

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ
ФАКУЛЬТЕТ ОПЕРАТИВНО-РЯТУВАЛЬНИХ СИЛ
КАФЕДРА ПОЖЕЖНОЇ ТАКТИКИ ТА АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**«Аварійно-рятувальні роботи з
радіаційного та хімічного захисту в надзвичайних ситуаціях»**
(назва навчальної дисципліни)

професійної (вибіркової) підготовки
(обов'язкова загальна або обов'язкова професійна або вибіркова)

за освітньою (освітньо-професійною, освітньо-науковою) програмою
«Радіаційний та хімічний захист»
(назва освітньої програми)

підготовки **бакалаврський**
(найменування освітнього ступеня)

у галузі знань **16 "Хімічна та біоінженерія"**
(код та найменування галузі знань)

за спеціальністю **161 "Хімічні технології та інженерія"**
(код та найменування спеціальності)

Рекомендовано кафедрою пожежної
тактики та аварійно-рятувальних робіт
на 2021-2022 навчальний рік.

Протокол від «25» серпня 2021 року
№ 1

Силабус розроблений відповідно до Робочої програми навчальної
дисципліни **«Аварійно-рятувальні роботи з радіаційного та хімічного
захисту в надзвичайних ситуаціях»**
(назва навчальної дисципліни)

2021 рік

Загальна інформація про дисципліну

Анотація дисципліни

Аварійно-рятувальні роботи з радіаційного та хімічного захисту в надзвичайних ситуаціях є важливою складовою частиною ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій. Вона відображає зміст професії фахівця оперативно-рятувальної служби на підставі вивчення закономірностей розвитку аварійних ситуацій викидом небезпечних хімічних речовин, радіаційно-небезпечних речовин, руйнування та ін., освоєння принципів розрахунку сил та засобів для проведення рятувальних робіт та їх організацію.

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

Загальна інформація	Криворучко Євген Миколайович, викладач кафедри пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт факультету оперативно-рятувальних сил
Контактна інформація	м. Харків, вул. Баварська, 7, кабінет № 406. Мобільний номер телефону – 093-609-45-11
E-mail	krivoruchko@nuczu.edu.ua
Наукові інтереси	
Професійні здібності	
Наукова діяльність за освітнім компонентом	

Час та місце проведення занять з дисципліни

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

Консультації з навчальної дисципліни проводяться протягом семестру щосередини з 15.00 до 16.00 в кабінеті № 406, або в аудиторії 402. В разі додаткової потреби здобувача в консультації час погоджується з викладачем.

Мета вивчення дисципліни: вивчення питань організації та виконання аварійно-рятувальних робіт при ліквідації наслідків аварій, катастроф, стихійних лих. Дисципліна розглядає проблеми та задачі, які виникають у ході організації та виконання аварійно-рятувальних робіт, а також способи та засоби їх рішення. Як прикладна професійна дисципліна Аварійно-рятувальні роботи з радіаційного та хімічного захисту в надзвичайних ситуаціях узагальнює та використовує практичний досвід, методи рятувальних робіт при аваріях катастрофах та стихійних лихах.

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Форма здобуття освіти	
	заочна (дистанційна)	
Статус дисципліни (обов'язкова загальна або обов'язкова професійна або вибіркова)	вибіркова	
Рік підготовки	4-й	
Семестр	7-й	8-й
Обсяг дисципліни:		
- в кредитах ЄКТС	2	2
- кількість модулів	2	2
- загальна кількість годин	60 год.	60 год.
Розподіл часу за навчальним планом:		
- лекції (годин)	6	6
- практичні заняття (годин)	2	2
- семінарські заняття (годин)	0	0
- лабораторні заняття (годин)	0	0
- курсовий проект (робота) (годин)	0	1
- інші види занять (годин)	0	0
- самостійна робота (годин)	52	52
- індивідуальні завдання (науково-дослідне) (годин)	0	0
- підсумковий контроль (диференційний залік, екзамен)	диференційний залік	диференційний залік

Передумови для вивчення дисципліни

Теоретичний матеріал навчальної дисципліни «Аварійно-рятувальні роботи з радіаційного та хімічного захисту в надзвичайних ситуаціях» базується на основі вивчення дисциплін циклу професійної (обов'язкової) підготовки: «Процеси та апарати хімічних виробництв», «Засоби індивідуального та колективного захисту», «Основи радіаційної безпеки», «Спеціальна та загальна фізична підготовка». Навчальний матеріал, який вивчається дисципліною «Аварійно-рятувальні роботи з радіаційного та хімічного захисту в надзвичайних ситуаціях» використовується під час наступного вивчення таких дисциплін як: «Захист населення та територій від наслідків зруйнувань радіаційних та хімічних об'єктів», а також під час проходження переддипломної практики та виконанні та захисті кваліфікаційної роботи.

Результати навчання та компетентності з дисципліни

Відповідно до освітньої програми «Радіаційний та хімічний захист»,

назва

вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити:

- досягнення здобувачами вищої освіти таких результатів навчання:

Програмні результати навчання	аббревіатура
Обговорювати результати професійної діяльності з фахівцями та нефахівцями, аргументувати власну позицію	ПР10
Вільно спілкуватися з професійних питань усно і письмово державною та іноземною мовами	ПР11
Розробляти та реалізовувати проекти, що стосуються технологій та обладнання хімічних виробництв, беручи до уваги цілі, ресурси, наявні обмеження, соціальні та економічні аспекти та ризики	ПР05
Визначати умови безпечної роботи під час надзвичайних ситуацій, забезпечувати індивідуальну та колективну безпеку	ПР18
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	ПР19
Організовувати розвідувальні, аварійно-рятувальні та відновлювальні роботи з використанням спеціального оснащення в умовах забруднення радіоактивними, отруйними та небезпечними хімічними речовинами	ПР20
Обирати способи та основні тактичні прийоми локалізації та ліквідації наслідків аварій	ПР21
Обирати параметри безпечної і ефективної експлуатації аварійно-рятувальної, спеціальної техніки, обладнання та інструменту.	ПР22

- формування у здобувачів вищої освіти наступних компетентностей:

Програмні компетентності (загальні та професійні)	аббревіатура
Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності	К03
Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово	К04
Прагнення до збереження навколишнього середовища	К06

Здатність проводити оцінку об'єктів аварії з наявністю хімічно-небезпечних речовин, матеріалів радіаційного та біологічного походження	K19
Здатність використовувати прилади радіаційної та хімічної розвідки та контролю	K20
Здатність проводити першочергові аварійно-рятувальні роботи із локалізації і ліквідації джерел радіаційного і хімічного впливу з використання спеціального обладнання	K21
Здатність визначати тактичні можливості пожежно-рятувальної та спеціальної техніки для проведення захисних та рятувальних робіт	K22

Програма навчальної дисципліни

Теми навчальної дисципліни:

МОДУЛЬ 1.

Тема 1.1. Загальна характеристика НХР.

Структура предмету та його зв'язок з іншими дисциплінами. Нормативні документи. Класифікація надзвичайних ситуацій. Мета та склад аварійно-рятувальних робіт при аваріях з викидом НХР. Основні правила ведення аварійно-рятувальних робіт. Загальна характеристика НХР. Токсичність та токсична дія.

Тема 2.1. Загальна характеристика хімічної безпеки об'єктів (промислових, транспорту, комунального господарства).

Класифікація НХР. Загальна характеристика хімічної безпеки об'єктів (промислових, транспорту, комунального господарства).

Тема 2.2. Зона хімічного зараження.

Зона хімічного зараження. Порядок допуску особового складу в зони хімічного зараження. Утворення зон хімічного зараження.

Тема 2.3. Методики аварійного прогнозування обстановки при хімічних аваріях.

Методики аварійного прогнозування обстановки при хімічних аваріях. Прогнозування обстановки при хімічних аваріях. Існуючі методики розрахунку сил та засобів. Розрахунок сил та засобів.

МОДУЛЬ 2

Тема 3.1. Засоби індивідуального захисту органів дихання та шкіри.

Засоби індивідуального захисту органів дихання та шкіри. Фільтруючі та ізолюючі засоби захисту.

Тема 3.2. Розвідка зони НС.

Розвідка зони НС. Хімічна розвідка визначення зони НС. Оцінка обстановки при хімічній аварії. Пошук постраждалих.

Тема 4.1. Способи локалізації зони НС. Ліквідація джерела забруднення.

Безпека праці при локалізації зони НС. Способи локалізації зони НС. Вплив хімічної аварії на навколишнє середовище. Ліквідація джерела забруднення. Організація ліквідації джерела хімічного забруднення.

МОДУЛЬ 3

Тема 5.1. Управління силами та засобами під час ліквідації аварії.

Особливості управління силами та засобами під час ліквідації аварії. Управління силами та засобами під час ліквідації аварії.

Тема 5.2. Санітарна обробка та дегазація.

Види санітарної обробки та способи дегазації.

Тема 6.1. Організація робіт з ліквідації аварій з небезпечними вантажами.

Організація кіл безпеки при ДТП з небезпечними вантажами. Ідентифікація небезпеки. Порядок залучення спеціальних підрозділів при ліквідації хімічних аварій на залізничному транспорті. Ліквідація аварій з небезпечними вантажами. Особливості ліквідації аварій на магістральних шляхопроводах.

Тема 6.2. Безпека праці при ліквідації аварій з НХР.

Правила безпеки праці при ліквідації хімічних аварій. Безпека праці при ліквідації аварій з НХР.

Тема 7.1. Ліквідація аварійних ситуацій з НЗП (небезпечні заборонені пестициди).

Пожежна небезпека пестицидів. Ліквідація аварійних ситуацій з НЗП.

Тема 7.2. Демеркуризація ртуті.

Методи демеркуризації. Демеркуризація ртуті.

Тема 8.1. Організація аварійно-рятувальних робіт при радіаційних аваріях.

Гасіння пожеж в умовах радіації. Особливості організації аварійно-рятувальних робіт.

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

Назви модулів і тем	Заочна форма					
	Кількість годин					
	усього	у тому числі				
		лекції	практичні (семінарські) заняття	лабораторні заняття (інші види занять)	самостійна робота	модульна контрольна робота
7- й семестр						
Модуль 1.						
Тема 1.1. Загальна характеристика НХР	12	2			10	
Тема 2.1. Загальна характеристика хімічної небезпеки об'єктів (промислових, транспорту, комунального господарства).	12	2			10	
Тема 2.2. Зона Хімічного зараження.	12	2			10	
Тема 2.3. Методики аварійного прогнозування обстановки при хімічних аваріях.	24	2	2		20	+
Разом за модулем 1	60	8	2	0	50	
Разом за семестр	60	8	2	0	50	
8-й семестр						
Модуль 2.						
Тема 3.1. Засоби індивідуального захисту органів дихання та шкіри.	12	2			10	
Тема 3.2. Розвідка зони НС.	12	2			10	
Тема 4.1. Способи локалізації зони НС. Ліквідація джерела забруднення.	12	2			10	
Разом за модулем 2	36	6			30	
Модуль 3						
Тема 5.1. Управління силами та засобами під час ліквідації аварії.	24	2	2		20	
Разом за семестр	60	8	2		50	
Разом	120	16	4		100	

Теми практичних занять

№ з/П	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 2.3. ПЗ 1. Прогнозування обстановки при хімічних аваріях.	2
7	Тема 5.1. ПЗ 1. Управління силами та засобами під час ліквідації аварії.	2
	Разом	4

Самостійна робота

№ з/П	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1.1. Загальна характеристика НХР.	10
2	Тема 2.1. Загальна характеристика хімічної небезпеки об'єктів (промислових, транспорту, комунального господарства).	10
3	Тема 2.2. Утворення зон хімічного зараження	10
4	Тема 2.3. Прогнозування обстановки при хімічних аваріях. Письмова модульна (контрольна) робота №1.	20
5	Тема 3.1. Засоби індивідуального захисту органів дихання та шкіри.	10
6	Тема 3.2. Розвідка зони НС.	10
7	Тема 4.1. Способи локалізації зони НС.	10
8	Тема 5.1. Управління силами та засобами під час ліквідації аварії.	10
	Разом	100

Орієнтовна тематика індивідуальних завдань.

Здобувачу вищої освіти за необхідністю необхідно обрати одну з рекомендованих тем та самостійно виконати поглиблене теоретичне та практичне дослідження. Результати дослідження оформити звітом у формі реферату, наукової статті, презентації чи практичного продукту.

Рекомендована тематика для індивідуального дослідження:

1. Розгляд тактичних можливостей підрозділу РХ захисту.
2. Шляхи підвищення ефективності аварій з небезпечними хімічними речовинами.
3. Шляхи підвищення ефективності тактичної підготовки особового складу аварійно-рятувальних підрозділів.
4. Розробка наукових експонатів, макетів, тощо.

Оцінювання освітніх досягнень здобувачів вищої освіти

Засоби оцінювання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є: проведення лекційних, практичних та семінарських, а також самостійна робота здобувачів. Для закріплення теоретичних знань, здобуття необхідних практичних навичок програмою передбачаються: заняття з оперативного-тактичного вивчення об'єктів; порядку та методики виконання модульної роботи.

З метою вдосконалення тактичної підготовки всі практичні заняття за виключенням практичних занять в навчальному класі, ділові ігри, проводяться двома викладачами. Для поглиблення та закріплення знань програмного матеріалу рекомендується у позакласний час проводити розгляди пожеж, теоретичні конференції, тематичні вечори, демонструвати кінофільми про організацію та гасіння пожеж, організувати зустрічі і виступи практичних працівників підрозділів ДСНС України.

Модульна робота № 1 виконується під час вивчення теми 2.3. «Методики аварійного прогнозування обстановки при хімічних аваріях». Для цього кожний здобувач отримує індивідуальне завдання за методичними вказівками.

Модульна робота виконується у часи самостійної роботи та підлягає захисту.

Оцінювання рівня освітніх досягнень здобувачів за освітніми компонентами, здійснюється за 100-бальною шкалою, що використовується в НУЦЗ України з переведенням в оцінку за рейтинговою шкалою - ЄКТС та в 4-бальну шкалу.

Таблиця відповідності результатів оцінювання знань з навчальної дисципліни за різними шкалами

За 100-бальною шкалою, що використовується в НУЦЗ України	За рейтинговою шкалою (ЄКТС)	За 4-бальною шкалою
90–100	A	відмінно
80–89	B	добре
65–79	C	
55–64	D	задовільно
50–54	E	
35–49	FX	незадовільно
0–34	F	

Критерії оцінювання

Форми поточного та підсумкового контролю

Поточний контроль здійснюється на кожному практичному занятті методом опитування та письмового тестового контролю. У процесі вивчення дисципліни здобувачі виконують модульну роботу, а також наприкінці кожного семестру проводиться тестування за модулями із використанням тренажерів та програми OpenTEST 2.3.0.

Підсумковий контроль проводиться у формі екзамену та диференційного заліку.

Розподіл та накопичення балів, які отримують здобувачі, за видами навчальних занять та контрольними заходами з дисципліни

Види навчальних занять	Кількість навчальних занять	Максимальний бал за вид навчального заняття	Сумарна максимальна кількість балів за видами навчальних занять	
7-й семестр				
I. Поточний контроль				
Модуль № 1	Лекції	4	0	0
	семінарські заняття	0	0	0
	практичні заняття	1	5	5
	Модульна робота	1	75	75
Разом за модуль № 1				80
Разом за поточний контроль				80
II. Індивідуальні завдання (науково-дослідне)				20
III. Підсумковий контроль (диференційний)				100
Разом за всі види навчальних занять та контрольні заходи				100
8-й семестр				
I. Поточний контроль				
Модуль № 2	Лекції	3	0	0
	семінарські	0	0	0
	практичні заняття	0	0	0
Разом за модуль № 2				0
Модуль № 3	Лекції	1	0	0
	семінарські заняття	0	0	0
	практичні заняття	1	5	5
	Модульна робота	1	75	75
Разом за модуль № 3				80
Разом за поточний контроль				80
II. Індивідуальні завдання (науково-дослідне)				20
III. Підсумковий контроль (диференційний)				100
Разом за всі види навчальних занять та контрольні заходи				100

Поточний контроль.

Поточний контроль проводиться на кожному практичному занятті. Він передбачає оцінювання теоретичної підготовки здобувачів вищої освіти із зазначеної теми (у тому числі, самостійно опрацьованого матеріалу) під час роботи на семінарських заняттях та набутих навичок під час виконання завдань практичних робіт.

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

5 балів – завдання виконано в повному обсязі, суть питання розкрита в повному обсязі, відповідь вірна, здобувач вільно володіє навчальним матеріалом, орієнтуються в темі та аргументовано висловлює свої думки, отримані знання вірно використовуються на практичних заняттях;

4 бали – завдання виконано в повному обсязі, суть питання розкрита в повному обсязі, відповідь вірна, здобувач вільно володіє навчальним матеріалом, орієнтуються в темі та аргументовано висловлює свої думки, графічне зображення виконано згідно вимог;

3 бали – завдання виконано в повному обсязі, суть питання розкрита не в повному обсязі, відповідь вірна, здобувач частково володіє навчальним матеріалом, обґрунтування відповіді недостатнє, графічне зображення виконано неохайно, з незначними порушеннями вимог;

2 бали – завдання виконано частково, суть питання не розкрита, відповідь вірна, здобувач поверхово володіє навчальним матеріалом, обґрунтування відповіді недостатнє, графічне зображення не відповідає проведеним розрахункам або виконано з порушеннями вимог.

1 бали – завдання виконано частково, при цьому допущено суттєві помилки, здобувач поверхово володіє навчальним матеріалом, обґрунтувати відповідь здобувач не в змозі, відповіді на поставлені питання не знає, графічне зображення не відповідає проведеним розрахункам або не відповідає вимогам.

0 балів – завдання не виконане.

Викладачем оцінюється повнота розкриття питання, цілісність, системність, логічна послідовність, вміння формулювати висновки, акуратність оформлення письмової роботи, самостійність виконання.

Модульна контрольна робота є складовою поточного контролю і здійснюється через проведення письмової роботи під час самостійної роботи та здається не пізніше останнього заняття в межах окремого залікового модуля.

Кожен варіант модульної контрольної роботи складається з одного питання та практичних завдань-задач. Розв'язання повинно містити: формулювання вичерпної відповіді на питання та вирішення наданих задач з зображенням відповідних схем.

Критерії оцінювання знань здобувачів при виконанні проміжного та підсумкового модульного контролю рівня знань: передбачає виявлення опанування слухачем матеріалу лекційного модуля та вміння застосовувати

його для вирішення практичної ситуації і проводиться у вигляді поточної контрольної роботи.

Для оцінювання рівня відповідей здобувачів на завдання поточної контрольної роботи використовуються наступні критерії оцінювання:

71-75 балів – надано вичерпну відповідь на питання, розв'язана задача з дотриманням всіх вимог до виконання;

41-70 балів – відповідь на питання не повна, допущені незначні помилки в розрахунках;

26-40 балів – відповідь на питання не повна, допущені помилки що вплинули на кінцевий результат;

0-25 балів – відповідь на питання не вірна, порядок розрахунків вірний, допущені помилки що вплинули на кінцевий результат.

Індивідуальна самотійна робота є однією з форм роботи здобувача, яка передбачає створення умов для повної реалізації його творчих можливостей, застосування набутих знань на практиці.

Здобувачу вищої освіти необхідно обрати одну з рекомендованих тем та самотійно виконати поглиблене теоретичне дослідження. Результати дослідження оформити звітом у формі реферату або презентації.

Викладачем оцінюється понятійний рівень здобувача, логічність та послідовність під час відповіді, самотійність 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.

Перелік рекомендованих завдань для індивідуальної самотійної роботи здобувачів вищої освіти першого рівня:

Здобувачу вищої освіти необхідно обрати одну з рекомендованих тем та самотійно виконати поглиблене теоретичне дослідження. Результати дослідження оформити звітом у формі реферату, наукової статті або презентації.

Рекомендована тематика для індивідуального дослідження:

5. Сучасні тенденції розвитку підрозділів радіаційного та хімічного захисту.
6. Тактичні можливості типового підрозділу радіаційного та хімічного захисту на прикладі одного з підрозділів ДСНС.
7. Шляхи підвищення ефективності підрозділів радіаційного та хімічного захисту ДСНС.
8. Шляхи підвищення ефективності тактичної підготовки особового складу підрозділів радіаційного та хімічного захисту.
9. Удосконалення існуючих зразків аварійно-рятувального озброєння.

Підсумковий контроль успішності проводиться з метою оцінки результатів навчання на завершальному етапі, проводиться у формі екзамену

(9 семестр) який включає в себе відповідь на питання з білетів, та у формі диференційованого заліку (7,8 семестри) який виставляється як сума балів за всіма видами навчальної роботи.

Кожен варіант екзаменаційного білету складається з трьох завдань - задачі та двох теоретичних питань. Розв'язання завдання - задачі повинно містити: змістовний висновок на питання задачі. Теоретичні питання оцінюються за повнотою відповіді.

Критерії оцінювання знань здобувачів на екзамені (оцінюється від 0 до 30 балів):

21-30 балів – в повному обсязі здобувач володіє навчальним матеріалом, глибоко та всебічно розкрив зміст теоретичного питання, правильно розв'язав усі задачі з повним дотриманням вимог до виконання;

16-20 балів – достатньо повно володіє навчальним матеріалом, в основному розкрито зміст теоретичного питання. При наданні відповіді на деякі питання не вистачає достатньої глибини та аргументації, при цьому є несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішені три завдання;

11-15 балів – в цілому володіє навчальним матеріалом, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішені два завдання;

6-10 балів – не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Недостатньо розкриті зміст теоретичного питання та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності. Правильно вирішене одне завдання, інші – частково;

1-5 балів – частково володіє навчальним матеріалом, відповіді загальні, допущено при цьому суттєві помилки. Частково вирішення завдання;

0 балів – не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його викласти, не розуміє змісту теоретичного питання та практичних завдань. Не вирішив завдання.

Перелік теоретичних питань для підготовки до екзамену:

1. Склад та зміст аварійно-рятувальних робіт.
2. Сили та засоби що залучаються до аварійно-рятувальних робіт.
3. Пошуково-рятувальні роботи етапи та зміст.
4. Види та задачі розвідки зони "НС".
5. Основні поняття про хімічно-небезпечні та шкідливі фактори.
6. Загальна характеристика небезпечних хімічних речовин, токсичність
7. Концентрація НХР та способи її вираження.
8. Токсична дія НХР на організм людини.
9. Показники безпеки НХР.
10. Гранично припустима концентрація шкідливих речовин та порядок її визначення.
11. Загальна характеристика хімічної безпеки об'єктів та території.
12. Хімічно небезпечні об'єкти ознаки та основні вимоги.

13. Основні типи надзвичайних ситуацій з виходом НХР.
14. Основні фізико-хімічні властивості НХР які найчастіше використовуються на підприємствах.
15. Первинна зона хімічного зараження утворення та характеристика.
16. Вторинна зона хімічного зараження утворення та характеристика.
17. Первинна та вторинна хмара фази та умови утворення.
18. Вертикальна стійкість атмосфери та її вплив на розміри зони хімічного зараження.
19. Прогнозування обстановки при аваріях с викидом НХР. Вихідні дані та припущення, методика прогнозування.
20. Системи раннього виявлення та сповіщення про хімічну загрозу.
21. Класифікація засобів індивідуального захисту органів дихання
22. Класифікація засобів індивідуального захисту шкіри.
23. Конструктивні особливості та захисні властивості індивідуальних засобів захисту органів дихання.
24. Конструктивні особливості та захисні властивості індивідуальних засобів шкіри.
25. Основний зміст АРР при аваріях на хімічно-небезпечних об'єктах.
26. Особливості дій особового складу при ліквідації наслідків хімічних аварій.
27. Розвідка зони НС мета та задачі. Види, порядок проведення.
28. Способи локалізації зони хімічного зараження.
29. Схеми розгортання сил та засобів при ліквідації хімічних аварій.
30. Управління силами та засобами під час ліквідації аварій.
31. Взаємодія рятувальних підрозділів ДСНС з силами та засобами інших служб які залучаються до аварійно-рятувальних робіт.
32. Санітарна обробка та дегазація. Санація території.
33. Локалізація та ліквідація проливів НХР.
34. Способи ліквідації джерел хімічного забруднення.
35. Збір та утилізація хімічних забруднень.
36. Безпека праці. Вибір режиму захисту особового складу. Надання невідкладної допомоги при хімічних аваріях.
37. Розрахунок сил та засобів для локалізації аварій.
38. Ліквідація аварійних ситуацій з НЗП.
39. Демеркуризація ртуті.
40. Організація аварійно-рятувальних робіт в умовах радіації.

Політика викладання навчальної дисципліни

1. Активна участь в обговоренні навчальних питань, попередня підготовка до семінарських занять за рекомендованою літературою, якісне і своєчасне виконання завдань.

2. Сумлінне виконання розкладу занять з навчальної дисципліни (здобувачі вищої освіти, які запізнилися на заняття, до заняття не допускаються).

3. З навчальною метою під час заняття мобільними пристроями дозволяється користуватися тільки з дозволу викладача.

4. Здобувач вищої освіти має право дізнатися про свою кількість накопичених балів у викладача навчальної дисципліни та вести власний облік цих балів.

5. При виконанні індивідуальної самостійної роботи до захисту допускаються реферати, які містять не менше 50% оригінального тексту при перевірці на плагіат.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Література

1. Освітньо-професійна програма «Радіаційний та хімічний захист» для підготовки здобувачів вищої освіти за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти в галузі знань 16 “Хімічна та біоінженерія”, спеціальності 161 “Хімічні технології та інженерія” (Розглянута затверджено вченою радою Національного університету цивільного захисту України протокол №10 від 17 червня 2021 р.)

2. Аварійно-рятувальні роботи з радіаційного та хімічного захисту в надзвичайних ситуаціях: курс лекцій / Є. М. Криворучко, І. М. Грицина, К. М. Остапов, В. Г. Аветисян . — Х : НУЦЗУ, 2021 . — 146 с.

3. Кодекс цивільного захисту України, № 5403-VI від 2.10.2012 року.

4. Статут дій органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту під час гасіння пожеж. Наказ МВС України № 340 від 26.04.2018 року.

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

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

7. Настанова з організації газодимозахисної служби в підрозділах Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту МНС України. Наказ МНС від 16.12.2011 № 1342

8. Рекомендації щодо організації гасіння пожеж підрозділами МНС на промислових об'єктах підвищеної небезпеки з наявністю небезпечних хімічних речовин. Наказ МНС від 22.09.2011 N 1017

9. Методика прогнозування наслідків виліву (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

10. Рятувальні роботи при надзвичайних ситуаціях. Частина 1: Навчальний посібник / Аветисян В.Г., Сенчихін Ю.М., Тригуб В.В., Кулаков С.В., Куліш Ю.О., Александров В.Л., Адаменко М.І. – К: Основа, 2006. – 360 с.

11. В.К. Воробьев, А.В. Врублевский. Сильнодействующие ядовитые вещества. Ликвидация аварий и тушение пожаров. – Минск.: ВИПТУ МВД РБ, 1997. – 197 с.

Інформаційні ресурси

1. Законодавство України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws>.
2. Державна служба України з надзвичайних ситуацій. URL: <http://www.dsns.gov.ua>.
3. Міністерство освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/ua>.
4. Офіційний сайт Національного університету цивільного захисту України. URL: <https://nuczu.edu.ua/ukr>.
5. Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти. URL: <https://naqa.gov.ua>.

Розробник(и):

(підпис)

Євген КРИВОРУЧКО

(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)