

# НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Факультет оперативно-рятувальних сил

(назва факультету/підрозділу)

Кафедра спеціальної хімії та хімічної технології

(назва кафедри)

## СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Організація міжнародної взаємодії під час транскордонних надзвичайних  
надзвичайних ситуацій ситуацій

назва освітнього компонента

вибірковий

обов'язкова загальна або обов'язкова професійна або вибіркова

за освітньою (освітньо-професійною) програмою радіаційний та хімічний захист

(назва освітньої програми)

підготовки другий (магістерський) рівень вищої освіти

найменування освітнього ступеня

у галузі знань 16 «Хімічна інженерія та біоінженерія»

код та найменування галузі знань

за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія»

код та найменування спеціальності

Рекомендовано кафедрою

СХтаХТ на 2023- 2024

(назва кафедри)

навчальний рік.

Протокол від «04» липня 2023 року

№ 1

Силабус розроблений відповідно до Робочої програми освітнього компонента  
«Організація міжнародної взаємодії під час транскордонних надзвичайних  
ситуацій»

(назва освітнього компонента)

2023 рік

## Загальна інформація про освітній компонент

### Анотація освітнього компонента

Знання, отримані під час вивчення освітнього компонента «Організація міжнародної взаємодії під час транскордонних надзвичайних ситуацій», сприяють удосконаленню заходів щодо запобігання та готовності реагування на надзвичайні ситуації, що одночасно вражають країни-учасниці. Отриманні знання та навички сприяють удосконаленню системи планування та спільного реагування на надзвичайні ситуації, підтримуючи зміцнення національного потенціалу, використовуючи об'єднаний механізм цивільного захисту і міжнародне співробітництво, як в мирний час, так і в умовах особливого стану.

Навчальний курс даного освітнього компонента містить такі розділи:

1. Вдосконалення національної системи нормативного регулювання у сфері хімічної безпеки та захисту.
2. Міжвідомча взаємодія державних організацій щодо попередження значних транскордонних аварій.
3. Механізм цивільного захисту Європейського Союзу.
4. Організація міжнародної взаємодії за Механізмом ЦЗ ЄС при транскордонних надзвичайних ситуаціях.

### Інформація про науково-педагогічного(них) працівника(ів)

Загальна інформація	Чиркіна-Харламова Марина Анатоліївна, заступниця начальника кафедри спеціальної хімії та хімічної технології факультету оперативно-рятувальних сил, к.т.н., доцент
Контактна інформація	м. Харків, вул. Баварська, 7, кабінет №201. Номер телефону – 063-138-59-04.
E-mail	chirkina2505@gmail.com
Наукові інтереси	Радіаційний, хімічний та біологічний захист; СБРН, радіаційна безпека, хімічна безпека; поводження з небезпечними хімічними речовинами; природоохоронні хімічні технології
Професійні здібності	Дисциплінованість, дидактичні уміння, організованість, наполегливість, відповідальність, систематичне і планомірне підвищення свого професійного рівня

Наукова діяльність за освітнім компонентом	Розв'язання питань хімічної безпеки та запобігання виникнення аварійним ситуацій за даним освітнім компонентом; удосконалення дистанційної технології навчання, впровадження принципів інтеграції, диференціації та гуманітаризації у зміст даного освітнього компонента
--	--

#### **Час та місце проведення занять з освітнього компонента**

Аудиторні заняття з освітнього компонента проводяться згідно затвердженого розкладу. Електронний варіант розкладу розміщується на сайті Університету (<http://rozklad.nuczu.edu.ua/>).

Консультації з освітнього компонента проводяться протягом семестру: щосереди з 15.30 до 17.00 в аудиторії № 208. В разі додаткової потреби здобувача в консультації час погоджується з викладачем.

**Мета** вивчення освітнього компонента: розробка заходів щодо запобігання надзвичайним ситуаціям та отримання знань для удосконалення системи спільного реагування на транскордонні надзвичайні ситуації як в мирний час, так і в умовах воєнного стану.

Навчальний освітній компонент «Організація міжнародної взаємодії під час транскордонних надзвичайних ситуацій» належить до вибіркового компонента освітньо-професійної програми «Радіаційний та хімічний захист» і являється додатковою для професійних дисциплін в навчальному плані підготовки здобувачів за другим (магістерським) рівнем вищої освіти

#### **Опис освітнього компонента**

Найменування показників	Форма здобуття освіти	
	очна (денна)	заочна (дистанційна)
<b>Статус освітнього компонента</b>		вибірковий
<b>Рік підготовки</b>	2023	
<b>Семестр</b>	3	
<b>Обсяг освітнього компонента</b>		
- в кредитах ЄКТС	3	
- кількість модулів	2	
- загальна кількість годин	90	
<b>Розподіл часу за навчальним планом:</b>		
- лекції (годин)	18	
- практичні заняття (годин)	22	
- семінарські заняття (годин)	-	
- лабораторні заняття (годин)	-	
- курсовий проект (робота) (годин)	-	

- інші види занять (годин)	-	-
- самостійна робота (годин)	50	-
- індивідуальні завдання (науково-дослідне) (годин)	-	-
- підсумковий контроль (диференційний залік, екзамен)	іспит	

### Передумови для вивчення досвітнього компонента

Міждисциплінарні зв'язки: вивчення курсу ґрунтуються на знаннях, отриманих з попередньо вивчених дисциплін при здобутті першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

### Результати навчання та компетентності з освітнього компонента

Відповідно до освітньої програми Радіаційний та хімічний захист,

назва

вивчення освітнього компонента повинно забезпечити:

- досягнення здобувачами вищої освіти таких результатів навчання

Дисциплінарні результати навчання	ДРН
Розробляти плани локалізації та ліквідації аварійних ситуацій та аварій, визначати основні напрямки забезпечення техногенної безпеки об'єктів та технологій	ДРН1
Розробляти та реалізовувати проекти в сфері запобігання та попередження хімічних аварій та дотичні до неї транскордонні проекти з урахуванням законодавств країн-учасників.	ДРН2

- формування у здобувачів вищої освіти наступних компетентностей:

Очікувані компетентності з дисципліни	ОКД
Здатність до організації та керування діяльністю підрозділів, які виконують заходи щодо запобігання і реагування на транскордонні надзвичайні ситуації хімічного характеру	ОКД1
Здатність до прогнозування та оцінки ризиків при ліквідації транскордонних хімічних аварій	ОКД2

## Програма освітнього компонента

### Теми освітнього компонента:

**МОДУЛЬ 1. Вдосконалення національної системи нормативного регулювання у сфері хімічної безпеки та захисту**

Тема 1.1. Національне законодавство у сфері хімічної безпеки та захисту

Тема 1.2. Імплементация Директиви Севезо III в Україні та Конвенції про транскордонний вплив промислових аварій

Тема 1.3. Міжнародний досвід реагування на транскордонні надзвичайні ситуації хімічного характеру

**МОДУЛЬ 2 Міжвідомча взаємодія державних організацій щодо попередження значних транскордонних аварій**

Тема 2.1. Оцінка небезпеки виникнення техногенної аварії, пов'язаної з конкретною небезпечною хімічною речовиною, в тому числі в особливий період

Тема 2.2. Політика запобігання транскордонних аварій в Україні

Тема 2.3. Організація міжнародної взаємодії за Механізмом ЦЗ ЄС при транскордонних надзвичайних ситуаціях

**Розподіл освітнього компонента у годинах за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять:**

Назви модулів і тем	Форма здобуття освіти заочна (дистанційна)					
	Кількість годин					
	усього	у тому числі				
лекції		практичні (семінарські) заняття	лабораторні заняття	самостійна робота	модульна контрольна робота	
<b>3- й семестр</b>						
<b>Модуль 1 Вдосконалення національної системи нормативного регулювання у сфері хімічної безпеки та захисту</b>						
Тема 1.1. Національне законодавство у сфері хімічної безпеки та захисту	16	2	4		10	
<b>Тема 1.2.</b> Імплементация Директиви Севезо III в Україні та Конвенції про транскордонний вплив промислових аварій.	16	2	4		10	
<b>Тема 1.3.</b> Міжнародний досвід реагування на транскордонні надзвичайні ситуації хімічного характеру	20	4	4		10	2
<b>Разом за модулем 1</b>	52	8	12		30	2

<b>Модуль 2</b> Міжвідомча взаємодія державних організацій щодо попередження значних транскордонних аварій						
<b>Тема 2.1</b> Оцінка небезпеки виникнення техногенної аварії, пов'язаної з конкретною небезпечною хімічною речовиною, в тому числі в особливий період	11	4	2		5	
<b>Тема 2.2</b> Політика запобігання транскордонних аварій в Україні	14	2	2		10	
<b>Тема 2.3.</b> Організація міжнародної взаємодії за Механіз-мом ЦЗ ЄС при транскордонних надзвичайних ситуаціях	13	4	2		5	2
<b>Разом за модулем 2</b>	38	10	6		20	2
<b>Разом</b>	90	18	18		50	4

#### Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Національне законодавство у сфері хімічної безпеки та захисту	4
2	Імплементация Директиви Севезо III в Україні та Конвенції про транскордонний вплив промислових аварій.	4
3	Міжнародний досвід реагування на транскордонні надзвичайні ситуації хімічного характеру	4
4	Модульна контрольна робота 1	2
5	Оцінка небезпеки виникнення техногенної аварії, пов'язаної з конкретною небезпечною хімічною речовиною, в тому числі в особливий період	2
6	Політика запобігання транскордонних аварій в Україні	2
7	Модульна контрольна робота 2	2
8	Організація міжнародної взаємодії за Механіз-мом ЦЗ ЄС при транскордонних надзвичайних ситуаціях	2
	Разом	22

**Орієнтовна тематика індивідуальних завдань.** Виконання індивідуального завдання не є обов'язковим, але за умов його добровільного та успішного виконання нараховується додаткові 10 балів, що дає можливість підвищити рівень оцінки знань з освітнього компонента. В якості індивідуальних завдань при вивченні освітнього компонента можуть бути підготовка рефератів, доповідей на конференціях, участь у конкурсах наукових робіт за тематикою освітнього компонента.

### **Форми та методи навчання і викладання**

1. Форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у освітній програмі цілей та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи.

Вивчення освітнього компонента реалізується **в таких формах:** навчальні заняття за видами, консультації, контрольні заходи, самостійна робота.

В освітньому компоненті використовуються **такі методи навчання і викладання:**

- *методи навчання за джерелами набуття знань:* словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда, інструктаж); наочні методи навчання (ілюстрація, демонстрація); практичні методи навчання (практична робота);

- *методи навчання за характером логіки пізнання:* аналітичний; синтетичний; дедуктивний;

- *методи навчання за рівнем самостійної розумової діяльності тих, хто навчається:* проблемний виклад; частково-пошуковий; - *інноваційні методи навчання:* робота з навчально-методичною літературою та відео метод; інтерактивні методи; - *самостійна робота.*

### **Оцінювання освітніх досягнень здобувачів вищої**

#### **освіти Засоби оцінювання**

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є: екзамен, стандартизовані тести; письмова відповідь на ряд питань за темою розділу по варіантах; усне опитування на лекціях та практичних заняттях; презентації результатів виконаних завдань

#### **Критерії оцінювання**

Оцінювання рівня навчальних досягнень здобувачів з освітнього компонента здійснюється за 100-бальною шкалою.

#### **Критерії оцінювання**

##### **Форми поточного та підсумкового контролю**

Поточний контроль проводиться у формі індивідуального опитування, виконання письмових завдань

Підсумковий контроль проводиться у формі іспиту

**Розподіл та накопичення балів, які отримують здобувачі, за видами навчальних занять та контрольними заходами з освітнього компонента**

Вид навчальної роботи		Кількість навчальних занять	Максимальний бал за вид навчального заняття	Сумарна максимальна кількість балів за видами навчальних занять
<b>I. Поточний контроль</b>				
Модуль № 1	Лекції	4	0	0
	Семінари	-	-	-
	Практичні заняття	6	5	30
	за результатами виконання контрольних (модульних) робіт (модульний контроль)*	-	-	20
Разом за модуль № 1				50
Модуль № 2	Лекції	5	0	0
	Семінари	-	-	-
	Практичні заняття	3	5	15
	за результатами виконання контрольних (модульних) робіт (модульний контроль)	-	-	20
Разом за модуль № 2				35
Разом за поточний контроль				85
<b>II. Індивідуальні завдання (науково-дослідне)</b>				0
<b>III. Підсумковий контроль (екзамен)</b>				15
Разом за всі види навчальних занять та контрольні заходи				100

**Поточний контроль.**

Поточний контроль проводиться на лекції та кожному практичному занятті. Він передбачає оцінювання теоретичної підготовки здобувачів вищої освіти із зазначеної теми (у тому числі, самостійно опрацьованого



матеріалу) за набутими навичками під час вивчення теоретичного матеріалу та виконання завдань практичних робіт

Критерії поточного оцінювання знань здобувачів на практичному занятті (оцінюється в діапазоні від 0 до 5 балів):

5 бали – завдання виконане в повному обсязі, відповідь вірна, наведено аргументацію, використовуються професійні терміни;

4 бали - завдання виконане в повному обсязі, відповідь вірна, наведено аргументацію, не використовуються професійні терміни;

3 бали - завдання виконане в повному обсязі, відповідь неповна, не використовуються професійні терміни;

2 бали – завдання виконане, але обґрунтування відповіді недостатнє;

1 бали – завдання виконане частково;

0 балів – завдання не виконане.

**Модульний контроль.**

Критерії оцінювання знань здобувачів під час виконання модульних контрольних робіт (Модуль 1) оцінюється в діапазоні від 0 до 20 балів:

20 балів – модульна робота здобувачем виконана в повному обсязі;

17-19 балів – робота виконана в повному обсязі, але допущені незначні помилки;

15-16 балів – робота виконана майже на 90% від загального обсягу;

13-14 балів – обсяг виконаних завдань становить від 80% до 89% від загального обсягу;

11-12 балів – здобувач виконав лише від 70% до 79% від загального обсягу;

9-10 балів – обсяг виконаної роботи становить від 50% до 69% від загального обсягу;

7-8 балів – виконана частина роботи складає від 40% до 49% від загального обсягу;

5-6 балів – складає від 20% до 39% від загального обсягу;

3-4 балів – обсяг виконаних завдань складає від 10% до 19% від загального обсягу;

1-2 балів – в цілому обсяг виконаних завдань складає менше 10% від загального обсягу; 0 балів – завдання, передбачене на модульну роботу, здобувачем не виконане

### **Індивідуальні завдання.**

Виконання індивідуального завдання не є обов'язковим, але за умов його добровільного та успішного виконання нараховується додаткові 10 балів, що дає можливість підвищити рівень оцінки знань з освітнього компонента. В якості індивідуальних завдань при вивченні дисципліни можуть бути підготовка рефератів, доповідей на конференціях, участь у конкурсах наукових робіт за тематикою дисципліни.

Критерії оцінювання індивідуальних завдань в діапазоні від 0 до 10 балів:  
10-9 балів – самостійна робота здобувачем виконана в повному обсязі;  
8-7 бали – робота виконана в повному обсязі, але допущені незначні помилки;  
6-5 бали – виконана частина роботи складає менше 50 % від загального обсягу;  
4-3 бали – обсяг виконаних завдань складає менше 25 % від загального обсягу;  
2-1 бал – в цілому обсяг виконаних завдань складає менше 10 % від загального обсягу;  
0 балів – завдання, передбачене для індивідуальної самостійної роботи, здобувачем не виконане.

Викладачем оцінюється розуміння здобувачем вищої освіти висвітленої теми, послідовність під час відповіді, самостійність мислення, впевненість в правоті своїх суджень, вміння виділяти головне, вміння робити висновки, показувати перспективу розвитку ідеї або проблеми, відсоток унікальності та запозичення текстового документу (плагіат), уміння публічно чи письмово представити звітний матеріал.

### **Підсумковий контроль.**

Критерії оцінювання знань здобувачів на екзамені оцінюється в діапазоні від 0 до 15 балів:

- 15\* - Послідовна і повна відповідь на поставлені запитання.
- 12-14\* - У відповіді зроблені деякі неprincipові помилки, несуттєвого характеру, при повних знаннях програмного матеріалу.
- 10-11\* - У відповіді зроблено деякі помилки, при не повних знаннях програмного матеріалу.
- 7-9\* - Недостатня повнота викладення матеріалу, наявність неточностей при викладенні теоретичних питань. Порухення логічної послідовності викладення матеріалу.
- 3-6\* - Відсутність знань по більшій частині матеріалу, погане засвоєння положень курсу.
- 0-2\* - Відсутність знань по матеріалу дисципліни, не засвоєння положень курсу.

### **Перелік теоретичних питань для підготовки до екзамену:**

1. Основні поняття та визначення в галузі запобігання хімічних аварій, пов'язаних з небезпечними речовинами.
2. Нормативне регулювання у сфері хімічної безпеки та захисту.
3. Директива Севезо III та національне законодавство.
4. Міжнародний досвід при ліквідації трансграничних аварійних ситуацій.
5. Розгляд та удосконалення можливостей підрозділів радіаційного та хімічного захисту країн-учасників при ліквідації аварій хімічного характеру.
6. Шляхи підвищення ефективності міжвідомчої взаємодії при локалізації та ліквідації трансграничних надзвичайних ситуацій.
7. Політика запобігання міжнародних техногенних аварій.
8. Ефекти «доміно» під час трансграничних надзвичайних ситуацій.

9. Внутрішні та зовнішні плани дій в аварійних ситуаціях транскордонного типу.
10. Консультації з громадськістю та участь громадськості у прийнятті рішень.
11. Інформація та заходи, що вживаються після виникнення транскордонних надзвичайних ситуацій.
12. Інформаційна система та обмін інформацією
13. Механізм цивільного захисту ЄС
14. Алгоритм дій при надзвичайній ситуації транскордонного характеру за Механізмом цивільного захисту ЄС

### **Політика викладання освітнього компонента**

1. Активна участь в обговоренні навчальних питань, попередня підготовка до практичних та лабораторних занять за рекомендованою літературою, якісне і своєчасне виконання завдань.
2. Сумлінне виконання розкладу занять з освітнього компонента (недопустимість пропусків та запізнь на заняття).
3. Неприпустимість користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття без дозволу науково-педагогічного працівника.
4. Здобувач вищої освіти має право дізнатися про свою кількість накопичених балів у викладача освітнього компонента та вести власний облік цих балів.
5. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися політики доброчесності під час виконання самостійної або індивідуальної роботи.

### **РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ**

#### **Література**

1. Знешкодження і утилізація небезпечних хімічних речовин: конспект лекцій / Укладачі: М.А.Чиркіна, Є.Д. Слепужніков, Ю.С. Безугла. – Х.: НУЦЗУ, 2020. – 107 с.
2. Методологія відбору проб для хімічного та радіологічного аналізу: конспект лекцій / Укладачі: Є.Д. Слепужніков, М.А.Чиркіна, Ю.С. Безугла. – Х.: НУЦЗУ, 2019. – 61 с.
3. Патент на корисну модель № 135238 Пристрій для проведення деконтамінації / Кустов М. В., Слепужніков Є. Д., Тарахно О. В., Чиркіна М.А. опубліковано 25.06.2019, бюлетень № 12.
4. Освітньо-професійна програма «Радіаційний та хімічний захист» за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія» підготовки за другим (магістерським) рівнем вищої освіти в галузі знань 16 "Хімічна та біоінженерія". (затверджено рішенням вченої ради Національного університету цивільного захисту України від 28.06.2023 року, протокол № 11  
URL: <http://ors.nuczu.edu.ua/images/topmenu/kafedry/kafedra-spetsialnoi-khimii-ta-khimichnoi-tekhnologii/Dok/OMVTNS.pdf>
5. ДИРЕКТИВА 2012/18/ЄС ЄВРОПЕЙСЬКОГО ПАРЛАМЕНТУ ТА

РАДИ від 4 липня 2012 року про контроль великих аварій, пов'язаних з небезпечними речовинами, що вносить зміни і, як наслідок, скасовує Директиву Ради 96/82/ЄС.

6. Порядок організації службової підготовки осіб рядового і начальницького складу служби цивільного захисту. Наказ МВС України № 511 від 15.06.2017 року.

7. Правила безпеки праці в органах і підрозділах МНС України. Наказ МНС України № 312 від 07.05.2007 року.

8. Методика прогнозування наслідків вилиття (викиду) небезпечних хімічних речовин під час аварій на хімічно небезпечних об'єктах і транспорті. Наказ МВС України від 29.11.2019 № 1000, затверджений в Міністерстві юстиції 14.05.2020 за № 440/34723.

9. Конвенція про транскордонний вплив промислових аварій. Про приєднання України до Конвенції із заявою див. Закон [№ 2232-IX від 03.05.2022](#)

URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_262#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_262#Text)

10. DIRECTIVE 2012/18/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 4 July 2012 on the control of major-accident hazards involving dangerous substances, amending and subsequently repealing Council Directive 96/82/EC

11. Норми радіаційної безпеки України НРБУ-97/Д-2000.

12. Збірник довідкової інформації для підготовки занять «Реагування на біологічні загрози». Київ : Ваїте, 2021. 56 с. <https://www.osce.org/uk>.

13. Збірник довідкової інформації для підготовки занять «Реагування на хімічні загрози». Київ : Ваїте, 2021. 88 с. <https://www.osce.org/uk>

14. Збірник довідкової інформації для підготовки занять «Реагування на радіаційні загрози». Київ : Ваїте, 2021. 84 с. <https://www.osce.org/uk>

### ***Інформаційні ресурси***

1. <http://zakon.rada.gov.ua>
2. <http://www.president.gov.ua>
3. <http://www.kmu.gov.ua>
4. <http://mvs.gov.ua>
5. <http://www.dsns.gov.ua>
6. <http://mon.gov.ua>
7. <http://nuczu.edu.ua>
8. <https://www.osce.org/uk>

Розробник:

Заступниця начальника кафедри спеціальної хімії  
та хімічної технології  
факультету оперативно-рятувальних сил,  
кандидат технічних наук,  
доцент

 Марина ЧИРКІНА-ХАРЛАМОВА