

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

ОРГАНІЗАЦІЯ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ З РАДІАЦІЙНОГО ТА ХІМІЧНОГО  
ЗАХИСТУ В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

**Методичні вказівки**

для проведення самостійної роботи здобувачів вищої освіти  
з підготовки фахівців за другим (магістерським) рівнем вищої освіти в галузі знань 16  
"Хімічна та біоінженерія", спеціальністю 161 "Хімічні технології та інженерія",  
спеціалізації "Радіаційний та хімічний захист"

Методичні вказівки призначені для здобувачів вищої освіти за другим (магістерським) рівнем вищої освіти в галузі знань 16 "Хімічна та біоінженерія", спеціальністю 161 "Хімічні технології та інженерія", спеціалізації "Радіаційний та хімічний захист". В них вказані рекомендації щодо освоєння дисципліни «Організація аварійно-рятувальних робіт з радіаційного та хімічного захисту в надзвичайних ситуаціях» для забезпечення якісної самостійної підготовки фахівців. Методичні вказівки складені з урахуванням вимог державного освітнього стандарту. Вказівки містять: перелік основних тем, що виносяться на самостійне опрацювання; опис процедури самостійної роботи курсантів (студентів, слухачів); рекомендовано список літератури; вимоги до контролю самостійної роботи курсантів (студентів, слухачів).

Укладачі:

Тригуб В.В. – доцент кафедри пожежної тактики та АРР, полковник служби цивільного захисту.

В сучасних умовах висувуються нові вимоги до підготовки фахівців. Сучасний випускник повинен володіти певними конкурентними перевагами на ринку праці. При відборі кандидатів на роботу, звертають увагу не тільки на рівень теоретичної підготовки, але й на вміння швидко приймати раціональні рішення.

Вивчаючи дисципліну, здобувач вищої освіти повинен прослухати курс лекцій, пройти передбачену робочою програмою кількість практичних занять, самостійно вивчити деякі навчальні питання курсу, написати модульну контрольну роботу, скласти іспит.

Робота здобувача вищої освіти на лекції полягає у з'ясуванні основ дисципліни, короткому конспектуванні матеріалу, уточненні питань, що викликають труднощі. Конспект лекцій є базовим навчальним матеріалом поряд з підручниками, рекомендованими в списку літератури. Бажано, щоб конспекти лекцій різних дисциплін оформлялися в окремих зошитах. Іноді зручно конспектувати лекції на аркушах формату А4, які потім підшиваються по розділах в файлові папки. У цьому випадку є можливість доповнювати і удосконалювати конспекти. Для того щоб конспект не загубився, необхідно на титульному (першому) аркуші надписувати найменування дисципліни, прізвище та ім'я студента, факультет та номер групи.

Навчальні питання, які повно викладені в підручниках і в періодичній літературі, часто виносяться на самостійне вивчення. Їх не можна ігнорувати. Здобувач вищої освіти вивчає рекомендовану літературу і коротко конспектує матеріал, а найбільш складні питання, які потребують роз'яснення уточнює під час консультацій.

Відповідно до робочої програми дисципліни «Організація аварійно-рятувальних робіт з радіаційного та хімічного захисту в надзвичайних ситуаціях» на самостійну роботу студентам виділяється 90 годин. Протягом цього часу здобувачі вищої освіти самостійно вивчають навчальну, наукову і періодичну літературу. Вони мають можливість обговорити прочитане з викладачами дисципліни під час планових консультацій, з іншими здобувачами вищої освіти під час семінарських занять, а також на лекціях, задаючи уточнюючі питання лектору.

Контроль самостійної роботи здобувачів вищої освіти здійснює викладач, який проведе практичні заняття. У залежності від методики викладання можуть бути використані наступні форми поточного контролю: короткий усний або письмове опитування перед початком практичних занять (тести), письмове домашнє завдання, реферати, доповіді на курсантських (студентських) конференціях.

Після закінчення вивчення курсу «Організація аварійно-рятувальних робіт з радіаційного та хімічного захисту в надзвичайних ситуаціях» здобувачі вищої освіти складають екзамен. Оцінка формується за накопичувальним принципом і складається з результатів роботи здобувача вищої освіти на практичних, семінарських заняттях, оцінок періодичного контролю і результатів співбесіди з лектором.

Курс «Організація аварійно-рятувальних робіт з радіаційного та хімічного захисту в надзвичайних ситуаціях» побудований з урахуванням сучасних вимог і тих проблем, які виникають в територіальних підрозділах СЦЗ України у процесі повсякденної діяльності.

## САМОСТІЙНА ПІДГОТОВКА

### Загальні положення

Постарайтеся читати рекомендовану літературу в спокійній обстановці, не відволікаючись на сторонні справи та розмови. Вдумливе читання захистить Вас від необхідності повторного вивчення матеріалу.

Якщо Ви будете конспектувати засвоєний матеріал, то процес запам'ятовування буде більш ефективним. Ваші власні конспекти дозволять у будь-який час відновити необхідні знання. Конспектування прочитаного матеріалу зручніше вести в зошити для конспектів лекцій, присвячуючи йому окремі розділи. Визначення основних понять найкраще виділити іншим кольором або позначити маркером. Для того, щоб бібліографічний джерело було легко впізнаваним потрібно робити грамотні посилання на нього.

*Приклад: «Токсичність та токсична дія» [5].*

1. В списку літератури навчальний посібник 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. розміщується під номером – 5.

Не забувайте, консультуючись з викладачем, що проводить семінарські та практичні заняття, показувати йому результати своєї самостійної роботи у вигляді грамотних конспектів. Це не тільки створить Вам імідж, але і дозволить своєчасно скорегувати процес самостійного вивчення складних питань цієї дисципліни.

Якщо при вивченні рекомендованої літератури виникли питання або незгоди з авторами, відзначте це в конспекті. Під час консультації подальші незрозумілі моменти, викладіть викладачу власну точку зору. Можливо, що Ваше бачення проблем внесе певну лепту в розвиток дисципліни «Організація аварійно-рятувальних робіт з радіаційного та хімічного захисту в надзвичайних ситуаціях» як науки.

Ваше ознайомлення з працями вчених у цій області може сприяти активізації наукової діяльності. Для її реалізації слід звернутися до викладача, відповідального за науково-дослідну діяльність курсантів (студентів, слухачів) на кафедрі.

### **Тема № 1.1 Планування оперативних дій. Підготовка особового складу до дій в осередках аварій.**

На самостійне вивчення розділів цієї теми студенту відводиться 6 годин.

Рекомендується розподілити корисний час наступним чином:

Читання навчальної літератури – 5 годин;

Формулювання питань для обговорення – 0,5 години;

Консультація у провідного викладача – 0,5 години.

Вам буде потрібно вивчити наступні питання:

1. Планування оперативних дій.

2. Підготовка особового складу до дій в осередках аварій.

*Рекомендована література: 1, 2, 3, 5, 9, 12.*

*Не забувайте робити невеликі перерви на відпочинок через кожні 40 хвилин!  
Відпочинок не варто затягувати. Він повинен бути активним і нетривалим.*

### **Тема № 2.1.1 Види прогнозування можливої обстановки при хімічних аваріях.**

На самостійне вивчення розділів цієї теми студенту відводиться 6 годин.

Рекомендується розподілити корисний час наступним чином:

Читання навчальної літератури – 5 годин;

Формулювання питань для обговорення – 0,5 години;

Консультація у провідного викладача – 0,5 години.

Вам буде потрібно вивчити наступні питання:

1. Можлива обстановка при хімічних аваріях.
2. Види прогнозування.

*Рекомендована література: 5, 6, 12.*

*Не забувайте робити невеликі перерви на відпочинок через кожні 40 хвилин!  
Відпочинок не варто затягувати. Він повинен бути активним і нетривалим.*

### **Тема № 2.1.2 Види прогнозування можливої обстановки при радіаційних аваріях.**

На самостійне вивчення розділів цієї теми студенту відводиться 6 годин.

Рекомендується розподілити корисний час наступним чином:

- Читання навчальної літератури – 5 годин;
- Формулювання питань для обговорення – 0,5 години;
- Консультація у провідного викладача – 0,5 години.

Вам буде потрібно вивчити наступні питання:

1. Можлива обстановка при радіаційних аваріях.
2. Види прогнозування.

*Рекомендована література: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 12, 13.*

*Не забувайте робити невеликі перерви на відпочинок через кожні 40 хвилин!  
Відпочинок не варто затягувати. Він повинен бути активним і нетривалим.*

### **Тема № 2.2 Існуючі методики розрахунку необхідної кількості особового складу, спеціалізованої техніки та обладнання для проведення робіт щодо ліквідації надзвичайних ситуацій за наявності небезпечних хімічних та радіаційних речовин.**

На самостійне вивчення розділів цієї теми студенту відводиться 6 годин.

Рекомендується розподілити корисний час наступним чином:

- Читання навчальної літератури – 5 годин;
- Формулювання питань для обговорення – 0,5 години;
- Консультація у провідного викладача – 0,5 години.

Вам буде потрібно вивчити наступні питання:

1. Методика розрахунку необхідної кількості особового складу.
2. Методика розрахунку необхідної кількості спеціалізованої техніки та

обладнання.

*Рекомендована література: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12.*

*Не забувайте робити невеликі перерви на відпочинок через кожні 40 хвилин!  
Відпочинок не варто затягувати. Він повинен бути активним і нетривалим.*

### **Тема № 3.1 Дії керівника аварійно-рятувальних робіт і гасіння пожежі при проведенні розвідки.**

На самостійне вивчення розділів цієї теми студенту відводиться 6 годин.

Рекомендується розподілити корисний час наступним чином:

- Читання навчальної літератури – 5 годин;
- Формулювання питань для обговорення – 0,5 години;
- Консультація у провідного викладача – 0,5 години.

Вам буде потрібно вивчити наступні питання:

1. Розвідка зони НС.
2. Дії керівника аварійно-рятувальних робіт і гасіння пожежі при проведенні

розвідки.

*Рекомендована література: 12, 13.*

*Не забувайте робити невеликі перерви на відпочинок через кожні 40 хвилин!  
Відпочинок не варто затягувати. Він повинен бути активним і нетривалим.*

**Тема № 4.1.1 Способи і засоби локалізації аварій за наявності небезпечних хімічних та радіаційних речовин та ліквідації їх наслідків.**

На самостійне вивчення розділів цієї теми студенту відводиться 6 годин.

Рекомендується розподілити корисний час наступним чином:

Читання навчальної літератури – 5 годин;

Формулювання питань для обговорення – 0,5 години;

Консультація у провідного викладача – 0,5 години.

Вам буде потрібно вивчити наступні питання:

1. Оформлення модульної роботи №1.

*Рекомендована література: 1, 2, 3, 5, 7.*

*Не забувайте робити невеликі перерви на відпочинок через кожні 40 хвилин!  
Відпочинок не варто затягувати. Він повинен бути активним і нетривалим.*

**Тема № 4.1.2 Оперативні дії при проведенні рятувальних робіт.**

На самостійне вивчення розділів цієї теми студенту відводиться 6 годин.

Рекомендується розподілити корисний час наступним чином:

Читання навчальної літератури – 5 годин;

Формулювання питань для обговорення – 0,5 години;

Консультація у провідного викладача – 0,5 години.

Вам буде потрібно вивчити наступні питання:

1. Фільтруючі засоби індивідуального захисту особового складу.

2. Ізолюючі засоби індивідуального захисту особового складу.

*Рекомендована література: 1, 2, 3, 5, 12, 13.*

*Не забувайте робити невеликі перерви на відпочинок через кожні 40 хвилин!  
Відпочинок не варто затягувати. Він повинен бути активним і нетривалим.*

**Тема № 4.1.3 Оформлення модульної (контрольної) роботи №1.**

На самостійне вивчення розділів цієї теми студенту відводиться 6 годин.

Рекомендується розподілити корисний час наступним чином:

Читання навчальної літератури – 5 годин;

Формулювання питань для обговорення – 0,5 години;

Консультація у провідного викладача – 0,5 години.

Вам буде потрібно вивчити наступні питання:

1. Оформлення модульної роботи №1.

*Рекомендована література: 5, 6, 9, 12, 13.*

*Не забувайте робити невеликі перерви на відпочинок через кожні 40 хвилин!  
Відпочинок не варто затягувати. Він повинен бути активним і нетривалим.*

**Тема № 5.1 Можливі аварійні ситуації на коксохімічних підприємствах.**

На самостійне вивчення розділів цієї теми студенту відводиться 6 годин.

Рекомендується розподілити корисний час наступним чином:

Читання навчальної літератури – 5 годин;

Формулювання питань для обговорення – 0,5 години;

Консультація у провідного викладача – 0,5 години.

Вам буде потрібно вивчити наступні питання:

1. Основні правила розшуку постраждалих при аваріях з НХР.
  2. Основні принципи оцінки обстановки при ліквідації аварій.
- Рекомендована література: 1, 2, 3, 5, 6, 12,13.*

*Не забувайте робити невеликі перерви на відпочинок через кожні 40 хвилин!  
Відпочинок не варто затягувати. Він повинен бути активним і нетривалим.*

#### **Тема № 6.1.1 Можливі аварійні ситуації на об'єктах харчової промисловості (м'ясокомбінати, молокозаводи та т.п.).**

- На самостійне вивчення розділів цієї теми студенту відводиться 6 годин.  
Рекомендується розподілити корисний час наступним чином:  
Читання навчальної літератури – 5 годин;  
Формулювання питань для обговорення – 0,5 години;  
Консультація у провідного викладача – 0,5 години.  
Вам буде потрібно вивчити наступні питання:
1. Основні вимоги правил безпеки праці при локалізації зони НС.
  2. Способи локалізації зони НС.
- Рекомендована література: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 12.*

*Не забувайте робити невеликі перерви на відпочинок через кожні 40 хвилин!  
Відпочинок не варто затягувати. Він повинен бути активним і нетривалим.*

#### **Тема № 6.1.2 Фізико-хімічні властивості аміаку.**

- На самостійне вивчення розділів цієї теми студенту відводиться 6 годин.  
Рекомендується розподілити корисний час наступним чином:  
Читання навчальної літератури – 5 годин;  
Формулювання питань для обговорення – 0,5 години;  
Консультація у провідного викладача – 0,5 години.  
Вам буде потрібно вивчити наступні питання:
1. Основний вплив хімічної аварії на навколишнє середовище.
- Рекомендована література: 1, 2, 3, 5, 11, 12, 13.*

*Не забувайте робити невеликі перерви на відпочинок через кожні 40 хвилин!  
Відпочинок не варто затягувати. Він повинен бути активним і нетривалим.*

#### **Тема № 7.1.1 Можливі аварійні ситуації на очисних спорудах.**

- На самостійне вивчення розділів цієї теми студенту відводиться 6 годин.  
Рекомендується розподілити корисний час наступним чином:  
Читання навчальної літератури – 5 годин;  
Формулювання питань для обговорення – 0,5 години;  
Консультація у провідного викладача – 0,5 години.  
Вам буде потрібно вивчити наступні питання:
1. Способи ліквідації джерела забруднення.
  2. Дегазація зараженої території, техніки, обладнання та санітарна обробка особового складу.
- Рекомендована література: 1, 2, 3, 5, 6, 12.*

*Не забувайте робити невеликі перерви на відпочинок через кожні 40 хвилин!  
Відпочинок не варто затягувати. Він повинен бути активним і нетривалим.*

#### **Тема № 7.1.2 Фізико-хімічні властивості хлору.**

- На самостійне вивчення розділів цієї теми студенту відводиться 6 годин.

Рекомендується розподілити корисний час наступним чином:

Читання навчальної літератури – 5 годин;

Формулювання питань для обговорення – 0,5 години;

Консультація у провідного викладача – 0,5 години.

Вам буде потрібно вивчити наступні питання:

1. Загальні принципи управління.
2. Організація оперативного реагування на НС.

*Рекомендована література: 3, 5, 6, 12.*

*Не забувайте робити невеликі перерви на відпочинок через кожні 40 хвилин!  
Відпочинок не варто затягувати. Він повинен бути активним і нетривалим.*

### **Тема № 8.1.1 Можливі аварійні ситуації на підприємствах за наявності радіаційних матеріалів.**

На самостійне вивчення розділів цієї теми студенту відводиться 6 годин.

Рекомендується розподілити корисний час наступним чином:

Читання навчальної літератури – 5 годин;

Формулювання питань для обговорення – 0,5 години;

Консультація у провідного викладача – 0,5 години.

Вам буде потрібно вивчити наступні питання:

1. Види санітарної обробки особового складу.
2. Дегазація території техніки та обладнання, які брали участь у ліквідації хімічної аварії.

*Рекомендована література: 4, 5, 6, 9, 12.*

*Не забувайте робити невеликі перерви на відпочинок через кожні 40 хвилин!  
Відпочинок не варто затягувати. Він повинен бути активним і нетривалим.*

### **Тема № 8.1.2 Види радіоактивного випромінювання.**

На самостійне вивчення розділів цієї теми студенту відводиться 6 годин.

Рекомендується розподілити корисний час наступним чином:

Читання навчальної літератури – 5 годин;

Формулювання питань для обговорення – 0,5 години;

Консультація у провідного викладача – 0,5 години.

Вам буде потрібно вивчити наступні питання:

1. Способи захисту особового складу від впливу хімічних речовин.
2. Вивчення засобів індивідуального захисту.

*Рекомендована література: 3, 4, 5, 6, 9, 12.*

*Не забувайте робити невеликі перерви на відпочинок через кожні 40 хвилин!  
Відпочинок не варто затягувати. Він повинен бути активним і нетривалим.*



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

для проведення самостійної підготовки серед здобувачів вищої освіти  
з дисципліни «Організація аварійно-рятувальних робіт з радіаційного та хімічного захисту  
в надзвичайних ситуаціях»

1. Кодекс цивільного захисту України.
2. Статут дій у надзвичайних ситуаціях органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту. Наказ МНС №575 від 13.03.2012.
3. Правила безпеки праці в органах і підрозділах МНС України. Наказ МНС України 07.05.2007 р. № 312.
4. Організація аварійно-рятувальних робіт з радіаційного та хімічного захисту. Курс лекцій. / Тригуб В.В. та інш. – Харків: НУЦЗУ, 2017 р. – 96 с.
5. 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.
6. Методичні вказівки по виконанню модульної роботи з дисципліни «Організація аварійно-рятувальних робіт з радіаційного та хімічного захисту в надзвичайних ситуаціях»/ Укладачі: Аветисян В.Г., Грицина І.М., Тригуб В.В. – Харків: НУЦЗУ, 2017 р. – 75 с. (ел. бібл.)
7. В.А. Владимиров, А. Г. Лукьянченко Методические рекомендации по ликвидации последствий радиационных и химических аварий. М.: МЧС РФ Департамент гражданской защиты, 2004. – 335 с.
8. Ю.А. Никитин Пожарная опасность пестицидов. М.: Росагропром издат, 1998. – 143 с.
9. Ю.А. Иванов, И. И. Стижевский. Хранение и транспортировка жидкого аммиака. М.: Химия, 1991. – 70 с.
10. Учебник спасателя, Под общ. ред. Ю.Л. Воробьева . - 2-е изд., перераб. и доп. . - Краснодар : Сов. Кубань, 2002 . - 528 с.
11. Справочник Средства индивидуальной защиты под ред. С.Л. Каминского. Ленинград.: Химия, 1989. – 398 с.
12. Основы безопасности жизнедеятельности и первой медицинской помощи, Учеб. пособ., Под общ. ред.: Р.И. Айзмана, С.Г. Кривошекова, И.В. Омельченко . - 2-е изд., испр. и доп. - Новосибирск : Сиб. унив. изд-во, 2004 . - 396 с.
13. Норми радіаційної безпеки України, 1997.

Розглянуто на засіданні кафедри  
протокол № від « » 201 року

Доцент кафедри ПТтаАРР  
полковник служби цивільного захисту

В.В. Тригуб