 с.

7. Публікації за напрямом:

1. D. Silchenko, A. Pilipenko, H. Pancheva, O. Khrystych, M. Chyrkina, E. Semenov Establishing the patterns in anode behavior of copper in phosphoric acid solutions when adding alcohols // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies / 4/6 (94) 2018/ P. 35-41.

2. До питання оцінки радіаційної якості вітчизняних техногенних родовищ / Назаренко О. О., Чиркіна М.А. // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції молодих учених «Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту». – Харків: НУЦЗ України, 2020. – С. 328.

3. Знешкодження небезпечних хімічних речовин в стічних промислових водах / Чиркіна М.А., Гапон Ю.К., Савельєв Д. І // Problems of Emergency Situations: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. – Харків: Національний університет цивільного захисту України, 2021. – С.228–229.

4. Кіреєв О.О., Макаренко В.С., Чиркіна М.А. Розробка нових засобів пожежогасіння горючих рідин з підвищеними екологічними характеристиками // Katowice: Publishing House of University of Technology, 2021. P. 577-585.

5. Електродні матеріали для електро-хімічного очищення промислових стічних вод / Гапон Ю.К., Чиркіна М.А. // Актуальні питання хімії та інтегрованих технологій : матеріали

						<p>міжнар. наук.-практ. конф. присвяченої 100-річчю ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 7 червня 2022 р., Харків, / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Електронні текстові дані. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2022. – С.105</p> <p>8.Виконавець НДР “Розробка ізолюючих засобів на основі пін швидкого тверднення для локалізації надзвичайних ситуацій, пов’язаних з випаруванням токсичних рідин” (01.2021 - 12.2023, № ДР 0121U000008).</p> <p>9. Участь у навчальних тренінгах:</p> <p>1.Участь у міжнародних навчальних тренінгах (30.10-01.11.2020 р -I етап, 22-24.06.2021 р. – II етап, 11-13.10.2021 – III етап) у рамках Міжнародного сумісного проекту ДСНС України та ОБСЄ «Посилення спроможності України щодо реагування на надзвичайні ситуації, пов’язані з небезпечними хімічними речовинами».</p> <p>2. Навчально-тренувальний курс, за участю представників Агенства зменшення загрози Міністерства оборони США, з технічного обслуговування обладнання радіаційного, хімічного, біологічного та ядерного захисту “CBRN Response Kit New Equipment Training Course” на базі Навчального центру з фізичного захисту, обліку та контролю ядерного матеріалу імені Джорджа Кузмича (м. Київ) з 07.02.22 - 18.02.22 р</p>	
279314	Савельєв Дмитро Ігорович	Старший викладач кафедри, Основне місце роботи	Факультет оперативно-рятувальних сил	Диплом магістра, Університет цивільного захисту України, рік закінчення: 2008, спеціальність: 092801 Пожежна безпека,	4	ОК 10. Інженерна і комп’ютерна графіка.	Відповідає: підпунктам 1, 2, 8, 14, 16, 17, 18, 25 пункту 30 Ліцензійних умов за спеціальністю «Пожежна безпека» 1.Відповідальний виконавець НДР № 01170U002009 «Підвищення ефективності гасіння лісових пожеж

				<p>Диплом магістра, Державний заклад "Луганський національний університет імені Тараса Шевченка", рік закінчення: 2021, спеціальність: 035 Філологія, Диплом кандидата наук ДК 057672, виданий 24.09.2020</p>			<p>шляхом використання бінарних вогнегасних систем з роздільним подаванням» (2017 – 2018 рр., Національний університет цивільного захисту) 2.Виконавець НДР №012Uo00001 «Дослідження ефективності процесу пожежогасіння за рахунок використання контейнерної (капсульної) доставки вогнегасних речовин» (2020) Національний університет цивільного захисту) Пат. 120982 Україна, МПК (2006.01) A62C 3/02. Спосіб гасіння низових лісових пожеж за допомогою бінарних гелеутворюючих систем / Кірєєв О.О., Савельєв Д.І., Трегубов Д.Г., Онацька А.О.; Заявник та патентовласник Національний університет цивільного захисту України. - № u 2017 05311, заяв. 30.05.2017, опубл. 27.11.2017, бюл.№ 22 Пат. 121533 Україна, МПК (2006.01) A62D 1/02. Піноутворювач для гасіння пожеж / Савельєв Д.І., Виноградов С.А.; заявник та патентовласник Національний університет цивільного захисту України. - № u 2019 03005, заяв. 27.03.2019; опубл. 10.06.2020, бюл. № 11.</p>
173939	Кірєєв Олександр Олександрович	Професор кафедри, Основне місце роботи	Факультет оперативно-рятувальних сил	<p>Диплом доктора наук ДД 003867, виданий 22.12.2014, Диплом кандидата наук ХМ 006827, виданий 16.07.1980, Аттестат доцента ДЦ 008190, виданий 16.02.1989, Аттестат професора АП 003541, виданий 30.11.2021</p>	43	ОК 17. Інструментальні методи хімічного аналізу.	<p>Відповідає підпунктам 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 12, 21, 20 пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності за спеціальністю 161 "Хімічні технології та інженерія". Підвищення кваліфікації Лютий 2020 підвищення кваліфікації керівних кадрів у галузі знань «Цивільна безпека» за темою «Цивільний захист» в обсязі 180 годин (6 кредитів ЄКТС) на факультеті цивільного захисту Національного університету цивільного захисту України, свідоцтво № АБ</p>

085571363/000072-20.
Науково-педагогічне
стажування (обсяг 180
годин) у Katowice
School of Technology в
місті Катовіце
(Польща) 22.09.2021.
№6880
Наявність документа
про освіту чи
науковий ступінь
Вчена ступінь -
Кандидат хімічних
наук, Диплом
кандидата наук ХМ
006827. Від 16 липня
1980 р. Кандидатська
дисертація за
спеціальністю
"Фізична хімія" Тема -
Іоні добуток змішаних
розчинників.
Доктор технічних
наук, 21.06.02 –
«Пожежна безпека»
,Гелеутворюючі
вогнегасні та
вогнезахисні засоби
підвищеної
ефективності стосовно
пожеж класу А»,
диплом від 16.
07.1980, ХМ №
006827.
Професор за
кафедрою спеціальної
хімії та хімічної
технології, атестат
професора від 30
листопада 2021 р. АП
№003541
Керівництво
аспірантами та
докторантами
1. Бабенко О.В. –
кандидат технічних
наук, 21.06.02 –
Пожежна безпека,
2004.
2. Савченко О.В. -
кандидат технічних
наук, 21.06.02 –
Пожежна безпека,
2008.
3. Чернуха А.М. -
кандидат технічних
наук, 21.06.02 –
Пожежна безпека,
2012.
4. Савельєв Дмитро,
кандидат технічних
наук за спеціальністю
21.06.02 – Пожежна
безпека, 2020.
5. Дадашов І.Ф. -
доктор технічних
наук, 21.06.02 –
Пожежна безпека,
2019.
Наявність виданих
навчально-
методичних
посібників та
монографій за
напрямом:
Курс лекцій.
Поводження з
радіоактивними
матеріалами. Харків:

						<p>НУЦЗУ, 2019. – 108 Підручник. Хімія у сфері цивільного захисту: О.О. Кіреєв, Ю. К. Гапон, М. А. Чиркіна . – Х : НУЦЗУ, 2021 . – 380 с. Монографія. Дадашов І. Ф., Кіреєв О. О, Трегубов Д. Г., Тарахно О. В. Гасіння горючих рідин пористими матеріалами та гелеутворюючими системами. Харків.: ФОП Бровін. 2021. 240с.</p>	
279161	Слепужніков Євген Дмитрович	Заступник начальника кафедри, Основне місце роботи	Факультет оперативно- рятувальних сил	Диплом магістра, Національний університет цивільного захисту України, рік закінчення: 2020, спеціальність: 161 Хімічні технології та інженерія, Диплом кандидата наук ДК 036130, виданий 12.05.2016	4	ОК 28. Спеціальні процедури з відбору зразків радіоактивних, хімічних та біологічних речовин.	<p>1. Відповідає підпунктам 1; 2; 3; 4; 8; 12; 14; 18; 21 пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності за спеціальністю 161 “Хімічні технології та інженерія”.</p> <p>2. Підвищення кваліфікації: Національний університет цивільного захисту України: диплом магістра з відзнакою за спеціальністю «Хімічні технології та інженерія», М20 №89751, від 26.06.2020 року. Науково-педагогічне стажування (обсяг 180 годин, 6 кредитів ЄКТС) у Wyższa Szkoła Techniczna w Katowicach м. Катовіце, Польща, 11 жовтня - 26 січня 2022 року, сертифікат №24/1/2022 від 26.01.2022 року.</p> <p>3. Наявність документа про освіту чи науковий ступінь – диплом магістра з відзнакою за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія», М20 №89751 від 26.06.2020 року.</p> <p>4. Наявність виданих навчально- методичних посібників за напрямом: 1. Конспект лекцій з дисципліни “ Спеціальні процедури з відбору зразків радіоактивних, хімічних та біологічних речовин” для здобувачів вищої освіти денної та заочної форми навчання. / Укладачі: Слепужніков Є.Д., Чиркіна М.А., Мінська Н.В. – Харків:</p>

НУЦЗУ, 2022 – 61 с.

2. Конспект лекцій з дисципліни “Знешкодження і утилізація небезпечних хімічних речовин” для здобувачів вищої освіти денної та заочної форми навчання. / Укладачі: Чиркіна М.А., Слепужніков Є.Д., Безугла Ю.С. – Харків: НУЦЗУ, 2020. – 107 с.

3. Конспект лекцій з дисципліни “Технічні засоби контролю та розвідки” для здобувачів вищої освіти денної та заочної форми навчання. / Укладачі: Слепужніков Є. Д., Чиркіна М. А. – Харків: НУЦЗУ, 2020. – 175 с.

4. Конспект лекцій з дисципліни “Технічні засоби спеціальної обробки” для здобувачів вищої освіти денної та заочної форми навчання. / Укладачі: Слепужніков Є. Д., Кустов М.В., Чиркіна М. А. – Харків: НУЦЗУ, 2021. – 175 с.

5. Публікації за напрямом:

1. Патент 135238
Україна, МПК А62D 3/00 (2006.01), А61L 2/00 (2006.01). Кустов М.В., Слепужніков Є.Д., Тарахно О.В., Чиркіна М.В. /Патент на корисну модель «Пристрій для проведення деконтамінації»// заявник та патентовласник НУЦЗУ- u201900129; заявл. 03.01.2019; опубл. 25.06.2019, Бюл. №12.

2. Патент 148494
Україна, МПК (2021.01), G21F 5/00. Слепужніков Є.Д., Кустов М.В., Григоренко О.М., Хмиров І.М., Липовий В.О., Хмирова А.О. /Патент на корисну модель «Універсальний контейнер для джерел іонізуючого випромінювання»// заявник та патентовласник НУЦЗУ- № u202102135; заявл. 22.04.2021; опубл. 11.08.2021, Бюл. № 32.

3. Слепужніков Є.Д., Тарахно О.В., Пономаренко Р.В.,

Буц Ю.В.
Удосконалення контролю відбору проб рідких, газоподібних та сипучих речовин при дослідженні техногенного впливу на довкілля. // Людина та довкілля проблеми неоекології – Харків: ХНУ ім. В.Н. Каразіна 2018. Вип. 30. – С. 148 – 157.

4. Пономаренко Р.В., Пляцук Л.Д., Третьяков О.В., Аблєєва І.Ю., Слепужніков Є.Д. Визначення якісного стану водної екосистеми річки дніпро // Екологічна безпека – Кременчук: КНУ ім. М. Остроградського 2/2019. Вип. 28. – С. 52 – 62.

5. R. Pietukhov, A. Kireev, E. Slepuzhnikov, M. Chyrkina, A. Savchenko. Lifetime research of rapid-hardening foams. Проблеми надзвичайних ситуацій. – Харків: НУЦЗУ 2020. Вип. 31. С. 226 – 233. <http://repositc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/11181>.

6. Р.А. Петухов, О.О. Кіреєв, Є.Д. Слепужніков, О.В. Савченко, М.А. Чиркіна. Дослідження ізолюючих властивостей пін швидкого тверднення. Проблеми надзвичайних ситуацій. – Харків: НУЦЗУ 2021. Вип. 1(33). С. 84 – 92.

7. Procedure for Implementation of the Method of Artificial Deposition of Radioactive Substances from the Atmosphere. / Kustov M., Slepuzhnikov E., Lipovoy V., Khmyrov I., Dadashov Ilgar Firdovsi, Buskin O. // Nuclear and Radiation Safety. 2019. Issue 3 (83). P. 13-25.

8. Radioprotective cement for long-term storage of nuclear waste. / Kustov M.V., Kalugin V.D., Deineka V.V., Shabanova G.M., Korohodska A.M., Slepuzhnikov E.D., Deyneka D.M. // Voprosy khimii i

khimicheskoi
tekhnologii. 2020. Issue
2. P. 73-81.

9. Пономаренко Р. В.,
Слепужніков Є. Д.,
Кустов М. В., Пляцук
Л. Д. Підвищення
безпеки під час
транспортування
небезпечних вантажів
залізничним
транспортом за
рахунок
вдосконалення
конструкції колісних
пар. Сучасні
інноваційні та
інформаційні
технології в
перевезенні
небезпечних
вантажів: тези
доповідей 2-ї
міжнародної науково-
практичної
конференції. (Харків,
14 – 15 листопада 2019
р.). Харків: УкрДУЗТ,
2019. С. 35 – 36.

10. Слепужніков Є.Д.,
Фідровська Н.М.,
Кустов М.В.,
Шевченко С.М.,
Хмирова А.О.
Підвищення безпеки
транспортування
небезпечних
радіоактивних
вантажів за рахунок
модернізації
конструкції ходових
колес колісних пар.
Problems of Emergency
Situations: Матеріали
Міжнародної
Науково-практичної
конференції. (Харків
20 травня, 2020 р.)
Харків: Національний
університет
цивільного захисту
України, 2020. С. 229
– 231.

11. Radiation control of
secondary technogenic
raw materials /
Chyrkina M.,
Slepuzhnikov E.,
Shevchenko S. //
INTERNATIONAL
SCIENTIFIC JOURNAL
«GRAIL OF SCIENCE»
with the proceedings of
the: AN INTEGRATED
APPROACH TO
SCIENCE
MODERNIZATION:
METHODS, MODELS
AND
MULTIDISCIPLINARY
held on February
19th, 2021 by February
19th, 2021 European
Scientific Platform
(Vinnytsia, Ukraine)
International Centre
Corporate
Management (Vienna,
Austria) 2021. – № 1. –
P. 237-240.

12. Monitoring the state

of the environment through sample screening / Slepuzhnikov E., Shevchenko S., Chyrkina M. // Multidisziplinäre Forschung: Perspektiven, Probleme und Muster der Sammlung wissenschaftlicher Arbeiten «ΔΟΓΟΣ» zu den Materialien der I internationalen wissenschaftlich-praktischen Konferenz (B. 1), Wien, 9. April, 2021. Wien-Vinnytsia: List Verlag, in Ullstein Buchverlage GmbH & Europäische Wissenschaftsplattform, 2021. – Band 1. – P. 128-130.

13. Чиркіна М.А., Слепужніков Є.Д., Пономаренко Р.В. До питання забезпечення техногенної безпеки на хімічно небезпечних об'єктах. Збірник матеріалів I Міжнародної науково-практичної конференції “Подолання екологічних ризиків та загроз для довкілля в умовах надзвичайних ситуацій - 2022”. 26-27 травня 2022 р. м. Полтава. С. 646 – 649.

14. Трегубов Д.Г. Режими знешкодження стічних вод мікродуговим розрядом розрядом у системі з об'ємним електродом. / Д.Г. Трегубов, М.А. Чиркіна, Є.Д. Слепужніков, Р.В. Пономаренко. - Колективна монографія - Полтава-Львів, 2022. - 664 с.

6. Участь у навчальних тренінгах:

1. Тренувальний курс “Запобігання розповсюдження радіоактивних та небезпечних хімічних речовин” у рамках реалізації проєкту міжнародної технічної допомоги “Тренінги із запобігання розповсюдження РХБЯ-2 та технічна допомога” на базі МЦШР ДСНС України Сумська обл., м. Ромни, за участю представників Агенства зменшення загрози Міністерства

оборони США з
09.09.2019 -
13.09.2019 р.
2. Навчально-
методичний збір
“Фахівців з
радіаційного,
хімічного та
біологічного захисту
ДСНС України”
03.10.2019 - 04.10.2019
р.,
м. Чернівці.
3. Тренінг з фахівцями
радіаційного та
хімічного захисту
ДСНС України на
тему: «Основні
операції та порядок
користування
переносним хімічним
аналізатором
ChemPro100i»
26.11.2019 - 27.11.2019
р.,
м. Київ.
4. Міжнародний
сумісний проєкт
ДСНС України та
ОБСЕ «Посилення
спроможності України
щодо реагування на
надзвичайні ситуації,
пов’язані з
небезпечними
хімічними
речовинами».
(30.10-01.11.2020 р. – I
етап, 22-24.06.2021 р.
– II етап, 11-13.10.2021
р. – III етап).
5. Симуляційні
тренування
підрозділів РХБЯ
МРЦ ШР із
залученням
міжнародних
експертів
Федерального
відомства цивільного
захисту та допомоги
при катастрофах
Федеральної
Республіки Німеччина
та Аналітичної
оперативної групи
21.09.2021 - 23.09.2021
р. м. Бровари,
Київська область.
6. Навчально-
тренувальний курс, за
участю представників
Агенства зменшення
загрози Міністерства
оборони США, з
технічного
обслуговування
обладнання
радіаційного,
хімічного,
біологічного та
ядерного захисту
“CBRN Response Kit
New Equipment
Training Course” на
базі Навчального
центру з фізичного
захисту, обліку та
контролю ядерного
матеріалу імені
Джорджа Кузмича (м.

384941	Рижченко Ольга Сергіївна	Старший викладач, Основне місце роботи	Соціально- психологічний факультет	Диплом спеціаліста, Харківський державний педагогічний університет ім. Г.С. Сковороди, рік закінчення: 2003, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Мова та література (англійська, російська), Диплом кандидата наук ДК 015491, виданий 04.07.2013	17	ОК 4. Іноземна мова.	Київ) з 07.02.22 - 18.02.22 р. Відповідає: підпунктам 1, 3, 4, 12, 14 пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності за спеціальністю 161 "Хімічні технології та інженерія". 2. Наявність документа про освіту чи науковий ступінь ДК №015491 від 4 липня 2013 Підвищення кваліфікації Вища технічна школа г. Катовіце, Польща 11 жовтня – 26 січня, 2022 р. 180 годин Наявність виданих навчально- методичних посібників за напрямом: Англійська мова: посібн. – Х.: НУЦЗУ, 2021. – 95 с.
143522	Гонтаренко Людмила Олександрів на	Доцент кафедри, Основне місце роботи	Соціально- психологічний факультет	Диплом кандидата наук ДК 048654, виданий 08.10.2008, Атестат доцента 12ДЦ 027998, виданий 14.03.2011	29	ОК 2. Історія та культура України.	1. Відповідає підпунктам 1, 2, 3, 7, 13, 15, 17, 20 пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності за спеціальністю 161 "Хімічні технології та інженерія". 2. Наявність документа про освіту чи науковий ступінь Диплом Харківського державного університету ім. О.М. Горького, (1989 р. «Історія», історик, викладач історії та суспільствознавства), ТВ № 815168, від 27 червня 1989 р. № 559 Диплом канд. психол. наук. 07.00.19 «Психологія діяльності в особливих умовах» ДК №048654 від 08.10.2008, Диплом доцента кафедри соціальних і гуманітарних дисциплін 12ДЦ № 027998, від 14 квітня 2011. 3. Підвищення кваліфікації Вища технічна школа г. Катовіце, Польща 31 травня – 26 вересня, 2018 р. 180 годин Сертифікат № 7/9/2018 від 26 вересня 2018 5. Наявність виданих навчально- методичних посібників за напрямом: Історія та культура України: методичні

вказівки з підготовки до семінарських занять та самостійної роботи під час вивчення навчальної дисципліни циклу професійної підготовки (нормативна база). Для здобувачів вищої освіти, які навчаються на першому (бакалаврському) рівні за спеціальностями 261; Пожежна безпека, 263 «Цивільна безпека», 161 «Хімічні технології та інженерія», 242 «Туризм», 053 «Психологія», 183 «Технології захисту навколишнього середовища», 101 «Екологія» / Укладачі: О. М. Хорошев, Л. О. Гонтаренко. – Х.: НУЦЗУ, 2019. – 33 с. Складова частина монографії : Prospects and problems of mobile /Lyudmila O. Gontarenko// learning Series of monographs Faculty of Architecture, Civil Engineering and Applied Arts Katowice School of Technology Monograph 2019, 546 с., SBN: 978-83-952000-1. Корегування PR - стратегії при надзвичайних ситуаціях / Л.О. Гонтаренко, Парфьонов Г.А.. // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: психологічні науки. Вип. 1, Том 2 - Херсон, Херсонський державний університет, 2018. - С. 154-159 (фахове видання) (Index Copernicus International) (Республіка Польща) 2. Взаємодносини НКВС УРСР та Українського військового округу (УВО) з питань пожежної безпеки у другій половині 1920-х років / Л.О. Гонтаренко, Харламов М.І. // Гілея: науковий вісник. Збірник наукових праць / Гол. ред. В.М. Вашкевич. – К.: Видавництво Гілея, 2018. – Вип.. 132 (5) – 396 .С. 54-57 (фахове видання) Google

Scholar, Index Copernicus (Польща), EBSCO Publishing, Inc. (USA), SIS (Scientific Indexing Services) (USA), InfoBase Index (Індія)

3. Діяльність пожежних промислових дружин у 1929-1934 роках в Україні / Л.О. Гонтаренко, Харламов М.І. // Гілея: науковий вісник. Збірник наукових праць / Гол. ред. В.М. Вашкевич. – К.: Видавництво Гілея, 2018. – Вип.. 134 (7) – 396 .С. 60-62 (фахове видання) Google Scholar, Index Copernicus (Польща), EBSCO Publishing, Inc. (USA), SIS (Scientific Indexing Services) (USA), InfoBase Index (Індія)

4. Prospects and problems of mobile learning / Lyudmila O. Gontarenko, .. Viktoriya R. Tsokota, Glib A. Parfenov // Series of monographs Faculty of Architecture, Civil Engineering and Applied Arts Katowice School of Technology Monograph 19, 546 с., С. 200-208 ISBN: 978-83-952000 - 1 - 4

5. Кроки до безпеки дітей у надзвичайних ситуаціях./ Гонтаренко Л.О., доцент, к.псих.наук, доцент НУЦЗУ, Цокота В.Р., к.псих.наук, провідний науковий співробітник науково-дослідної лабораторії екстремальної та кризової науково-дослідного центру НУЦЗУ „Лебедева С.Ю., снс, к.псих.наук, начальник науково-дослідної лабораторії екстремальної та кризової науково-дослідного центру НУЦЗУ, Парфьонов Г.А., сержант НУЦЗУ// Вісник НУЦЗ України. Серія: Державне управління./ Випуск 11 (2) 2019 – С.363-372. (фахове видання) Ulrichsweb (Ulrich's Periodicals Directory) та в OpenAIRE

6. «Legal and moral basis of nature management control and nature protection activity» Olena Ryabinina 1 * , Lyubov

Yurchenko 2 , Tamara
Prykhodko 3 ,
Lyudmyla Gontarenko
збірник наукових
статей за матеріалами
науково-практичної
міжнародної
конференції
"Публічне управління
в XXI ст.: проблеми та
перспективи розвитку
". - режим доступу:
du.nuczu.edu.ua 2020,
С.
7. Михайло Харламов,
Ольга Цибулько,
Людмила Гонтаренко
Діяльність відомчих
індустріальних
пожежних команд в
УСРР наприкінці
1920-х рр.. – першій
половині 1930-х
рр./Старожитності
Лукомор'я, 2021 -
№4(7) – С.161-171
8. Maksym Iasechko,
Mykhailo Kharlamov,
Hanna Skrypchuk,
Kateryna Fadyeyeva,
Liydmila Gontarenko,
Oksana Sviatnaia A
INTELIGENCIA
ARTIFICIAL COMO
TECNOLOGIA DO
FUTURO NO ESTAGIA
DO FUTURO NO
ESTÁGIO ATUAL DE
DESEN. LAPLAGE EM
REVISTA// v/ 7 n.
Extra-D(2021):
July/Aug. Universidade
e ciência: diálogos
possíveis/ artigos. p.
391-397.
9. The Modern
Approach to Rapport
Building with Children
Affected by Crisis
Events. Yanina
OVSIANNIKOVA¹,
Svitlana LIEBIEDIEVA,
Diana POKHILKO,
Nataliia
ONISHCHENKO,
Liydmila
GONTARENKO, Yurii
SHYROBOKOV.
BRAIN. Broad Research
in Artificial Intelligence
and Neuroscience ISSN:
2068-0473 | e-ISSN:
2067-3957 Covered in:
Web of Science (WOS);
PubMed.gov; Index
Copernicus; The
Linguist List; Google
Academic; Ulrichs;
getCITED; Genamics
JournalSeek; J-Gate;
SHERPA/RoMEO;
Dayang Journal
System; Public
Knowledge Project;
BIUM; NewJour;
ArticleReach Direct;
Link+; CSB; CiteSeerX;
Socolar; KVK;
WorldCat; CrossRef;
Ideas RePeC;
Econpapers; Socionet.

						2021, Volume 12, Issue 4, pages: 532-542 https://doi.org/10.18662/brain/12.4/263	
323767	Юрченко Любов Іванівна	Доцент кафедри, Сумісництво	Соціально-психологічний факультет	Диплом доктора наук ДД 9007720, виданий 14.10.2009, Диплом кандидата наук ХМ 018699, виданий 01.06.1988, Атестат доцента 02ДЦ 000308, виданий 24.12.2003, Атестат професора 12ІР 008016, виданий 26.09.2012	33	ОК 3. Філософія.	Відповідає підпунктам 1, 2, 3, 4, 12 пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності за спеціальністю 161 "Хімічні технології та інженерія". Підвищення кваліфікації: Державна служба України з надзвичайних ситуацій Національний університет цивільного захисту України Свідоцтво АБ 085571363//000114-20 Про підвищення кваліфікації керівних кадрів у галузі знань «Цивільна безпека» за темою «Цивільний захист». Дата видачі 21.02.2021 р. Основні публікації за фахом: 1.Філософія: підручник для здобувачів вищої освіти /авт. кол.; за ред. О.В. Рябініної, Л.І. Юрченко. Харків: Видавництво Іванченка І.С., 2021. 286с. 2.Українська людина в європейському світі: виміри ідентичності. навч. посіб. / Смовженко Т. С., Скринник З. Е., Юрченко Л.І та ін. Київ : УБС НБУ, 2015. 609 с. 3.Гуманітарна складова вищої освіти у вимірах ХХІ століття : Монографія / Тридід О.М., Світлична В.В., Юрченко Л.І. та ін. Київ: УБС НБУ, 2013. 323 с. 4.Юрченко Л. І. Екологічна культура в контексті екологічної безпеки: Монографія. Київ: Вид. ПАРАПАН, 2008. 296 с. 5.Юрченко Л. І. Філософія. Збірник тестових завдань. Харків: НУ ЦЗУ, 2021. 56 с. 6.Юрченко Л. І. Логіка: Практикум з основ формальної логіки. Харків: ХІБС УБС НБУ, 2011. 100 с.

86183	Шаршанов Андрій Янович	Старший викладач кафедри, Основне місце роботи	Факультет оперативно-рятувальних сил	Диплом доктора наук ДД 010485, виданий 26.11.2020, Диплом кандидата наук ФМ 033687, виданий 07.12.1988, Атестат доцента ДЦ 006339, виданий 23.12.2002	33	ОК 21.Енерготехнологія хіміко-технологічних процесів	<p>1. Відповідає підпунктам 1,2,3,5,6,8 пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності за спеціальністю 161 “Хімічні технології та інженерія”.</p> <p>2. Підвищення кваліфікації: Захист дисертації доктора технічних наук, ДД 010485 від 26.11.2020.</p> <p>3. Наявність документа про освіту чи науковий ступінь: - диплом кандидата фіз.-мат.наук, ФМ 0033687 від 07.12.1988 р. - диплом доктора технічних наук за спеціальністю 21.06.02-Пожежна безпека, ДД 010485 від 26.11.2020.</p> <p>5. Наявність виданих навчально-методичних посібників та монографій за напрямом: 1. Шаршанов А.Я. Енерготехнологія хіміко-технологічних процесів: курс лекцій / А.Я.Шаршанов. – Х.: НУЦЗУ, 2018. 174 с./ електронне видання 2. Шаршанов А.Я., Тарахно О.В. Математичне моделювання та оптимізація об’єктів хімічної технології: курс лекцій / А.Я. Шаршанов. – Х.: НУЦЗУ, 2021. 164 с./ електронне видання 3. Чернуха А.А., Киреев А.А, Шаршанов А.Я. Огнезащита древесины с помощью гелеобразующих составов на основе силикатов./ Монография – Харьков: НУГЗУ, 2015. – 114 с. 4. Computer Simulation of the Protective Effect of Ethyl Silicate Gel Coating on Textile Materials in Conditions of Constant or Dynamic Heat / Tarakhno O., Sharshanov A., Skorodumova O. // Series of monographs Faculty of Architecture, Civil Engineering and Applied Arts, University of Technology, Katowice. Monograph 46. – Katowice: Publishing House of University of Technology, 2021. P. 616-624.</p>
-------	------------------------	--	--------------------------------------	---	----	--	--

						<p>6. Публікації за напрямом:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. I.F. Dadashov, A.A. Kireev, I.K Kirichenko, A.A. Kovalev, A.Ya. Sharshanov. .Simulation of the properties of two-layer materia / . Functional materials. 2018.-V.25.-N4 p.774-779. . (SCOPUS) 2. A.A. Kireev, I.K Kirichenko, R.A. Petukhov, A.Ya. Sharshanov, T.A. Tarkho Modeling the insulation properties of multicomponent solid foam-like material based on gel – forming systems / Functional materials 2021- V.28. N.3. p.549-555.(SCOPUS) 3. A.Ya. Sharshanov, O.V.Tarakhno, Atabala M. Babayev, O.B. Skorodumova Mathematical Modeling of the Protective Effect of Ethyl Silicate Gel Coating on Textile Materials under Conditions of Constant or Dynamic Thermal Exposure/ Key Engineering Materials. Materials and Technologies of Industrial Application/ 2022 - Vol. 927 -p.77-86. (SCOPUS) 8. Голова разової спеціалізованої вченої ради ДФ 64.707.027 зі спеціальності 261 “Пожежна безпека” захисту здобувача ступеня доктора філософії Підгорецького Ю.Ю., яка відбулася 14.10.2021р. 	
120670	Мінська Наталя Вікторівна	викладач кафедри, Основне місце роботи	Факультет оперативно-рятувальних сил	<p>Диплом спеціаліста, Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут", рік закінчення: 2007, спеціальність: 090102 Фізичне матеріалознавство, Диплом доктора наук ДД 012690, виданий 30.11.2021, Диплом кандидата наук ДК 017102, виданий 10.10.2013, Аттестат доцента АД 003268,</p>	8	ОК 27. Основи охорони праці.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Відповідає підпунктам 1,3,4,5,7,8,12,14 пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності за спеціальністю 161 “Хімічні технології та інженерія”. 2. Підвищення кваліфікації: захист дисертації на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 21.02.03 – цивільний захист (рішення Атестаційної колегії від 30.11.2021 р.) 3. Наявність документа про освіту чи науковий ступінь – диплом доктора технічних наук за спеціальністю 21.02.03 – цивільний захист.

виданий
15.10.2019

4. Наявність виданих навчально-методичних посібників за напрямом:

1. Розслідування, облік і аналіз нещасних випадків, профзахворювань та аварій на виробництві: конспект лекцій / Дейнеко Н.В. (Мінська Н.В.), Малько О. Д. - Харків: НУЦЗ України, 2019. – 110 с.
2. Розслідування, облік і аналіз нещасних випадків, професійних захворювань та аварій: Методичні вказівки / Дейнеко Н.В. (Мінська Н.В.), Белан С.В. - Харків: НУЦЗ України, 2015. – 34 с.
3. Профілактика виробничого травматизму та професійних захворювань: Методичні вказівки / Дейнеко Н.В. (Мінська Н.В.), Белан С.В. - Харків: НУЦЗ України, 2015. – 20 с.
5. Публікації за напрямом:
 1. Обґрунтування короткострокового прогнозу рівня професійного ризику / Дейнеко Н.В. (Мінська Н.В.), Мішеніна О.С. // Збірник наукових праць «Серія: галузеве машинобудування, будівництво». – Полтава: ПолтНТУ ім. Ю. Кондратюка, 2015. – Випуск 3 (45). – С. 284-289.
 2. Розробка моделей для довгострокового прогнозування рівня професійного ризику / Дейнеко Н.В. (Мінська Н.В.) Єрьомін О.В., Стрілець В.М. // Збірник наукових праць. «Проблеми надзвичайних ситуацій». – Харків НУЦЗ України, 2014. – № 20. – С. 44-52.
 3. Пропозиції щодо довгострокового прогнозування виробничого травматизму / Дейнеко Н.В. (Мінська Н.В.), Предко В.О., Єрьомін О.В., Стрілець В.М. // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Безпека

						праці: освіта, наука, практика» – Харків: НУЦЗ України, 2014. – С. 174-177. 4. Пропозиції щодо прогнозування виробничого травматизму / Дейнеко Н.В. (Мінська Н.В.), Предко В.О., Стрілець В.М., Калниш М.С.// Матеріали «Проблеми охорони праці, промислової та цивільної безпеки». – Київ: НТУУ «КПІ», 2014. – С. 68-72.	
86183	Шаршанов Андрій Янович	Старший викладач кафедри, Основне місце роботи	Факультет оперативно-рятувальних сил	Диплом доктора наук ДД 010485, виданий 26.11.2020, Диплом кандидата наук ФМ 033687, виданий 07.12.1988, Атестація доцента ДЦ 006339, виданий 23.12.2002	33	ОК 13. Математичне моделювання та оптимізація об'єктів хімічної технології	1. Відповідає підпунктам 1,2,3,5,6,8 пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності за спеціальністю 161 "Хімічні технології та інженерія". 2. Підвищення кваліфікації: Захист дисертації доктора технічних наук, ДД 010485 від 26.11.2020. 3. Наявність документа про освіту чи науковий ступінь: - диплом кандидата фіз.-мат.наук, ФМ 0033687 від 07.12.1988 р. - диплом доктора технічних наук за спеціальністю 21.06.02-Пожежна безпека, ДД 010485 від 26.11.2020. 5. Наявність виданих навчально-методичних посібників та монографій за напрямом: 1. Шаршанов А.Я., Тарахно О.В. Математичне моделювання та оптимізація об'єктів хімічної технології: курс лекцій / А.Я. Шаршанов. – Х.: НУЦЗУ, 2021. 164 с./ електронне видання 2. Шаршанов А.Я. Енерготехнологія хіміко-технологічних процесів: курс лекцій / А.Я.Шаршанов. – Х.: НУЦЗУ, 2018. 174 с./ електронне видання 3. Чернуха А.А., Киреев А.А, Шаршанов А.Я Огнезащита древесины с помощью гелеобразующих составов на основе силикатов./ Монография – Харьков: НУТЗУ, 2015. – 114 с. 4. Computer Simulation

of the Protective Effect of Ethyl Silicate Gel Coating on Textile Materials in Conditions of Constant or Dynamic Heat / Tarakhno O., Sharshanov A., Skorodumova O. // Series of monographs Faculty of Architecture, Civil Engineering and Applied Arts, University of Technology, Katowice. Monograph 46. – Katowice: Publishing House of University of Technology, 2021. P. 616-624.

6. Публікації за напрямом:

1. I.F. Dadashov, A.A. Kireev, I.K Kirichenko, A.A. Kovalev, A.Ya. Sharshanov. .Simulation of the properties of two-layer materia /. Functional materials. 2018.-V.25.- N4 p.774-779. . (SCOPUS)

2. A.A. Kireev, I.K Kirichenko, R.A. Petukhov, A.Ya. Sharshanov, T.A. Tarkho Modeling the insulation properties of multicomponent solid foam-like material based on gel – forming systems / Functional materials 2021- V.28. N.3. p.549-555.(SCOPUS)

3. A.Ya. Sharshanov, O.V.Tarakhno, Atabala M. Babayev, O.B. Skorodumova Mathematical Modeling of the Protective Effect of Ethyl Silicate Gel Coating on Textile Materials under Conditions of Constant or Dynamic Thermal Exposure/ Key Engineering Materials. Materials and Technologies of Industrial Application/ 2022 - Vol. 927 -p.77-86. (SCOPUS)

4. Шаршанов А.Я., Тарахно О.В., Бабаєв А.М., Скородумова О.Б. Математичне моделювання захисної дії етилсилікатного гелевого покриття по текстильних матеріалах в умовах сталого або динамічного теплового впливу. / Міжнародна науково-практична конференція "Problems of Emergency Situations – 2022", с.165-166.

8. Голова разової

						спеціалізованої вченої ради ДФ 64.707.027 зі спеціальності 261 “Пожежна безпека” захисту здобувача ступеня доктора філософії Підгорецького Ю.Ю., яка відбулася 14.10.2021р.	
173939	Кіреєв Олександр Олександрович	Професор кафедри, Основне місце роботи	Факультет оперативно-рятувальних сил	Диплом доктора наук ДД 003867, виданий 22.12.2014, Диплом кандидата наук ХМ 006827, виданий 16.07.1980, Атестат доцента ДЦ 008190, виданий 16.02.1989, Атестат професора АП 003541, виданий 30.11.2021	43	ОК 19. Поверхневі явища та дисперсні системи (колоїдна хімія).	Відповідає підпунктам 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 12, 21, 20 пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності за спеціальністю 161 “Хімічні технології та інженерія”. Підвищення кваліфікації Лютий 2020 підвищення кваліфікації керівних кадрів у галузі знань «Цивільна безпека» за темою «Цивільний захист» в обсязі 180 годин (6 кредитів ЄКТС) на факультеті цивільного захисту Національного університету цивільного захисту України, свідоцтво № АБ 085571363/000072-20. Нуково-педагогічне стажування (обсяг 180 годин) у Katowice School of Technology в місті Катовіце (Польща) 22.09.2021. №6880 Наявність документа про освіту чи науковий ступінь Вчена ступінь - Кандидат хімічних наук, Диплом кандидата наук ХМ 006827. Від 16 липня 1980 р. Кандидатська дисертація за спеціальністю “Фізична хімія” Тема - Іоні добутки змішаних розчинників. Доктор технічних наук, 21.06.02 – «Пожежна безпека» ,Гелеутворюючі вогнегасні та вогнезахисні засоби підвищеної ефективності стосовно пожеж класу А», диплом від 16.07.1980, ХМ № 006827. Професор за кафедрою спеціальної хімії та хімічної технології, атестат професора від 30 листопада 2021 р. АП №003541 Керівництво аспірантами та докторантами 1. Бабенко О.В. –

кандидат технічних наук, 21.06.02 – Пожежна безпека, 2004.

2. Савченко О.В. - кандидат технічних наук, 21.06.02 – Пожежна безпека, 2008.

3. Чернуха А.М. - кандидат технічних наук, 21.06.02 – Пожежна безпека, 2012.

4. Савельєв Дмитро, кандидат технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – Пожежна безпека, 2020.

5. Дадашов І.Ф. - доктор технічних наук, 21.06.02 – Пожежна безпека, 2019

Підручник. Хімія у сфері цивільного захисту: О.О. Кіреєв, Ю. К. Гапон, М. А. Чиркіна . – Х : НУЦЗУ, 2021 . – 380 с. Монографія.

Дадашов І. .Ф., Кіреєв О. О, Трегубов Д. Г., Тарахно О. В. Гасіння горючих рідин пористими матеріалами та гелеутворюючими системами. Харків.: ФОП Бровін. 2021. 240с.

Публікації за напрямом:
Modeling the insulation properties of multicomponent solid foam-like material based on gel – forming systems
A.A. Kireev, I.K Kirichenko, R.A. Petukhov, A.Ya. Sharshanov, T.A. Tarkho Funkcial materials V.28. No53. (2021). p.549-555. (SCOPUS)

Simulation of the properties of two-layer material I.F. Dadashov, Kov A.A. Kireev, I.K Kirichenko, A.A. alev, A.Ya. Sharshanov. Functional materials. 2018.-V.25.-N .(SCOPUS)

Experimental Study of the Insulating Properties of a Lightweight Material Based on Fast-Hardening Highly Resistant Foams in Relation to Vapors of Toxic Organic Fluids. A. Kireev, PIETUKHOV Ruslan, TREGUBOV Dmytro, HOVALENKOV Serhii.

							Materials Science Forum Submitted: 2021-03-12. ISSN: 1662-9752, Vol. 1038, pp 374-382 Revised: 2021-03-1. 5 2021 Trans Tech Publications Ltd, Switzerland Accepted: 2021-03-2. (SCOPUS)
173939	Кіреєв Олександр Олександров ич	Професор кафедри, Основне місце роботи	Факультет оперативно- рятувальних сил	Диплом доктора наук ДД 003867, виданий 22.12.2014, Диплом кандидата наук ХМ 006827, виданий 16.07.1980, Атестат доцента ДЦ 008190, виданий 16.02.1989, Атестат професора АП 003541, виданий 30.11.2021	43	ОК 18. Фізична хімія.	Відповідає підпунктам 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 12, 21, 20 пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності за спеціальністю 161 "Хімічні технології та інженерія". Підвищення кваліфікації Лютий 2020 підвищення кваліфікації керівних кадрів у галузі знань «Цивільна безпека» за темою «Цивільний захист» в обсязі 180 годин (6 кредитів ЄКТС) на факультеті цивільного захисту Національного університету цивільного захисту України, свідоцтво № АБ 085571363/000072-20. Науково-педагогічне стажування (обсяг 180 годин) у Katowice School of Technology в місті Катовіце (Польща) 22.09.2021. №6880 Наявність документа про освіту чи науковий ступінь Вчена ступінь - Кандидат хімічних наук, Диплом кандидата наук ХМ 006827. Від 16 липня 1980 р. Кандидатська дисертація за спеціальністю "Фізична хімія" Тема - Іоні добутки змішаних розчинників. Доктор технічних наук, 21.06.02 – «Пожежна безпека», Гелеутворюючі вогнегасні та вогнезахисні засоби підвищеної ефективності стосовно пожеж класу А», диплом від 16.07.1980, ХМ № 006827. Професор за кафедрою спеціальної хімії та хімічної технології, атестат професора від 30 листопада 2021 р. АП №003541 Керівництво аспірантами та докторантами 1. Бабенко О.В. –

кандидат технічних наук, 21.06.02 – Пожежна безпека, 2004.

2. Савченко О.В. - кандидат технічних наук, 21.06.02 – Пожежна безпека, 2008.

3. Чернуха А.М. - кандидат технічних наук, 21.06.02 – Пожежна безпека, 2012.

4. Савельєв Дмитро, кандидат технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – Пожежна безпека, 2020.

5. Дадашов І.Ф. - доктор технічних наук, 21.06.02 – Пожежна безпека, 2019

Підручник. Хімія у сфері цивільного захисту: О.О. Кіреєв, Ю. К. Гапон, М. А. Чиркіна . – Х : НУЦЗУ, 2021 . – 380 с. Монографія.

Дадашов І. .Ф., Кіреєв О. О, Трегубов Д. Г., Тарахно О. В. Гасіння горючих рідин пористими матеріалами та гелеутворюючими системами. Харків.: ФОП Бровін. 2021. 240с.

Публікації за напрямом:
Modeling the insulation properties of multicomponent solid foam-like material based on gel – forming systems
A.A. Kireev, I.K Kirichenko, R.A. Petukhov, A.Ya. Sharshanov, T.A. Tarkho Funkcial materials V.28. No53. (2021). p.549-555. (SCOPUS)

Simulation of the properties of two-layer material I.F. Dadashov, Kov A.A. Kireev, I.K Kirichenko, A.A. alev, A.Ya. Sharshanov. Functional materials. 2018.-V.25.-N .(SCOPUS)

Experimental Study of the Insulating Properties of a Lightweight Material Based on Fast-Hardening Highly Resistant Foams in Relation to Vapors of Toxic Organic Fluids. A. Kireev, PIETUKHOV Ruslan, TREGUBOV Dmytro, HOVALENKOV Serhii.

						Materials Science Forum Submitted: 2021-03-12. ISSN: 1662-9752, Vol. 1038, pp 374-382 Revised: 2021-03-1. 5 2021 Trans Tech Publications Ltd, Switzerland Accepted: 2021-03-2. (SCOPUS)
279161	Слепужніков Євген Дмитрович	Заступник начальника кафедри, Основне місце роботи	Факультет оперативно-рятувальних сил	Диплом магістра, Національний університет цивільного захисту України, рік закінчення: 2020, спеціальність: 161 Хімічні технології та інженерія, Диплом кандидата наук ДК 036130, виданий 12.05.2016	4	<p>ОК 25. Захист населення та територій від наслідків зруйнувань радіаційних та хімічних об'єктів.</p> <p>1. Відповідає підпунктам 1; 2; 3; 4; 8; 12; 14; 18; 21 пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності за спеціальністю 161 “Хімічні технології та інженерія”.</p> <p>2. Підвищення кваліфікації: Національний університет цивільного захисту України: диплом магістра з відзнакою за спеціальністю «Хімічні технології та інженерія», М20 №89751, від 26.06.2020 року. Науково-педагогічне стажування (обсяг 180 годин, 6 кредитів ЄКТС) у Wyższa Szkoła Techniczna w Katowicach м. Катовіце, Польща, 11 жовтня - 26 січня 2022 року, сертифікат №24/1/2022 від 26.01.2022 року.</p> <p>3. Наявність документа про освіту чи науковий ступінь – диплом магістра з відзнакою за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія», М20 №89751 від 26.06.2020 року.</p> <p>4. Керівництво науковим гуртком курсантів та студентів: «Захист населення та територій від наслідків аварій радіаційного та хімічного походження».</p> <p>5. Наявність виданих навчально-методичних посібників за напрямом:</p> <p>1. Методичні вказівки та завдання до курсової роботи з дисципліни “Організація та планування захисту населення та територій від наслідків НС на радіаційно-хімічно небезпечних об'єктах” для здобувачів вищої освіти денної та</p>

заочної форми навчання. / Укладачі: Кустов М.В., Слепужніков Є.Д. – Харків: НУЦЗУ, 2019 – 65 с.

2. Конспект лекцій з дисципліни “Знешкодження і утилізація небезпечних хімічних речовин” для здобувачів вищої освіти денної та заочної форми навчання. / Укладачі: Чиркіна М.А., Слепужніков Є.Д., Безугла Ю.С. – Харків: НУЦЗУ, 2020. – 107 с.

3. Конспект лекцій з дисципліни “Технічні засоби контролю та розвідки” для здобувачів вищої освіти денної та заочної форми навчання. / Укладачі: Слепужніков Є. Д., Чиркіна М. А. – Харків: НУЦЗУ, 2020. – 175 с.

4. Конспект лекцій з дисципліни “Технічні засоби спеціальної обробки” для здобувачів вищої освіти денної та заочної форми навчання. / Укладачі: Слепужніков Є. Д., Кустов М.В., Чиркіна М. А. – Харків: НУЦЗУ, 2021. – 175 с.

6. Публікації за напрямом:

1. Патент 135238
Україна, МПК А62D 3/00 (2006.01), А61L 2/00 (2006.01). Кустов М.В., Слепужніков Є.Д., Тарахно О.В., Чиркіна М.В. /Патент на корисну модель «Пристрій для проведення деконтамінації»// заявник та патентовласник НУЦЗУ- u201900129; заявл. 03.01.2019; опубл. 25.06.2019, Бюл. №12.

2. Патент 148494
Україна, МПК (2021.01), G21F 5/00. Слепужніков Є.Д., Кустов М.В., Григоренко О.М., Хмиров І.М., Липовий В.О., Хмирова А.О. /Патент на корисну модель «Універсальний контейнер для джерел іонізуючого випромінювання»// заявник та патентовласник НУЦЗУ- № u202102135; заявл.

22.04.2021; опубл.
11.08.2021, Бюл. № 32.
3. Слепужніков Є.Д.,
Тарахно О.В.,
Пономаренко Р.В.,
Буц Ю.В.
Удосконалення
контролю відбору
проб рідких,
газоподібних та
сипучих речовин при
дослідженні
техногенного впливу
на довкілля. //
Людина та довкілля
проблеми неоекології
– Харків: ХНУ ім. В.Н.
Каразіна 2018. Вип.
30. – С. 148 – 157.
4. Пономаренко Р.В.,
Пляцук Л.Д.,
Третьяков О.В.,
Аблєєва І.Ю.,
Слепужніков Є.Д.
Визначення якісного
стану водної
екосистеми річки
дніпро // Екологічна
безпека – Кременчук:
КНУ ім. М.
Остроградського
2/2019. Вип. 28. – С.
52 – 62.
5. R. Pietukhov, A.
Kireev, E.
Slepuzhnikov, M.
Chyrkina, A.
Savchenko. Lifetime
research of rapid-
hardening foams.
Проблеми
надзвичайних
ситуацій. – Харків:
НУЦЗУ 2020. Вип. 31.
С. 226 – 233.
<http://repositc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/11181>.
6. Р.А. Петухов, О.О.
Кіреєв, Є.Д.
Слепужніков, О.В.
Савченко, М.А.
Чиркіна. Дослідження
ізолюючих
властивостей пін
швидкого тверднення.
Проблеми
надзвичайних
ситуацій. – Харків:
НУЦЗУ 2021. Вип.
1(33). С. 84 – 92.
7. Procedure for
Implementation of the
Method of Artificial
Deposition of
Radioactive Substances
from the Atmosphere. /
Kustov M.,
Slepuzhnikov E.,
Lipovoy V., Khmyrov I.,
Dadashov Ilgar
Firdovsi, Buskin O. //
Nuclear and Radiation
Safety. 2019. Issue 3
(83). P. 13-25.
8. Radioprotective
cement for long-term
storage of nuclear
waste. / Kustov M.V.,
Kalugin V.D., Deineka

V.V., Shabanova G.M., Korohodska A.M., Slepuzhnikov E.D., Deyneka D.M. // *Voprosy khimii i khimicheskoi tekhnologii*. 2020. Issue 2. P. 73-81.

9. Пономаренко Р. В., Слепужніков Є. Д., Кустов М. В., Пляцук Л. Д. Підвищення безпеки під час транспортування небезпечних вантажів залізничним транспортом за рахунок вдосконалення конструкції колісних пар. Сучасні інноваційні та інформаційні технології в перевезенні небезпечних вантажів: тези доповідей 2-ї міжнародної науково-практичної конференції. (Харків, 14 – 15 листопада 2019 р.). Харків: УкрДУЗТ, 2019. С. 35 – 36.

10. Слепужніков Є.Д., Фідровська Н.М., Кустов М.В., Шевченко С.М., Хмирова А.О. Підвищення безпеки транспортування небезпечних радіоактивних вантажів за рахунок модернізації конструкції ходових коліс колісних пар. Problems of Emergency Situations: Матеріали Міжнародної Науково-практичної конференції. (Харків 20 травня, 2020 р.) Харків: Національний університет цивільного захисту України, 2020. С. 229 – 231.

11. Radiation control of secondary technogenic raw materials / Chyrkina M., Slepuzhnikov E., Shevchenko S. // INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL «GRAIL OF SCIENCE» with the proceedings of the: AN INTEGRATED APPROACH TO SCIENCE MODERNIZATION: METHODS, MODELS AND MULTIDISCIPLINARY held on February 19th, 2021 by February 19th, 2021 European Scientific Platform (Vinnytsia, Ukraine) International Centre

Corporative Management (Vienna, Austria) 2021. – № 1. – P. 237-240.

12. Monitoring the state of the environment through sample screening / Slepuzhnikov E., Shevchenko S., Chyrkina M. // Multidisziplinäre Forschung: Perspektiven, Probleme und Muster der Sammlung wissenschaftlicher Arbeiten «ΛΟΓΟΣ» zu den Materialien der I internationalen wissenschaftlich-praktischen Konferenz (B. 1), Wien, 9. April, 2021. Wien-Vinnytsia: List Verlag, in Ullstein Buchverlage GmbH & Europäische Wissenschaftsplattform, 2021. – Band 1. – P. 128-130.

13. Чиркіна М.А., Слепужніков Є.Д., Пономаренко Р.В. До питання забезпечення техногенної безпеки на хімічно небезпечних об'єктах. Збірник матеріалів I Міжнародної науково-практичної конференції “Подолання екологічних ризиків та загроз для довкілля в умовах надзвичайних ситуацій - 2022”. 26-27 травня 2022 р. м. Полтава. С. 646 – 649.

14. Трегубов Д.Г. Режими знешкодження стічних вод мікродуговим розрядом розрядом у системі з обємним електродом. / Д.Г. Трегубов, М.А. Чиркіна, Є.Д. Слепужніков, Р.В. Пономаренко. - Колективна монографія - Полтава-Львів, 2022. - 664 с.

7. Участь у навчальних тренінгах:

1. Тренувальний курс “Запобігання розповсюдження радіоактивних та небезпечних хімічних речовин” у рамках реалізації проекту міжнародної технічної допомоги “Тренінги із запобігання розповсюдження РХБЯ-2 та технічна допомога” на базі МЦШР ДСНС України

Сумська обл., м. Ромни, за участю представників Агенства зменшення загрози Міністерства оборони США з 09.09.2019 - 13.09.2019 р.

2. Навчально-методичний збір “Фахівців з радіаційного, хімічного та біологічного захисту ДСНС України” 03.10.2019 - 04.10.2019 р., м. Чернівці.

3. Тренінг з фахівцями радіаційного та хімічного захисту ДСНС України на тему: «Основні операції та порядок користування переносним хімічним аналізатором ChemPro100i» 26.11.2019 - 27.11.2019 р., м. Київ.

4. Міжнародний сумісний проєкт ДСНС України та ОБСЄ «Посилення спроможності України щодо реагування на надзвичайні ситуації, пов’язані з небезпечними хімічними речовинами». (30.10-01.11.2020 р. – I етап, 22-24.06.2021 р. – II етап, 11-13.10.2021 р. – III етап).

5. Симуляційні тренування підрозділів РХБЯ МРЦ ШР із залученням міжнародних експертів Федерального відомства цивільного захисту та допомоги при катастрофах Федеральної Республіки Німеччина та Аналітичної оперативної групи 21.09.2021 - 23.09.2021 р. м. Бровари, Київська область.

6. Навчально-тренувальний курс, за участю представників Агенства зменшення загрози Міністерства оборони США, з технічного обслуговування обладнання радіаційного, хімічного, біологічного та ядерного захисту “CBRN Response Kit New Equipment Training Course” на базі Навчального

							центру з фізичного захисту, обліку та контролю ядерного матеріалу імені Джорджа Кузмича (м. Київ) з 07.02.22 - 18.02.22 р .
58825	Христинч Олена Валеріївна	Старший викладач, Основне місце роботи	Факультет оперативно-рятувальних сил	Диплом кандидата наук ДК 025909, виданий 22.12.2014	12	ОК 12.Загальна хімічна технологія.	<p>1. Відповідає підпунктам 1, 2, 3, 4, 7, 8, 12, 14, 20 пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності за спеціальністю 161 “Хімічні технології та інженерія”.</p> <p>2. Підвищення кваліфікації: Національний університет цивільного захисту України, обсяг- 180 годин (6 кредитів ЄКТС), свідоцтво про підвищення кваліфікації № АБ 085571363/000110-20, від 21.02.2020 року</p> <p>3. Наявність документа про освіту чи науковий ступінь – диплом спеціаліста «Хімічна технологія тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів», диплом к.т.н. за спеціальністю 05.17.11– “Технологія тугоплавких неметалевих матеріалів” ДК №025909 від 22.12.2014 р.; атестат доцента по кафедрі спеціальної хімії та хімічної технології АД № 010035 від 01.02.2022 р.</p> <p>4. Співавтор підручника: Кіреєв О.О., Гапон Ю.К., Чиркіна М.А.. Хімія у сфері цивільного захисту: Підручник.. – Х : НУЦЗУ, 2021 . – 380 с.</p> <p>5. Наявність виданих навчально-методичних посібників за напрямом:</p> <p>1) Хімія: методичні вказівки для самостійної роботи. Для здобувачів вищої освіти, які навчаються на першому (бакалаврському) рівні за заочною (дистанційною) формою навчання / Укладачі: О. О. Кіреєв, Ю. К. Гапон, М. А. Чиркіна, О. В. Христинч. – Х.: НУЦЗУ, 2021. – 74 с.</p> <p>2)Хімія: збірник завдань та тестів / Укладачі: Ю. К. Гапон,</p>

						<p>М. А. Чиркіна, О. В. Христинич. – Х.: НУЦЗУ, 2021. – 93 с.</p> <p>3) Хімія: робочий зошит / Укладачі Кіреєв О.О., Чиркіна М.А., Христинич О.В. - Харків: НУЦЗ України, 2021 . – 60 с.</p> <p>4) Конспект лекцій з дисципліни «Фізико-хімічні основи технологічних процесів захисту довкілля» для здобувачів вищої освіти денної та заочної форми навчання / Укладачі: Христинич О.В., Шабанова Г.М., Тарахно О.В., Дейнека В.В. – Харків: НУЦЗУ, 2021. - 139 с.</p> <p>5) Методичні вказівки та контрольні завдання для самостійної роботи з дисципліни «Фізико-хімічні основи технологічних процесів захисту довкілля» для здобувачів вищої освіти заочної форми навчання / Укладачі: Христинич О.В., Тарахно О.В., Дейнека В.В. . – Харків: НУЦЗУ, 2021. – 39 с.</p> <p>6.Офіційний опонент роботи Фесенко О.І. «Склокристалічні покриття по сплавах титану для стоматологічного ендопротезування на основі кальцій фосфатосилікатних стекол», 24 січня 2019 р. в Національному технічному університеті «Харківський політехнічний інститут».</p>	
151763	Скородумова Ольга Борисівна	Професор кафедри, Основне місце роботи	Факультет оперативно-рятувальних сил	<p>Диплом доктора наук ДД 007277, виданий 28.04.2009,</p> <p>Диплом кандидата наук КД 026038, виданий 21.11.1990,</p> <p>Атестат професора АП 002756, виданий 15.04.2021,</p> <p>Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 002555, виданий</p>	33	ОК 16. Аналітична хімія	<p>1. Відповідає підпунктам 1,2,3,4,8,11,12,14,15,17, 20 пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності за спеціальністю 161 “Хімічні технології та інженерія”.</p> <p>2. Підвищення кваліфікації: Національний університет цивільного захисту України, свідоцтво про підвищення кваліфікації АБ 085571363/000102-20 від 21.02.2020р. Certificate #89/12/2020 Scientific internship “Innovation</p>

31.05.1996

in Education.
Innovative Technologies for Teaching Professional Disciplines” at Katowice School of Technology, Poland, September 21-December 21, 2020

3. Наявність документа про освіту чи науковий ступінь – диплом доктора технічних наук за спеціальністю 05.17.11 – «технологія тугоплавких неметалічних матеріалів», тема дисертації «Ультрадисперсні порошки поліфункціонального призначення на основі композицій системи MgO-Al₂O₃-SiO₂-ZrO₂»,
Публікації:
1. Skorodumova O., Tarakhno O., Chebotaryova O., Saveliev D. Investigation of Gas Formation Processes in Cotton Fabrics Impregnated with Binary Compositions of Ethyl Silicate – Flame Retardant System // Scientific journal «Materials Science Forum». – Bâch: Trans Tech Publications Ltd, 2021. – Volume 1038. – P. 460-467. (SCOPUS)
2. Конспект лекцій з дисципліни «Аналітична хімія» для курсантів та студентів підготовки за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти в галузі знань 16 "Хімічна та біоінженерія" спеціальність - 161 "Хімічні технології та інженерія" спеціалізація – «Радіаційний та хімічний захист» Х:НУЦЗУ, 2019.- 128с.
3. О.Б.Скородумова. Методичні вказівки до виконання індивідуального завдання з курсу «Аналітична хімія» «Якісний аналіз. Аналітична задача» – Х.: НУЦЗУ, 2021.- 25с.
4. О.Б.Скородумова. Титриметричний аналіз. Методичні вказівки з виконання лабораторних робіт з дисципліни «Аналітична хімія» – Х.: НУЦЗУ, 2021.- 33с.

151763	Скородумова Ольга Борисівна	Професор кафедри, Основне місце роботи	Факультет оперативно-рятувальних сил	<p>Диплом доктора наук ДД 007277, виданий 28.04.2009,</p> <p>Диплом кандидата наук КД 026038, виданий 21.11.1990,</p> <p>Атестат професора АП 002756, виданий 15.04.2021,</p> <p>Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 002555, виданий 31.05.1996</p>	33	ОК 11. Процеси та апарати хімічних виробництв.	<p>1. Відповідає підпунктам 1,2,3,4,8,11,12,14,15,17, 20 пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності за спеціальністю 161 “Хімічні технології та інженерія”.</p> <p>2. Підвищення кваліфікації: Національний університет цивільного захисту України, свідоцтво про підвищення кваліфікації АБ 085571363/000102-20 від 21.02.2020р. Certificate #89/12/2020 Scientific internship “Innovation in Education. Innovative Technologies for Teaching Professional Disciplines” at Katowice School of Technology, Poland, September 21-December 21, 2020</p> <p>3. Наявність документа про освіту чи науковий ступінь – диплом доктора технічних наук за спеціальністю 05.17.11 – «технологія тугоплавких неметалічних матеріалів», тема дисертації «Ультрадисперсні порошки поліфункціонального призначення на основі композицій системи MgO-Al₂O₃-SiO₂-ZrO₂».</p> <p>Публікації:</p> <p>1. С. М. Логвінков, Г. Д. Коваленко, О. Б. Скородумова та ін. Математичне моделювання процесу окислення гранули екзотермічної суміші в процесі гарячого ремонту вогнетривкої футерівки // Основи моделювання в ергономії, екології і хімічній технології : монографія / С. М. Логвінков, Г. Д. Коваленко, О. Б. Скородумова та ін. ; за заг. ред. д-ра техн. наук, професора С. М. Логвінкова. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2017. – 326 с. (с.260-282).</p> <p>2. N. Chopenko, V. Muravlev, O. Skorodumova. Technology of molding masses for architectural and artistic ceramics</p>
--------	-----------------------------	--	--------------------------------------	---	----	--	---

						<p>using low-aluminate clays // International Journal of Engineering & Technology 7 (3.2) (2018), pp. 587-590 - (SCOPUS)</p> <p>3. Logvinkov S.M., Ostapenko I.A., Borisenko O.N., Skorodumova O.B., Ivashura A.A. Prediction of the melting paths of wollastonite-containing compositions // «China's Refractories». – Xiyuan: The Editorial Committee of China's Refractories, 2020. – Volume 29 (3). – P. 13-18.(SCOPUS)</p> <p>5. Конспект лекцій з дисципліни «Процеси та апарати хімічних виробництв» для здобувачів вищої освіти підготовки за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти в галузі знань 16 "Хімічна та біоінженерія", спеціальність - 161 "Хімічні технології та інженерія", спеціалізація – «Радіаційний та хімічний захист».- Х:НУЦЗУ, 2020.- ч.1.- 70 с.</p> <p>6. Конспект лекцій з дисципліни «Процеси та апарати хімічних виробництв» для здобувачів вищої освіти підготовки за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти в галузі знань 16 "Хімічна та біоінженерія", спеціальність - 161 "Хімічні технології та інженерія", спеціалізація – «Радіаційний та хімічний захист».- Х:НУЦЗУ, 2022.- ч.2.- 85с.</p>	
151763	Скородумова Ольга Борисівна	Професор кафедри, Основне місце роботи	Факультет оперативнорятувальних сил	<p>Диплом доктора наук ДД 007277, виданий 28.04.2009,</p> <p>Диплом кандидата наук КД 026038, виданий 21.11.1990,</p> <p>Атестат професора АП 002756, виданий 15.04.2021,</p> <p>Атестат старшого наукового</p>	33	ОК 9. Органічна хімія.	<p>1. Відповідає підпунктам 1,2,3,4,8,11,12,14,15,17, 20 пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності за спеціальністю 161 "Хімічні технології та інженерія".</p> <p>2. Підвищення кваліфікації: Національний університет цивільного захисту України, свідоцтво про підвищення кваліфікації АБ</p>

співробітника
(старшого
дослідника) СН
002555,
виданий
31.05.1996

085571363/000102-20
від 21.02.2020р.
Certificate
#89/12/2020 Scientific
internship “Innovation
in Education.
Innovative
Technologies for
Teaching Professional
Disciplines” at
Katowice School of
Technology, Poland,
September 21-
December 21, 2020
3. Наявність
документа про освіту
чи науковий ступінь –
диплом доктора
технічних наук за
спеціальністю 05.17.11
– «технологія
тугоплавких
неметалічних
матеріалів», тема
дисертації
«Ультрадисперсні
порошки
поліфункціонального
призначення на
основі композицій
системи MgO-Al₂O₃-
SiO₂-ZrO₂».
4. Публікації:
1. Скородумова О.Б.
Розробка технології
порошкових
кремнеземистих
сорбентів
//«Забезпечення
промислової та
цивільної безпеки в
Україні та світі:
управління,
технології, моделі».
Колективна
монографія за
редакцією Матвійчук
Л.Ю, Луцьк, 2016.-
220с. (с.101-110)
2. Computer Simulation
of the Protective Effect
of Ethyl Silicate Gel
Coating on Textile
Materials in Conditions
of Constant or Dynamic
Heat / Tarakhno O.,
Sharshanov A.,
Skorodumova O. //
Series of monographs
Faculty of Architecture,
Civil Engineering and
Applied Arts, University
of Technology,
Katowice. Monograph
46. – Katowice:
Publishing House of
University of
Technology, 2021. P.
616-624.
3. O.Skorodumova, O.
Tarakhno ,
O.Chebotaryova, Y.
Hapon, F. Emen
.Formation of Fire
Retardant Properties in
Elastic Silica Coatings
for Textile Materials //
Problems of Emergency
Situations: Materials
and Technologies.
Forum. Materials

						<p>Science 2020. – Vol. 1006. P. 25–31. (SCOPUS)</p> <p>4. Skorodumova O., Tarakhno O., Chebotaryova O., Bezuglov O. The Use of Sol-Gel Method for Obtaining Fire-Resistant Elastic Coatings on Cotton Fabrics // Scientific journal «Materials Science Forum». – Bâch: Trans Tech Publications Ltd, 2021. – Volume 1038. – P. 468-479. (SCOPUS).</p> <p>5. Скородумова О.Б. Конспект лекцій з дисципліни «Органічна хімія» для здобувачів вищої освіти підготовки за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти в галузі знань 16 "Хімічна та біоінженерія", спеціальність - 161 "Хімічні технології та інженерія", спеціалізація – «Радіаційний та хімічний захист». - Х: НУЦЗУ, 2021.- ч.1.- 80с.</p> <p>6. Скородумова О.Б. Конспект лекцій з дисципліни «Органічна хімія» для здобувачів вищої освіти підготовки за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти в галузі знань 16 "Хімічна та біоінженерія", спеціальність - 161 "Хімічні технології та інженерія", спеціалізація – «Радіаційний та хімічний захист». - Х: НУЦЗУ, 2021.- ч.2.- 80с.</p> <p>7. Органічна хімія. Робочий зошит. (Лабораторні роботи). /О.В.Тарахно, О.Б.Скородумова – Х.: НУЦЗУ, 2015.- 48с.</p> <p>7. Відеолекції з дисципліни «Органічна хімія» підготовки бакалавра зі спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія», галузь знань 16 «Хімічна та біоінженерія».</p>	
177955	Антошкін Олексій Анатолійович	Викладач, Основне місце роботи	Факультет пожежної безпеки	Диплом магістра, Національний університет цивільного захисту України, рік	14	ОК 14. Контроль та керування хіміко-технологічними процесами.	1. Відповідає підпунктам 1, 2, 3, 4, 5, 8, 12, 14, 19 пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності за спеціальністю 161

закінчення:
2020,
спеціальність:
261 Пожежна
безпека,
Диплом
кандидата наук
ДК 056686,
виданий
14.05.2020

“Хімічні технології та інженерія”.

2. Підвищення кваліфікації:
. Національний університет цивільного захисту України, підвищення кваліфікації керівних кадрів у галузі знань «Цивільна безпека» за темою «Цивільний захист» в обсязі 180 годин (6 кредитів ЄКТС), свідоцтво про підвищення кваліфікації № АА 085571363/000003, 2022 р.

3. Наявність документа про освіту чи науковий ступінь:
• - диплом кандидата техн. наук, ДК 056686 від 14.05.2020 р.

5. Наявність виданих навчально-методичних посібників та монографій за напрямом:

1. Alexander Pankratov, Valentina Komyak, Kyazimov Tahir oglu Kyazim, Vladimir Komyak, Olexandr Tarasenko, Oleksiy Antoshkin, Iurii Mishcheriakov, Mykhailo Dolhodush Building a Model and an Algorithm for Modeling the Movement of People Carrying Goods When They Are Evacuated From Premises / Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 3(4 (111), 43–50, 2021.
doi:10.15587/1729-4061.2021.233916
<http://repositc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/7408>

2. Курс лекцій «Математичне моделювання та оптимізація систем безпеки» // Укладачі: Антошкін О.А., Бондаренко С.М., Дервянко О.А., Литвяк О.М., Мурін М.М., Христич В.В – Харків: НУЦЗУ, 2021
<http://repositc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/13121>

3. Антошкін О.А. Доцільність використання методів нерегулярного розміщення пожежних сповіщувачів для приміщень прямокутної форми // Проблеми пожежної безпеки. – 2020.

						<p>Харків, НУЦЗУ – №47. – С. 13-17.</p> <p>4. Антошкін О.А., Литвяк О.М, Маляров М.В. Експериментальне дослідження характеристик установки по осадженню вогнегасного аерозолю // Проблеми пожежної безпеки. – 2020. Харків, НУЦЗУ – №48. – С. 9-16.</p> <p>5. Антошкін О.А., Панкратов О.В. Узагальнена математична модель задачі покриття області ідентичними колами та її основні реалізації // Системи обробки інформації. – 2019. Харків, ХУПС– № 1(156). – С. 44-49.</p> <p>6. Антошкін О.А. Математична модель розміщення пожежних сповіщувачів і трасування шлейфів пожежної сигналізації // Проблеми пожежної безпеки. – 2019. Харків, НУЦЗУ – №45. – С. 8-11.</p> <p>7. Антошкін О.А., Литвяк О.М, Галица М.В. Експериментальное исследование влияния электростатического поля на скорость осаждения огнетушащего аэрозоля // Проблеми пожежної безпеки. – 2018. Харків, НУЦЗУ – №43. – С. 9-13.</p> <p>8. Індивідуальний мобільний пристрій для виявлення диму: пат. 149262 Україна: МПК (2021.01) G08B 17/100 G08B 17/107 (2006.01). № u202103642 ; заявл. 24.06.2021 ; опубл. 28.10.2021, Бюл. №43. http://repositsc.nuczu.edu.ua/bitstream/123456789/13518/1/Антошкі%20і%20збірки.pdf.</p>
--	--	--	--	--	--	--

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання,	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
----------------------------------	-------------------------------------	---	-----------------	----------------------------

	визначено му стандартом вищої освіти (або охоплює його)			
<i>ПРО5. Розробляти і реалізовувати проекти, що стосуються технологій та обладнання хімічних виробництв, беручі до уваги цілі, ресурси, наявні обмеження, соціальні та економічні аспекти та ризики.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 24. Аварійно-рятувальні роботи з радіаційного та хімічного захисту в надзвичайних ситуаціях.	МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН4. Робота з навчально-методичною літературою МН9. Комплексний та системний підходи (спрямовані на узагальнення та оптимальне використання розробок з окремих галузей для вирішення поставлених завдань).	ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти. ФО2. Усне опитування. ФО6. Виставлення балів кожного заняття
<i>ПР10. Обговорювати результати професійної діяльності з фахівцями та нефахівцями, аргументувати власну позицію</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 24. Аварійно-рятувальні роботи з радіаційного та хімічного захисту в надзвичайних ситуаціях.	МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН9. Комплексний та системний підходи (спрямовані на узагальнення та оптимальне використання розробок з окремих галузей для вирішення поставлених завдань).	ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти
<i>ПР 11. Вільно спілкуватися з професійних питань усно і письмово державною та іноземною мовами</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 24. Аварійно-рятувальні роботи з радіаційного та хімічного захисту в надзвичайних ситуаціях.	МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).	ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти. ФО2. Усне опитування
<i>ПР 18. Визначити умови безпечної</i>	<input type="checkbox"/>	ОК 24. Аварійно-рятувальні роботи з	МН1. Словесні методи навчання (спонукають	ФО2. Усне опитування. ФО5. Тестування.

<p>роботи під час надзвичайних ситуацій, забезпечувати індивідуальну та колективну безпеку</p>		<p>радіаційного та хімічного захисту в надзвичайних ситуаціях.</p>	<p>здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p>	
<p>ПР 19. Знати класифікацію приладів, методів та технічних засобів радіаційної, хімічної та біологічної розвідки і контролю та використовувати їх за призначенням під час ліквідації аварій з наявністю хімічно небезпечних речовин та матеріалів радіаційного та біологічного походження</p>	<p><input type="checkbox"/></p>	<p>ОК 24. Аварійно-рятувальні роботи з радіаційного та хімічного захисту в надзвичайних ситуаціях.</p>	<p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p>	<p>ФО2. Усне опитування. ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p>
<p>ПР10. Обговорювати результати професійної діяльності з фахівцями та нефахівцями, аргументувати власну позицію.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>ОК 25. Захист населення та територій від наслідків зруйнувань радіаційних та хімічних об'єктів.</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН4. Робота з навчально-методичною літературою. МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та вебресурси, BYOD (Bring your own devices), освіта на події (онлайн-заходи), заняття з використанням 3D-турів). МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (ділові ігри, форуми, завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій за умов невизначеності результатів).</p>	<p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, уцільнене. ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p>
<p>ПР 20.</p>	<p><input type="checkbox"/></p>	<p>ОК 24. Аварійно-</p>	<p>МН1. Словесні методи</p>	<p>ФО2. Усне опитування.</p>

<p>Організувати розвідувальні, аварійно-рятувальні та відновлювальні роботи з використанням спеціального оснащення в умовах забруднення радіоактивними, отруйними та небезпечними хімічними речовинами</p>		<p>рятувальні роботи з радіаційного та хімічного захисту в надзвичайних ситуаціях.</p>	<p>навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p>	<p>Ф05. Тестування. Ф06. Виставлення балів кожного заняття. Ф07. Підсумковий контроль.</p>
<p>ПР 22. Обирати параметри безпечної і ефективної експлуатації аварійно-рятувальної, спеціальної техніки, обладнання та інструменту.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>ОК 24. Аварійно-рятувальні роботи з радіаційного та хімічного захисту в надзвичайних ситуаціях.</p>	<p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p>	<p>Ф01. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти Ф02. Усне опитування Ф06. Виставлення балів кожного заняття.</p>
<p>ПР 21. Обирати способи та основні тактичні прийоми локалізації та ліквідації наслідків аварій</p>	<input type="checkbox"/>	<p>ОК 24. Аварійно-рятувальні роботи з радіаційного та хімічного захисту в надзвичайних ситуаціях.</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p>	<p>Ф02. Усне опитування. Ф03. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт. Ф05. Тестування. Ф06. Виставлення балів кожного заняття. Ф07. Підсумковий контроль.</p>
<p>ПР27. Використовувати методики проведення радіометричних досліджень і хімічного аналізу; методи проведення розрахунків, статистичної обробки та інтерпретації результатів; знати порядок обліку і складання звітності з радіаційної безпеки.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>ОК30.Переддипломна виробнича практика.</p>	<p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН4. Робота з навчально-методичною літературою. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p>	<p>Ф01. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. Ф07. Підсумковий контроль</p>
<p>ПРН 16. Аналізувати та прогнозувати тенденції розвитку надзвичайної ситуації та розробляти</p>	<input type="checkbox"/>	<p>ОК 23. Основи радіаційної безпеки</p>	<p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми</p>	<p>Ф02. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, уцільнене. Ф03. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт. Ф06. Виставлення балів кожного заняття.</p>

<i>пропозиції за цими прогнозами</i>			або розділу). МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань).	
<i>ПРН01. Знати математику, фізику і хімію на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програми.</i>	☒	ОК 9. Органічна хімія.	МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).	ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене. ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт. ФО6. Виставлення балів кожного заняття.
<i>ПРО2. Коректно використовувати у професійній діяльності термінологію та основні поняття хімії, хімічних технологій, процесів і обладнання виробництв хімічних речовин та матеріалів на їх основі.</i>	☒	ОК 8. Загальна та неорганічна хімія	МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН4. Робота з навчально-методичною літературою. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).	ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене. ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт. ФО6. Виставлення балів кожного заняття. ФО7. Підсумковий контроль.
<i>ПРО1. Знати математику, фізику і хімію, вміти читати креслення на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програми.</i>	☒	ОК 8. Загальна та неорганічна хімія	МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).	ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене. ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт. ФО6. Виставлення балів кожного заняття.
<i>ПРО1. Знати математику, фізику і хімію на рівні, необхідному</i>	☒	ОК 7. Фізика	МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного	ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти –

<p>для досягнення результатів освітньої програми.</p>			<p>образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p>	<p>дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО5. Тестування.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p><i>ПРО8. Використовувати сучасні обчислювальну техніку, спеціалізоване програмне забезпечення та інформаційні технології для розв'язання складних задач і практичних проблем у галузі хімічної інженерії, зокрема, для розрахунків устаткування і процесів хімічних виробництв</i></p>	<p>☒</p>	<p>ОК 6. Основи інформаційних технологій.</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО5. Тестування.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p><i>ПРО1. Знати математику, фізику і хімію на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програми.</i></p>	<p>☒</p>	<p>ОК 5. Вища математика.</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>

			МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).	
<i>ПРН11. Вільно спілкуватися з професійних питань усно і письмово державною та іноземною мовами.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 4. Іноземна мова.	МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН4. Робота з навчально-методичною літературою та відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань).	ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене. ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт. ФО6. Виставлення балів кожного заняття.
<i>ПРН13. Розуміння хімічної інженерії як складника сучасних науки і техніки, її місця у розвитку інженерії, української держави та загальносвітової культури.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 3. Філософія.	МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН4. Робота з навчально-методичною літературою та відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань). МН10. Компаративний підхід (спрямований на порівняння певних явищ та процесів у різних сферах суспільних відносин).	ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене. ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт. ФО5. Тестування. ФО6. Виставлення балів кожного заняття. ФО7. Підсумковий контроль.
<i>ПРН01.Знати математику, фізику і хімію на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програми.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 3. Філософія.	МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію	ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні

			та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН4. Робота з навчально-методичною літературою та відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань). МН10. Компаративний підхід (спрямований на порівняння певних явищ та процесів у різних сферах суспільних відносин).	схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене. ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт. ФО5. Тестування. ФО6. Виставлення балів кожного заняття. ФО7. Підсумковий контроль.
<i>ПРН13 Розуміння хімічної інженерії, як складника сучасних науки і техніки, її місце у розвитку інженерії, української держави та загальносвітової культури</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 2. Історія та культура України.	МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН4. Робота з навчально-методичною літературою та відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань).	ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачу скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене. ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт. ФО5. Тестування. ФО6. Виставлення балів кожного заняття. ФО7. Підсумковий контроль
<i>ПРН12 Розуміти принципи права і правові засади професійної діяльності</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 2. Історія та культура України.	МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН4. Робота з навчально-методичною літературою. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань).	ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачу скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене. ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт. ФО6. Виставлення балів кожного заняття.
<i>ПР11. Вільно спілкуватися з професійних питань усно і письмово державною та іноземною мовами</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 1. Українська мова (за професійним спрямуванням)	МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному	ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене. ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт. ФО6. Виставлення балів кожного заняття.

			<p>завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою та відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань).</p>	
<p><i>ПРО2. Коректно використовувати у професійній діяльності термінологію та основні поняття хімії, хімічних технологій, процесів і обладнання виробництв хімічних речовин та матеріалів на їх основі.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК 1. Українська мова (за професійним спрямуванням)</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та вебресурси, BYOD (Bring your own devices), освіта на події (онлайн-заходи), заняття з використанням 3D-турів).</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (ділові ігри, форуми, завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій за умов невизначеності результатів).</p>	<p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ушльнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО5. Тестування.</p> <p>ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль</p>
<p><i>ПРО3. Знати і розуміти механізми і кінетику хімічних процесів, ефективно використовувати їх при проектуванні і</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК 18. Фізична хімія.</p>	<p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу,</p>

вдосконаленні технологічних процесів та апаратів хімічної промисловості.			навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН4. Робота з навчально-методичною літературою. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).	пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене. ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт. ФО6. Виставлення балів кожного заняття.
ПРО8 Використовувати сучасні обчислювальну техніку, спеціалізоване програмне забезпечення та інформаційні технології для розв'язання складних задач і практичних проблем у галузі хімічної інженерії, зокрема, для розрахунків устаткування і процесів хімічних виробництв.	☒	ОК 10. Інженерна і комп'ютерна графіка.	МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН4. Робота з навчально-методичною літературою та відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань). МН9. Комплексний та системний підходи (спрямовані на узагальнення та оптимальне використання розробок з окремих галузей для вирішення поставлених завдань).	ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене. ФО5. Тестування. ФО6. Виставлення балів кожного заняття. ФО7. Підсумковий контроль
ПРН02. Коректно використовувати у професійній діяльності термінологію та основні поняття хімії, хімічних технологій, процесів і обладнання виробництв хімічних речовин та матеріалів на їх основі.	☒	ОК 11. Процеси та апарати хімічних виробництв.	МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН4. Робота з навчально-методичною літературою.	ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене. ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт. ФО6. Виставлення балів кожного заняття.
ПРН03.Знати і	☒	ОК 11. Процеси та	МН2. Практичні методи	ФО1. Повсякденне

<p><i>розуміти механізми і кінетику хімічних процесів, ефективно використовувати їх при проектуванні і вдосконаленні технологічних процесів та апаратів хімічної промисловості.</i></p>		<p>апарати хімічних виробництв.</p>	<p>навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН4. Робота з навчально-методичною літературою. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань). МН6. Науково-дослідна робота. МН9. Комплексний та системний підходи (спрямовані на узагальнення та оптимальне використання розробок з окремих галузей для вирішення поставлених завдань)</p>	<p>спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене. ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт. ФО4. Захист роботи. ФО5. Тестування. ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p>
<p><i>ПРНоб. Розуміти основні властивості конструкційних матеріалів, принципи та обмеження їх застосування в хімічній інженерії.</i></p>	<p>☒</p>	<p>ОК 11. Процеси та апарати хімічних виробництв.</p>	<p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН4. Робота з навчально-методичною літературою. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань). МН6. Науково-дослідна робота. МН9. Комплексний та системний підходи (спрямовані на узагальнення та оптимальне використання розробок з окремих галузей для вирішення поставлених завдань).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене. ФО4. Захист роботи. ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p>
<p><i>ПРО5. Розробляти і реалізовувати проекти, що стосуються технологій та обладнання хімічних виробництв, беручи до уваги цілі, ресурси, наявні обмеження, соціальні та економічні аспекти та ризики.</i></p>	<p>☒</p>	<p>ОК 15. Економіка, організація та управління хімічних підприємств.</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН4. Робота з навчально-методичною літературою. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене. ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт. ФО5. Тестування. ФО6. Виставлення балів кожного заняття. ФО7. Підсумковий контроль.</p>

			<p>МН6. Науково-дослідна робота.</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та вебресурси, BYOD (Bring your own devices), освіта на події (онлайн-заходи), заняття з використанням 3D-турів).</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (ділові ігри, форуми, завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій за умов невизначеності результатів).</p>	
<p><i>ПРН02. Коректно використовувати у професійній діяльності термінологію та основні поняття хімії, хімічних технологій, процесів і обладнання виробництв хімічних речовин та матеріалів на їх основі.</i></p>	☒	ОК 9. Органічна хімія.	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН6. Науково-дослідна робота.</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ушльнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО4. Захист роботи.</p> <p>ФО5. Тестування.</p> <p>ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p><i>ПРО8. Використовувати сучасні обчислювальну техніку, спеціалізоване програмне забезпечення та інформаційні технології для розв'язання складних задач і практичних проблем у галузі хімічної інженерії, зокрема, для розрахунків устаткування і процесів хімічних виробництв.</i></p>	☒	ОК 14. Контроль та керування хіміко-технологічними процесами.	<p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ушльнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p><i>ПРН04. Здійснювати якісний та кількісний аналіз речовин неорганічного та органічного походження, використовуючи відповідні методи загальної та</i></p>	☒	ОК 16. Аналітична хімія	<p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН6. Науково-дослідна робота.</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та</p>

неорганічної, органічної, аналітичної, фізичної та колоїдної хімії.				здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО4. Захист роботи. ФО5. Тестування. ФО6. Виставлення балів кожного заняття. ФО7. Підсумковий контроль
ПР28. Знаходити рішення поставленої проблеми у професійній діяльності.	<input type="checkbox"/>	ОК31. Виконання та захист кваліфікаційної роботи.	МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН4. Робота з навчально-методичною літературою. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань). МН6. Науково-дослідна робота. МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (ділові ігри, форуми, завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій за умов невизначеності результатів). МН9. Комплексний та системний підходи (спрямовані на узагальнення та оптимальне використання розробок з окремих галузей для вирішення поставлених завдань).	Підсумковий контроль проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи. Підсумкова оцінка за виконання та захист кваліфікаційної роботи є сумою рейтингових оцінок (балів), одержаних за окремі оцінювані форми: оцінка (бали) за оформлення кваліфікаційної роботи та супровідних до неї документів; оцінка (бали) за виконання кваліфікаційної роботи; оцінка (бали) за захист кваліфікаційної роботи.
ПР12. Розуміти принципи права і правові засади професійної діяльності.	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 25. Захист населення та територій від наслідків зруйнувань радіаційних та хімічних об'єктів.	МН9. Комплексний та системний підходи (спрямовані на узагальнення та оптимальне використання розробок з окремих галузей для вирішення поставлених завдань). МН10. Компаративний підхід (спрямований на порівняння певних явищ та процесів у різних сферах суспільних відносин).	ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене. ФО6. Виставлення балів кожного заняття.
ПРО4. Здійснювати якісний та кількісний аналіз речовин неорганічного та органічного походження, використовуючи відповідні методи загальної та неорганічної, органічної, аналітичної, фізичної та	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 18. Фізична хімія.	МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН4. Робота з навчально-методичною літературою. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання	ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні

колоїдної хімії.			програмних завдань).	практичних умінь, навичок. Ф02. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене. Ф03. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт. Ф04. Захист роботи. Ф06. Виставлення балів кожного заняття. Ф07. Підсумковий контроль.
ПР10. Обговорювати результати професійної діяльності з фахівцями та нефахівцями, аргументувати власну позицію.	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК31. Виконання та захист кваліфікаційної роботи.	МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (ділові ігри, форуми, завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій за умов невизначеності результатів). МН9. Комплексний та системний підходи (спрямовані на узагальнення та оптимальне використання розробок з окремих галузей для вирішення поставлених завдань).	Підсумковий контроль проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи. Підсумкова оцінка за виконання та захист кваліфікаційної роботи є сумою рейтингових оцінок (балів), одержаних за окремі оцінювані форми: оцінка (бали) за оформлення кваліфікаційної роботи та супровідних до неї документів; оцінка (бали) за виконання кваліфікаційної роботи; оцінка (бали) за захист кваліфікаційної роботи.
ПРО2. Коректно використовувати у професійній діяльності термінологію та основні поняття хімії, хімічних технологій, процесів і обладнання виробництв хімічних речовин та матеріалів на їх основі.	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК30. Переддипломна виробнича практика.	МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН4. Робота з навчально-методичною літературою.	Ф01. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. Ф07. Підсумковий контроль
ПР27. Використовувати методики проведення радіометричних досліджень і хімічного аналізу; методи проведення розрахунків, статистичної	<input type="checkbox"/>	ОК29. Навчальна практика.	МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають	Ф01. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні

<p>обробки та інтерпретації результатів; знати порядок обліку і складання звітності з радіаційної безпеки.</p>			<p>демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН4. Робота з навчально-методичною літературою. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p>	<p>схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО7. Підсумковий контроль</p>
<p>ПР19. Знати класифікацію приладів, методів та технічних засобів радіаційної, хімічної та біологічної розвідки і контролю та використовувати їх за призначенням під час ліквідації аварії з наявністю хімічно небезпечних речовин та матеріалів радіаційного та біологічного походження.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>ОК29. Навчальна практика.</p>	<p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН4. Робота з навчально-методичною літературою. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО7. Підсумковий контроль</p>
<p>ПР13. Розуміння хімічної інженерії як складника сучасних науки і техніки, її місця у розвитку інженерії, української держави та загальносвітової культури.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК29. Навчальна практика.</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН9. Комплексний та системний підходи (спрямовані на узагальнення та оптимальне використання розробок з окремих галузей для вирішення поставлених завдань).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО7. Підсумковий контроль</p>
<p>ПРО2. Коректно використовувати у професійній діяльності термінологію та основні поняття хімії, хімічних технологій, процесів і обладнання виробництв хімічних речовин та матеріалів на їх основі.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК29. Навчальна практика.</p>	<p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН4. Робота з навчально-методичною літературою. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО7. Підсумковий контроль</p>

<p><i>ПР27. Використовувати методики проведення радіометричних досліджень і хімічного аналізу; методи проведення розрахунків, статистичної обробки та інтерпретації результатів; знати порядок обліку і складання звітності з радіаційної безпеки.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>ОК 28. Спеціальні процедури з відбору зразків радіоактивних, хімічних та біологічних речовин.</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН4. Робота з навчально-методичною літературою. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань). МН6. Науково-дослідна робота. МН9. Комплексний та системний підходи (спрямовані на узагальнення та оптимальне використання розробок з окремих галузей для вирішення поставлених завдань).</p>	<p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, уцільнене. ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт. ФО6. Виставлення балів кожного заняття. ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p><i>ПР26. Проводити процедуру відбору проб різних типів під час надзвичайних ситуацій, пов'язаних з вилівом (викидом) небезпечних хімічних речовин, їх пакування, маркування, забезпечення їх збереження та транспортування.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>ОК 28. Спеціальні процедури з відбору зразків радіоактивних, хімічних та біологічних речовин.</p>	<p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН6. Науково-дослідна робота.</p>	<p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, уцільнене. ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p>
<p><i>ПР19. Знати класифікацію приладів, методів та технічних засобів радіаційної, хімічної та біологічної розвідки і контролю та використовувати їх за призначенням під час ліквідації аварії з наявністю хімічно небезпечних речовин та матеріалів радіаційного та біологічного походження.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>ОК 28. Спеціальні процедури з відбору зразків радіоактивних, хімічних та біологічних речовин.</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН4. Робота з навчально-</p>	<p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, уцільнене. ФО5. Тестування. ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p>

			<p>методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН6. Науково-дослідна робота.</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та вебресурси, BYOD (Bring your own devices), освіта на події (онлайн-заходи), заняття з використанням 3D-турів).</p> <p>МН9. Комплексний та системний підходи (спрямовані на узагальнення та оптимальне використання розробок з окремих галузей для вирішення поставлених завдань).</p>	
<p><i>ПР17. Володіти прийомами безпечного поводження на території, забрудненій радіоактивними та хімічно-небезпечними речовинами.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>ОК 28. Спеціальні процедури з відбору зразків радіоактивних, хімічних та біологічних речовин.</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН6. Науково-дослідна робота.</p>	<p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p>
<p><i>ПРО9. Забезпечувати безпеку персоналу та навколишнього середовища під час професійної діяльності у сфері хімічної інженерії.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК 27. Основи охорони праці.</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою та відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на</p>	<p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО5. Тестування.</p> <p>ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>

			використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань).	
<i>ПРН25. Підтримувати високу професійну підготовку, проводити заняття з радіаційної та хімічної підготовки, забезпечувати комплектність і збереження спеціального обладнання, приладів, засобів індивідуального захисту</i>	<input type="checkbox"/>	ОК 26. Спеціальна та загальна фізична підготовка.	МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань).	ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт. ФО6. Виставлення балів кожного заняття. ФО7. Підсумковий контроль.
<i>ПР24. Планувати заходи з ліквідації ймовірних аварій з викиданням (загрозою викидання) небезпечних хімічних речовин, з наявністю у навколишньому середовищі шкідливих (забруднювальних) речовин понад гранично допустимих концентрацій, аварії з викиданням (загрозою викидання) радіаційних речовин.</i>	<input type="checkbox"/>	ОК 25. Захист населення та територій від наслідків зруйнувань радіаційних та хімічних об'єктів.	МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН4. Робота з навчально-методичною літературою. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань). МН6. Науково-дослідна робота. МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та вебресурси, BYOD (Bring your own devices), освіта на події (онлайн-заходи), заняття з використанням 3D-турів). МН10. Компаративний підхід (спрямований на порівняння певних явищ та процесів у різних сферах суспільних відносин).	ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, уцільнене. ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт. ФО6. Виставлення балів кожного заняття. ФО7. Підсумковий контроль.
<i>ПР23. Здійснювати збір інформації про стан підпорядкованих структурних підрозділів стосовно їх готовності до дій за призначенням в умовах радіаційного, хімічного зараження.</i>	<input type="checkbox"/>	ОК 25. Захист населення та територій від наслідків зруйнувань радіаційних та хімічних об'єктів.	МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки	ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, уцільнене. ФО6. Виставлення балів кожного заняття.

			пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).	
<i>ПР17. Володіти прийомами безпечного поводження на території, забрудненій радіоактивними та хімічно-небезпечними речовинами.</i>	<input type="checkbox"/>	ОК 25. Захист населення та територій від наслідків зруйнувань радіаційних та хімічних об'єктів.	МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН6. Науково-дослідна робота.	ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене. ФО5. Тестування. ФО6. Виставлення балів кожного заняття.
<i>ПР14. Знати неорганічну, органічну, колоїдну та аналітичну хімію на рівні, необхідному для виконання аналізу небезпек хімічного та радіаційного походження та вибору засобів та способів усунення їх негативного впливу.</i>	<input type="checkbox"/>	ОК 25. Захист населення та територій від наслідків зруйнувань радіаційних та хімічних об'єктів.	МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН4. Робота з навчально-методичною літературою. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань). МН6. Науково-дослідна робота.	ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене. ФО6. Виставлення балів кожного заняття.
<i>ПР11. Вільно спілкуватися з професійних питань усно і письмово державною та іноземною мовами.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 25. Захист населення та територій від наслідків зруйнувань радіаційних та хімічних об'єктів.	МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми	ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене. ФО5. Тестування. ФО6. Виставлення балів кожного заняття.

			або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).	
<i>ПРО4. Здійснювати якісний та кількісний аналіз речовин неорганічного та органічного походження, використовуючи відповідні методи загальної та неорганічної, органічної, аналітичної, фізичної та колоїдної хімії.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 17. Інструментальні методи хімічного аналізу.	МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмій і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН4. Робота з навчально-методичною літературою. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).	ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене. ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт. ФО6. Виставлення балів кожного заняття. ФО7. Підсумковий контроль.
<i>ПР15. Обирати та користуватися засобами індивідуального та колективного захисту від впливу негативних факторів радіаційного, хімічного та біологічного походження</i>	<input type="checkbox"/>	ОК 22. Засоби індивідуального та колективного захисту.	МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмій і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН4. Робота з навчально-методичною літературою. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).	ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене. ФО5. Тестування. ФО6. Виставлення балів кожного заняття. ФО7. Підсумковий контроль.
<i>ПРО6. Розуміти основні властивості конструкційних матеріалів, принципи та обмеження їх застосування в хімічній інженерії.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 14. Контроль та керування хіміко-технологічними процесами.	МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмій і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН4. Робота з навчально-методичною літературою.	ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.

			МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).	Ф03. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт. Ф07. Підсумковий контроль.
<i>ПРО3. Знати і розуміти механізми і кінетику хімічних процесів, ефективно використовувати їх при проектуванні і вдосконаленні технологічних процесів та апаратів хімічної промисловості.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 14. Контроль та керування хіміко-технологічними процесами.	МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН4. Робота з навчально-методичною літературою. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).	Ф01. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. Ф02. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, уцільнене. Ф03. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт. Ф07. Підсумковий контроль.
<i>ПР 19. Знати класифікацію приладів, методів та технічних засобів радіаційної, хімічної та біологічної розвідки і контролю та використовувати їх за призначенням під час ліквідації аварій з наявністю хімічно небезпечних речовин та матеріалів радіаційного та біологічного походження.</i>	<input type="checkbox"/>	ОК 23. Основи радіаційної безпеки	МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН4. Робота з навчально-методичною літературою та відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань).	Ф02. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, уцільнене. Ф03. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт. Ф06. Виставлення балів кожного заняття. Ф07. Підсумковий контроль.
<i>ПРО4. Здійснювати якісний та кількісний аналіз речовин неорганічного та органічного походження, використовуючи відповідні методи загальної та неорганічної, органічної, аналітичної, фізичної та колоїдної хімії.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 19. Поверхневі явища та дисперсні системи (колоїдна хімія).	МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН4. Робота з навчально-методичною літературою. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).	Ф01. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. Ф02. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, уцільнене. Ф06. Виставлення балів кожного заняття.

<p><i>ПР14. Знати неорганічну, органічну, колоїдну та аналітичну хімію на рівні, необхідному для виконання аналізу небезпек хімічного та радіаційного походження та вибору засобів та способів усунення їх негативного впливу</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>ОК 19. Поверхневі явища та дисперсні системи (колоїдна хімія).</p>	<p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене. ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт. ФО6. Виставлення балів кожного заняття. ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p><i>ПРН05. Розробляти і реалізовувати проекти, що стосуються технологій та обладнання хімічних виробництв, беручі до уваги цілі, ресурси, наявні обмеження, соціальні та економічні аспекти та ризику.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК 20. Основи проектування хімічних виробництв.</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН4. Робота з навчально-методичною літературою та відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань). МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (ділові ігри, форуми, завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій за умов невизначеності результатів).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене. ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p>
<p><i>ПР9. Забезпечувати безпеку персоналу та навколишнього середовища під час професійної діяльності у сфері хімічної інженерії.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК 25. Захист населення та територій від наслідків зруйнувань радіаційних та хімічних об'єктів.</p>	<p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p>	<p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене. ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p>
<p><i>ПРН07. Обирати і використовувати відповідне обладнання, інструменти та методи для вирішення складних задач хімічної інженерії, контролю та керування технологічних процесів хімічних виробництв.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК 20. Основи проектування хімічних виробництв.</p>	<p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН4. Робота з навчально-методичною літературою та відеометод у сполученні з новітніми інформаційними</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p>

			технологіями та комп'ютерними засобами навчання. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань).	ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт. ФО6. Виставлення балів кожного заняття. ФО7. Підсумковий контроль.
<i>ПРНО7. Обирати і використовувати відповідне обладнання, інструменти та методи для вирішення складних задач хімічної інженерії, контролю та керування технологічних процесів хімічних виробництв</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 21.Енерготехнологія хіміко-технологічних процесів	МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу) МН4. Робота з навчально-методичною літературою та відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань).	ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт. ФО5. Тестування. ФО6. Виставлення балів кожного заняття.
<i>ПРНО3.Знати і розуміти механізми і кінетику хімічних процесів, ефективно використовувати їх при проектуванні і вдосконаленні технологічних процесів та апаратів хімічної промисловості.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 13. Математичне моделювання та оптимізація об'єктів хімічної технології	МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань).	ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт. ФО5. Тестування. ФО6. Виставлення балів кожного заняття. ФО7. Підсумковий контроль
<i>ПРНО7.Обирати і використовувати відповідне обладнання, інструменти та методи для вирішення складних задач хімічної інженерії, контролю та керування технологічних процесів хімічних виробництв.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 11. Процеси та апарати хімічних виробництв.	МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН4. Робота з навчально-методичною літературою. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань). МН9. Комплексний та системний підходи (спрямовані на	ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене. ФО4. Захист роботи. ФО6. Виставлення балів кожного заняття. ФО7. Підсумковий контроль.

			узагальнення та оптимальне використання розробок з окремих галузей для вирішення поставлених завдань).	
<i>ПРНО3. Знати і розуміти механізми і кінетику хімічних процесів, ефективно використовувати їх при проектуванні і вдосконаленні технологічних процесів та апаратів хімічної промисловості.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 12.Загальна хімічна технологія.	МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань).	ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт. ФО5. Тестування. ФО6. Виставлення балів кожного заняття. ФО7. Підсумковий контроль
<i>ПРНО4. Здійснювати якісний та кількісний аналіз речовин неорганічного та органічного походження, використовуючи відповідні методи загальної та неорганічної, органічної, аналітичної, фізичної та колоїдної хімії.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 12.Загальна хімічна технологія.	МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН4. Робота з навчально-методичною літературою та відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання.	ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт. ФО5. Тестування. ФО6. Виставлення балів кожного заняття.
<i>ПРНО7. Обирати і використовувати відповідне обладнання, інструменти та методи для вирішення складних задач хімічної інженерії, контролю та керування технологічних процесів хімічних виробництв.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 12.Загальна хімічна технологія.	МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу) МН4. Робота з навчально-методичною літературою та відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань).	ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт. ФО5. Тестування. ФО6. Виставлення балів кожного заняття.
<i>ПРНО10. Обговорювати результати професійної</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 12.Загальна хімічна технологія.	МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів до створення в уяві певного образу,	ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти –

<p>діяльності з фахівцями та нефахівцями, аргументувати власну позицію</p>			<p>приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН4. Робота з навчально-методичною літературою та відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань).</p>	<p>дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО5. Тестування. ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p>
<p>ПРН02. Коректно використовувати у професійній діяльності термінологію та основні поняття хімії, хімічних технологій, процесів і обладнання виробництв хімічних речовин та матеріалів на їх основі</p>	<p>☒</p>	<p>ОК 13. Математичне моделювання та оптимізація об'єктів хімічної технології</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН4. Робота з навчально-методичною літературою та відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене ФО5. Тестування. ФО6. Виставлення балів кожного заняття. ФО7. Підсумковий контроль</p>
<p>ПРО2. Коректно використовувати у професійній діяльності термінологію та основні поняття хімії, хімічних технологій, процесів і обладнання виробництв хімічних речовин та матеріалів на їх основі.</p>	<p>☒</p>	<p>ОК 14. Контроль та керування хіміко-технологічними процесами.</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне,</p>

<p><i>ПРНО8. Використовувати сучасні обчислювальну техніку, спеціалізоване програмне забезпечення та інформаційні технології для розв'язання складних задач і практичних проблем у галузі хімічної інженерії, зокрема, для розрахунків устаткування і процесів хімічних виробництв</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК 13. Математичне моделювання та оптимізація об'єктів хімічної технології</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН4. Робота з навчально-методичною літературою та відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань). МН9. Комплексний та системний підходи (спрямовані на узагальнення та оптимальне використання розробок з окремих галузей для вирішення поставлених завдань).</p>	<p>ущільнене. ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене ФО5. Тестування. ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p>
<p><i>ПРНО2. Коректно використовувати у професійній діяльності термінологію та основні поняття хімії, хімічних технологій, процесів і обладнання виробництв хімічних речовин та матеріалів на їх основі.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК 16. Аналітична хімія</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН9. Комплексний та системний підходи (спрямовані на узагальнення та оптимальне використання розробок з окремих галузей для вирішення поставлених завдань).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачу скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене. ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт. ФО4. Захист роботи. ФО5. Тестування. ФО6. Виставлення балів кожного заняття</p>
<p><i>ПРНО2. Коректно використовувати у професійній діяльності термінологію та основні поняття</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК 12. Загальна хімічна технологія.</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його</p>

<p><i>хімії, хімічних технологій, процесів і обладнання виробництв хімічних речовин та матеріалів на їх основі</i></p>			<p>нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН4. Робота з навчально-методичною літературою та відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань).</p>	<p>поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене ФО5. Тестування. ФО6. Виставлення балів кожного заняття. ФО7. Підсумковий контроль</p>
<p><i>ПРО4. Здійснювати якісний та кількісний аналіз речовин неорганічного та органічного походження, використовуючи відповідні методи загальної та неорганічної, органічної, аналітичної, фізичної та колоїдної хімії.</i></p>	<p>☒</p>	<p>ОК 14. Контроль та керування хіміко-технологічними процесами.</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН4. Робота з навчально-методичною літературою. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене. ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт. ФО7. Підсумковий контроль</p>