



## АНОТАЦІЯ ДО НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «НЕБЕЗПЕЧНІ ХІМІЧНІ РЕЧОВИНИ. МЕТОДИ ТА ЗАСОБИ ІНДИКАЦІЇ»

Освітньо-професійний рівень: фаховий молодший бакалавр  
Спеціальність 261 Пожежна безпека  
ОПП: “*Організація та функціональне  
забезпечення оперативного  
зв’язку у сфері пожежної безпеки*”  
**на основі іншої освіти**  
Семестр вивчення — 3

Обсяг вивчення — 45 год/1,5 кредити ЕКТС  
Лекції — 4 години; практичні — 4 години;  
Самостійна робота — 37 годин;  
Залік — 2 години;  
Мова викладання — українська

Покликання на електронну бібліотеку училища ВПУЛДУБЖД  
(м. Вінниця): <http://vpu.ldubgd.edu.ua/bibl/> НХР. Методи та засоби індикації.



Інформація про викладача:

**КАРАЩУК Віталій Васильович** - викладач дисциплін хімічного спрямування, магістр з цивільної безпеки, спеціаліст першої кваліфікаційної категорії.

У своїй професійній діяльності використовує креативні способи проведення занять з елементами інформаційно-комунікаційних технологій, розвиває логічне мислення, розвиває основи професійної культури безпеки, формує цінності особистісного розвитку. На заняттях руйнує стереотипні уявлення в світі хімічних небезпек у галузі цивільної безпеки.

### 1. Анотація до курсу

**Небезпечні хімічні речовини. Методи та засоби індикації** є вибірковою навчальною дисципліною, засвоєння якої дозволить майбутнім фахівцям професійного напрямку в становленні їх як кваліфікованих спеціалістів; надасть необхідні уміння та навички успішного виконання завдань при ліквідуванні наслідків надзвичайних ситуацій, аварій, катастроф, стихійного лиха; навчить вміло та впевнено експлуатувати прилади хімічної розвідки та газоаналітичного контролю, проводити їх технічне обслуговування і ремонт.

Під час освоєння дисципліни здобувачі освіти практично вивчать питання, які розкривають фізико-хімічні, токсичні властивості аварійно небезпечних хімічних речовин, які є продуктами промислового виробництва та використання, токсичних агентів тощо. На заняттях формуються навички роботи з небезпечними хімічними речовинами, правильне поводження з ними та у подальшому набуття навичків своєчасної оцінки безпеки їх застосування та своєчасного вжиття заходів щодо захисту від них. Отримані теоретичні та практичні знання формуються впевненість у здобувачів освіти в надійності засобів захисту та нейтралізуючих речовин.

Розділ «Методи та засоби індикації» навчальної дисципліни є одним із основних, що допомагають майбутнім фахівцям радіаційного та хімічного контролю в їх становленні як кваліфікованих фахівців з питань хімічної розвідки та газоаналітичного контролю.

Навчальна дисципліна «Небезпечні хімічні речовини. Методи та засоби індикації» забезпечує підготовку здобувачів освіти в інтересах дисципліни «Тактика дій при ліквідуванні надзвичайних ситуацій та їх наслідків».

## 2. Мета, предмет та завдання курсу

*Мета вивчення навчальної дисципліни «Небезпечні хімічні речовини. Методи та засоби індикації»* підготувати фахівців здатних використовувати технічні засоби хімічної розвідки і газоаналітичного контролю в складних умовах для індикації небезпечних хімічних речовин при ліквідуванні наслідків надзвичайних ситуацій, катастроф, стихійного лиха, аварій на потенційно-небезпечних об'єктах.

*Вивчення даної дисципліни сприяє розвитку* у здобувачів освіти критичного мислення, щодо загальних уявлень про небезпечні хімічні речовини, методів індикації токсичних речовин. Матеріал дисципліни викладається в певній науковій та логічній послідовності, з постановкою проблемних питань, відпрацюванням актуальних питань теорії і практики застосування засобів хімічної розвідки та газоаналітичного контролю.

*Завдання вивчення навчальної дисципліни «Небезпечні хімічні речовини. Методи та засоби індикації»:*

- ознайомлення з класифікацією, фізико-хімічними властивостями найрозповсюджених небезпечних хімічних речовин, механізмами їх токсичної дії на організм живих істот;
- ознайомлення з пожежо-, вибухонебезпечністю аварійно хімічно небезпечних речовин;
- ознайомлення з загальною будовою та порядком роботи з приладами хімічної розвідки та газоаналітичного контролю;
- вивчення теорії методів і способів визначення та індикації небезпечних хімічних речовин, що сприяє засвоєнню професійно – практичної частини навчальної дисципліни;

- практичне застосування технічних засобів хімічної розвідки і газоаналітичного контролю, що підвищує спеціальну та тактичну підготовку фахівців;

- правильно зберігати, експлуатувати та обслуговувати засоби хімічної, біологічної розвідки та контролю.

Предметом вивчення курсу є небезпечні хімічні речовини, їх властивості, способи індикації.

### **3. Результати навчання**

В результаті вивчення дисципліни «Безпека технологій та виробництв небезпечних речовин» за спеціальністю 261 Пожежна безпека галузі знань 26 Цивільна безпека фахівців за освітньо-професійним ступенем «фаховий молодший бакалавр» здобувачі освіти повинні оволодіти певними компетентностями.

#### Інтегральна компетентність:

- здатність вирішувати типові спеціалізовані завдання у галузі цивільного захисту та пожежної безпеки під час ліквідування надзвичайних ситуацій, аварій, їх наслідків і гасіння пожеж або у процесі навчання, що передбачає застосування положень і методів сучасних природничих, математичних та технічних наук на основі системного підходу та може характеризуватися певною невизначеністю умов в процесі професійної діяльності.

#### Загальні компетентності:

- здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності й досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та в розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя;

- здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

#### Спеціальні компетентності:

- здатність приймати повідомлення про надзвичайні ситуації, аварії, пожежі та здійснювати контроль за ситуацією на підконтрольній території для запобігання та мінімізації їх наслідків;

- здатність проводити аварійно-рятувальні та інші невідкладні роботи, роботи з ліквідування наслідків надзвичайних ситуацій, гасіння пожеж;

- здатність проводити аварійно-рятувальні та інші невідкладні роботи, роботи з ліквідування наслідків надзвичайних ситуацій, гасіння пожеж;

- здатність у складі групи розвідки використовувати спорядження і прилади під час ліквідування наслідків надзвичайних ситуацій (аварій).

Окрім того, освітньо-професійною програмою визначено програмні результати навчання, якими повинен володіти здобувач освіти, а саме:

- проводити розвідку пожежі та зони надзвичайної ситуації (аварії), за її результатами визначати необхідну кількість сил і засобів;

- визначати необхідну кількість та ефективний спосіб використання протипожежної та аварійно-рятувальної техніки, пожежно-рятувальних пристроїв, пожежного устаткування, переносного пожежного та аварійно-рятувального інструменту;

- оцінювати обстановку на пожежі, визначати пріоритетні вогнегасні речовини та в складі підрозділу здійснювати локалізуванню та ліквідування пожежі.

Додатково виділяються компетентності:

- Дотримуватися вимог законодавства, державних та міжнародних стандартів в професійній діяльності.

- Планувати й організувати власну професійну діяльність і діяльність підпорядкованого особового складу.

- Контролювати дотримання вимог безпеки життєдіяльності, охорони праці та санітарно-гігієнічних вимог підпорядкованим особовим складом у професійній діяльності.

#### 4. Структура курсу

##### Орієнтовний тематичний план за розділами

<b>1</b>	<b>Небезпечні хімічні речовини</b>	<b>24</b>
1.1	Основні властивості та класифікація небезпечних хімічних речовин	8
1.2	Токсичні властивості аварійно небезпечних хімічних речовин	10
1.3	Пожежо- вибухонебезпека небезпечних хімічних речовин	6
<b>2</b>	<b>Методи та засоби індикації небезпечних хімічних речовин</b>	<b>21</b>
2.1	Теоретичні основи визначення небезпечних хімічних речовин	4
2.2	Класичні прилади спеціальних підрозділів	3
2.3	Газоаналізатори: Дозор С-М та його модифікації, Тесто-317	3
2.4	Газосигналізатор автоматичний ГСА-13 (ГСА-12), універсальний газоаналізатор УГ-2	5
2.5	Прилад радіаційної і хімічної розвідки ПРХР. Комплект для відбору проб КПО-1	6

**Всього годин/кредитів на III семестр**

**45/1,5**

## Передбачені практичні роботи:

### Практична робота 1

Аналіз токсикологічної, хімічної та пожежної небезпеки груп речовин за характером дії на організм людини.

### Практична робота 2

Вивчення будови та відпрацювання порядку роботи з універсальним газосигналізатором УГ-2, газоаналізаторами Дозор С-М та Дозор С-П.

## 5. Система оцінювання

Оцінювання знань, умінь та навичок здійснюється за 12-бальною системою, що відповідає 4-ом рівням засвоєння знань: початковому (1, 2, 3 бали), середньому (4, 5, 6 балів), достатньому (7, 8, 9 балів), високому (10, 11, 12 балів).

## 6. Література

1. ДСТУ 4933:2008 Безпека у надзвичайних ситуаціях Техногенні надзвичайні ситуації. Терміни та визначення основних понять. — Київ, ДЕРЖСПОЖИВСТАНДАРТ України (ВНДІ ЦЗНТ), 2008. - 20 с.
2. ДСТУ ГОСТ 30333:2009 Паспорт безпечності хімічної продукції. Загальні вимоги (ГОСТ 30333-2007, IDT) з поправкою (ІПС № 6-2014), ДП «УкрНДНЦ», 2010.
3. Наказ МВС України від 29.11.2019 № 1000 “Про затвердження Методики прогнозування наслідків виливу (викиду) небезпечних хімічних речовин під час аварій на хімічно небезпечних об’єктах і транспорті”, режим доступу <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0440-20#Text>.
4. Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій. Т. 5. Небезпечні хімічні речовини та засоби захисту від них, за загальною редакцією В.В. Могильниченко – Київ: КІМ, 2010. – 472 с.
5. Білкун Д.Г. Довідник основних СДОР, які обертаються на хімічно-небезпечних об’єктах / Д.Г. Білкун. К. : Видавництво українського науково-дослідного інституту пожежної безпеки МВС України 1999. - 138 с.