

ОСНОВИ СТВОРЕННЯ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЗАСОБІВ ЗАХИСТУ

**Програма
навчальної вибіркової дисципліни
підготовки за другим (магістерським) рівнем вищої освіти
в галузі знань 26 «Цивільна безпека»
спеціальність - 261 «Пожежна безпека»
спеціалізація - пожежна безпека**

Харків 2016 рік

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни «Основи створення та експлуатації засобів захисту» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки за другим (магістерським) рівнем вищої освіти.

спеціальності «Пожежна безпека».

спеціалізації «Пожежна безпека».

Предметом вивчення навчальної дисципліни є вимоги нормативно-правових документів щодо організації та діяльності пожежно-рятувальних підрозділів в непридатному для дихання середовищі; основи призначення, принципу будови, тактико-технічних характеристик та правил експлуатації засобів індивідуального та колективного захисту; правила безпеки праці під час роботи в непридатному для дихання середовищі; типові способи роботи під час гасіння пожеж, розшуку постраждалих у зоні надзвичайної ситуації, їх транспортування та евакуації; роботи з аварійно-рятувальним та пожежно-технічним оснащенням; виконання основних нормативів виконання навчальних вправ в захисних дихальних апаратах з підготовки осіб рядового та начальницького складу служби цивільного захисту ДСНС України до виконання завдань за призначенням.

Міждисциплінарні зв'язки: теоретичний матеріал базується на основі таких дисциплін як «Фізика» та «Хімія». Як дисципліна професійного напрямку «Основи створення та експлуатації засобів захисту» узагальнює та використовує теоретичний та практичний досвід роботи в територіальних підрозділах ОРС ЦЗ з питань організації роботи в непридатному для дихання середовищі, досвід наукових та виробничих підприємств, що створюють засоби захисту особового складу, порядку організації роботи щодо експлуатації пожежно-технічного оснащення та обладнання, з питань безпеки праці при роботі з засобами захисту. Через це «Основи створення та експлуатації засобів захисту» має міждисциплінарний зв'язок з такими дисциплінами як: «Управління пожежогасінням», «Організація аварійно-рятувальних робіт», «Інженерна та аварійно-рятувальна техніка», «Основи проектування протипожежної та аварійно-рятувальної техніки».

Програма навчальної дисципліни складається з таких модулів:

1. Обґрунтування тактико-технічних вимог та характеристик засобів індивідуального захисту органів дихання.
2. Підвищення ефективності підтримання засобів індивідуального захисту органів дихання в дієздатному стані..

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Основи створення та експлуатації засобів захисту» є навчання методам та підходам, які застосовуються для вдосконалення системи експлуатації устаткування газодимозахисної служби, обґрунтування тактико-технічних вимог до засобів захисту, підвищення ефективності оперативної роботи газодимозахисників

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «Основи створення та експлуатації засобів захисту» є сформування у майбутнього фахівця чітких знань і вмінь щодо будови і принципу роботи засобів захисту, пожежної та аварійно-рятувальної техніки, і устаткування газодимозахисної служби, правила і прийоми роботи з ним.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми здобувачі вищої освіти повинні:

знати :

- теоретичні основи створення та експлуатації засобів захисту органів дихання;
- основні напрямки вдосконалення газодимозахисної служби;
- пріоритетні напрямки, які стоять в галузі розробки нових ізолюючих апаратів;
- сучасні методи оцінки газодимозахисників;

– особливості організації, методики та умов застосування засобів захисту в умовах, які суттєво відрізняються від найгірших умов пожежі.

уміти :

– приймати технічно обґрунтовані рішення, які пов'язані із застосуванням та експлуатацією таких засобів індивідуального захисту органів дихання, що не є розглянутими в діючий нормативно-технічній документації;

– вибирати нові ізолюючі апарати, техніко-економічні характеристики яких якнайкраще відповідають умовам конкретного підрозділу, розробляти для них відповідні експлуатаційні заходи;

– за правилами використання, технічними параметрами, використовувати та організувати використання особовим складом спеціальних засобів захисту та контролю навколишнього середовища;

– враховуючи вимоги безпеки праці, настанов, організувати безпечну роботу ланок газодимозахисної служби.

мати навички:

– роботи з засобів індивідуального та колективного захисту;

– роботи під час ведення оперативних дій в складі відділення та ланки ГДЗС;

– щодо дій в непридатному для дихання середовищі.

1.4. Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти:

Здатність вибирати нові засоби захисту особового складу, техніко-економічні характеристики яких якнайкраще відповідають умовам конкретного підрозділу, приймати технічно обґрунтовані рішення, які пов'язані із застосуванням та експлуатацією таких засобів, що не є розглянутими в діючий нормативно-технічній документації, розробляти для них відповідні експлуатаційні заходи;

Здатність за правилами використання, технічними параметрами, використовувати та організувати використання особовим складом спеціальних засобів захисту та контролю навколишнього середовища.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 165 годин/5,5 кредитів ECTS.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Модуль № 1. Обґрунтування тактико-технічних вимог та характеристик засобів захисту.

Фізіологічні основи створення засобів індивідуального захисту органів дихання

Дослідження легеневої вентиляції та подачі кисню

Забезпечення герметичності ЗІЗОД

Лицьові частини ЗІЗОД

Дослідження герметичності ЗІЗОД

Повітропостачальна система АСП (киснепостачальна система РДА)

Редуктори та легеневі автомати ЗІЗОД

Дослідження роботи газових редукторів

Основи створення балонів ЗІЗОД

Подолання лабіринту в димокамері

Основи очистки повітря від вуглекислого газу та створення апаратів на хімічно пов'язаному кисню

Апарати на хімічно зв'язаному кисні

Визначення часу захисної дії вапняного хімпоглинача

Використання засобів захисту в умовах, які суттєво відрізняються від найгірших умов пожежі

Засоби захисту шкіри.

Робота в АСП в димокамері.(Розвідка в промисловій зоні).

Контрольно-модульна робота № 1.

Модуль № 2. Підвищення ефективності підтримання засобів індивідуального захисту органів дихання в дієздатному стані.

Контроль якості комплексу засобів індивідуального захисту.

Контрольні випробування за допомогою приладів

Лабораторні випробування на людях

Дослідження показників діяльності.

Основи створення навчально-тренувальних комплексів

Особливості створення баз ГДЗС та тренувальних комплексів ГДЗС.

Контрольні прилади для перевірки дихальних апаратів.

Перевірка № 2 ЗДА

Обґрунтування рекомендацій щодо роботи в ЗІЗОД

Розрахунок часу роботи в ЗДА

Робота в АСП в димокамері.(Розвідка в житловій зоні).

Основні напрямки вдосконалення засобів захисту.

Подолання смуги психологічної підготовки

Контрольно-модульна робота № 2.

3. Рекомендована література

1. Кодекс цивільного захисту України : Кодекс. : за станом на 01 липня 2013 р. – К. : Верховна Рада України. – Офіц. вид. – К. : Парлам. вид-во, 2013. – 82 с.
2. Настанова з організації газодимозахисної служби в підрозділах Оперативно-рятувальної служби МНС України. Наказ МНС України № 1342 від 16.12.2011р.
3. Наказ МНС України від 13.03.2012 року № 575 Про затвердження Статуту дій у надзвичайних ситуаціях органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту.
4. Наказ МНС України від 7.05.2007 року № 312 Про затвердження Правил безпеки праці в органах і підрозділах МНС України.
5. Наказ МНС України від 01.07.2009 р. № 444 Про затвердження Настанови з організації професійної підготовки та післядипломної освіти осіб рядового і начальницького складу органів і підрозділів цивільного захисту.
6. Стрілець В.М. Засоби індивідуального захисту органів дихання. Основи створення та експлуатації / Стрілець В.М. –Х. : АПБУ, 2001. – 118 с. – (Навчальний посібник).
7. Основи створення та експлуатації засобів індивідуального захисту / [Стрілець В.М., Ковальов П.А., Бородич П.Ю., Росоха С.В.] – Харків : НУЦЗУ, 2014. – 360 с.
8. Бородич П.Ю. Закономірності діяльності рятувальників при проведенні аварійно-рятувальних робіт на станціях метрополітену: моногр. / В.М. Стрілець, П.Ю. Бородич, С.В. Росоха; НУЦЗУ. – Х.: НУЦЗУ, КП «Міськадрукарня», 2012. – 112 с.
9. Сверчков Ю.М. Организация газодымозащитной службы на пожарах / Сверчков Ю.М. – М.: АГПС, 2005. – 80 с. – (Учебное пособие).
10. Диденко Н.С. Регенеративные респираторы для горноспасательных работ / Диденко Н.С. – М. : Недра, 1984. –296 с.
11. Сверчков Ю.М. Организация газодымозащитной службы на пожарах / Сверчков Ю.М. - М.: АГПС, 2005. – 80с. – (Учебное пособие).
12. Безуглов О.Є. Пожежні рукава та рукавне обладнання: практичний посібник. / Безуглов О.Є., Коленов О.М. – Харків : УЦЗУ, 2007. – 235 с.
13. Перепечаев В.Д. Газодымозащитная служба пожарной охраны: ученик. / Перепечаев В.Д., Береза В.Ю. – Черкассы, 2000. – 468 с.
14. Чернов С.М. Ізолюючі апарати. Обслуговування та використання: навчальний посібник / Чернов С.М., Ковалишин В.В. – Львів, «СПОЛОМ», 2002. – 194 с.

15. Грачев В.А. Газодымозащитная служба: ученик / Грачев В.А., Поповский Д.В. – М.: Пожкнига, 2004. – 384 с.
16. Грачев В.А. Средства индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД): пособие. / Грачев В.А., Собоурь С.В. – М: ПожКнига, 2006. – 288 с.
17. Бондаренко М.В. ГДЗС в примерах: Учебное пособие / Бондаренко М.В., Долматов С.Н. – М.: АГПС, 2006. – 53с.
18. Безуглов О.Є. Первинна підготовка пожежного-рятувальника: навч. посібник / Безуглов О.Є., Колєнов О.М., Іщук В.М. – Х., 2013 – 256 с.
19. Основи створення та експлуатації апаратів на стисненому повітрі / [П.А.Ковальов, В.М. Срілець, О.В.Єлізаров, О.Є.Безуглов] – Х., 2005. – 359 с.
20. Изолирующие дыхательные аппараты и основы их проектирования: учебное пособие / [С.В. Гудков, С.И. Дворецкий, С.Б. Путин, В.П. Таров] – М.: «Машиностроение», 2008. – 190 с.
21. Пожежна та аварійно-рятувальна техніка: (Історія, сьогодення, майбутнє) / [О.М. Ларін, І.М. Грицина, С.В. Васильєв, Кривошей Б.І.] – Х.: АГЗУ, 2005 г – 256 с.
22. Пожежна тактика: Підручник / [П.П. Ключ, В.Г. Палюх, А.С. Пустовой та ін.] – Х.: Основа, 1998. – 526 с.
23. Пожежно-рятувальна підготовка / [Безуглов О.Є., Горпинич І.А., Олійник Д.В. та ін.] – Х. : КП «Міська друкарня», 2011 – 228 с.
24. ДСТУ EN 137:2002 Засоби індивідуального захисту органів дихання. Автономні резервуарні дихальні апарати зі стисненим повітрям. Вимоги, випробування, маркування.- Введ. 10.05.1993. – К.: Изд-во стандартів, 2003. – 55 с.
25. ДСТУ EN 136:2003. Засоби індивідуального захисту органів дихання. Маски. Вимоги, випробування, маркування.-Введ. : 01.07.2004. - К. : Держстандарт України , 2004 - 32 с.
26. ДСТУ EN 138:2002. Засоби індивідуального захисту органів дихання. Апарати дихальні з подаванням чистого повітря через шланг для використання з масками, півмасками або мундштучними пристроями. Вимоги, випробування, маркування.-Введ. : 01.10.2003. - К. : Держстандарт України , 2004 - 20 с.
27. ДСТУ EN 139:2002. Засоби індивідуального захисту органів дихання. Апарати дихальні з лінією стисненого повітря для використання з масками, півмасками або мундштучними пристроями. Вимоги, випробування, маркування.-Введ. : 01.10.2003. - К. : Держстандарт України , 2004 - 28 с.
28. ДСТУ EN 141:2001. Засоби індивідуального захисту органів дихання. Протигазові та скомбіновані фільтри. Вимоги, випробування, маркування.-Введ. : 01.07.2003. - К. : Держстандарт України , 2003 - 8 с.
29. ДСТУ EN 143:2002. Засоби індивідуального захисту органів дихання. Протиаерозольні фільтри. Вимоги, випробування, маркування.-Введ. : 01.10.2003. - К. : Держстандарт України , 2004 - 24 с.
30. ДСТУ EN 145:2003. Засоби індивідуального захисту органів дихання. Автономні регенерувальні дихальні апарати зі стисненим киснем або зі стисненим киснем і азотом. Вимоги, випробування, маркування. - Введ.:01.07.2004. - К.:Держстандарт України, 2004 - 29 с.
31. ДСТУ EN 149:2003. Засоби індивідуального захисту органів дихання. Півмаски фільтрувальні для захисту від аерозолів. Вимоги, випробування, маркування.-Введ. : 01.07.2004. - К. : Держстандарт України , 2004 - 26 с.
32. ДСТУ EN 269:2003. Засоби індивідуального захисту органів дихання. Апарати дихальні з капюшоном і примусовим подаванням чистого повітря через шланг. Вимоги, випробування, маркування.-Введ. : 01.07.2005. - К. : Держстандарт України , 2005 - 19 с.
33. ДСТУ EN 270:2003. Засоби індивідуального захисту органів дихання. Апарати дихальні з капюшоном і лінією стисненого повітря. Вимоги, випробування, маркування.- Введ. : 01.10.2004. - К. : Держстандарт України , 2005 - 23 с.

34. ДСТУ EN 271:2003. Засоби індивідуального захисту органів дихання. Апарати дихальні з капюшоном і лінією стисненого повітря або з примусовим подаванням повітря через шланг для використання в умовах абразивної і ударної дії матеріалів. Вимоги, випробування, маркування.-Введ. : 01.07.2005. - К. : Держстандарт України , 2005 - 13 с.
35. ДСТУ 367-2001. Одяг захистний. Захист від нагріву та полум'я. Метод визначення теплопровідності матеріалів, підданих впливові полум'я.-Введ. : 01.07.2003. - К. : Держспоживстандарт України , 2003 - 12 с.
36. ДСТУ 368:2002. Одяг спеціальний для захисту від рідких хімікатів. Метод визначення стійкості матеріалів до проникання рідин.-Введ. : 01.10.2003. - К. : Держспоживстандарт України , 2004 - 6 с.
37. ДСТУ 369:2002. Одяг спеціальний для захисту від рідких хімікатів. Метод визначення опору матеріалів прониканню рідин.-Введ. : 01.10.2003. - К. : Держспоживстандарт України , 2004 - 8 с.
38. ДСТУ EN 371-2001. Засоби індивідуального захисту органів дихання. Протигазові та скомбіновані фільтри типу АХ для захисту від органічних сполук з низькою температурою кипіння. Вимоги, випробування, маркування.-Введ. : 01.07.2003. - К. : Держстандарт України , 2003 - 6 с.
39. ДСТУ EN 403:2003. Засоби індивідуального захисту органів дихання для самоврятування. Пристрої фільтрувальні з капюшоном для самоврятування під час пожежі. Вимоги, випробування, маркування.-Введ.:01.10.2004.-К.:Держспоживстандарт України,2005-20 с.
40. ДСТУ EN 404:2003. Засоби індивідуального захисту органів дихання для самоврятування. Фільтр-саморятівник. Вимоги, випробування, маркування.-Введ. : 01.10.2004. - К. : Держстандарт України , 2004 - 24 с.
41. ДСТУ EN 405:2003. Засоби індивідуального захисту органів дихання. Півмаски фільтрувальні з клапанами для захисту від газів або газів і аерозолів. Вимоги, випробування, маркування.-Введ. : 01.10.2004. - К. : Держстандарт України , 2004 - 31 с.
42. ДСТУ EN 1146:2003. Засоби індивідуального захисту органів дихання для самоврятування. Апарати дихальні автономні резервуарні зі стисненим повітрям і капюшоном (апарати рятувальні зі стисненим повітрям і капюшоном) Вимоги, випробування, маркування .-Введ. : 01.10.2004. - К : Держспоживстандарт України , 2005 - 28 с.
43. ДСТУ 2299-93. Засоби індивідуального захисту органів дихання. Терміни та визначення.-Введ. : 01.01.95. - К. : Держстандарт України , 1994 - 43 с.
44. ДСТУ 12083-2001. Засоби індивідуального захисту органів дихання. Фільтри з дихальними шлангами (позамаскові фільтри): протиаерозольні, протигазові та скомбіновані. Вимоги, випробування, маркування. - Введ.:01.07.2003.-К.:Держстандарт України, 2003 - 7 с.
45. НПБ 165-97. Техника пожарная. Дыхательные аппараты со сжатым воздухом для пожарных. Общие технические требования. Методы испытаний.- Введ. 25.11.1997. – М.: Изд-во стандартов, 2001. – 95 с.
46. NFPA 1981: Standard on Open-Circuit Self-Contained Breathing Apparatus (SCBA) for Emergency Services. Current Edition: 2007 Next Revision Cycle: Fall 2011, 2007. – 117 p.
47. BS EN 137:2006 Respiratory protective devices. Self-contained open-circuit compressed air breathing apparatus with full face mask. Requirements, testing, marking. – 12.07.2006. – 123 p.

4. Форма підсумкового контролю успішності навчання

Підсумковою формою контролю є екзамен.