

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ  
УКРАЇНИ**

Кафедра пожежної тактики та аварійно – рятувальних робіт

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Ректор Національного університету  
цивільного захисту України,  
д-р наук держ. упр., проф.,



В.П. Садковий  
201\_р



**УПРАВЛІННЯ ПОЖЕЖОГАСІННЯМ**

**Програма  
навчальної обов'язкової дисципліни  
підготовки магістра  
спеціальності 261 «Пожежна безпека»  
спеціалізація – «Пожежна безпека»**

**Харків 2016 рік**

**Розробник програми:** професор кафедри пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт кандидат технічних наук, професор Сенчихін Ю.М., доцент кафедри пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт кандидат технічних наук Аветісян В.Г.

Програму обов'язкової навчальної дисципліни рекомендовано кафедрою пожежної та рятувальної підготовки.

Протокол від «21» 06 2016 року, № 41

Начальник кафедри пожежної тактики та аварійно – рятувальних робіт,  
к.т.н., доцент  
полковник служби ЦЗ



(підпис)

А.А. Лісняк  
(прізвище, ініціали)

«21» 06 2016 року

Рекомендовано вченою радою факультету оперативно-рятувальних сил  
Протокол від «29» 08 2016 року № 10

Голова вченої ради факультету оперативно-рятувальних сил  
к.т.н., доцент  
полковник служби ЦЗ



(підпис)

О.С. Безуглов

(прізвище, ініціали)

«29» 08 2016 року

Схвалено вченою радою університету  
Протокол від «15» 12 2016 року № 5

## ВСТУП

Програма навчальної обов'язкової дисципліни «Управління пожежогасінням» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки магістра спеціальності 261 «Пожежна безпека», циклу професійної (обов'язкової) підготовки.

Ця дисципліна вивчається з метою формування у майбутніх фахівців з повною вищою освітою необхідного в їхній подальшій професійній діяльності рівня знань та умінь з питань організації управління гасінням пожеж, визначення ступеню підготовленості рятувальних підрозділів до дій за призначенням, розробки заходів по удосконаленню системи управління гасінням пожеж.

Управління пожежогасінням є важливою складовою частиною боротьби з наслідками НС. Вона відзеркалює зміст професії фахівця пожежно-рятувальної служби на підставі вивчення закономірностей управління, розвитку пожеж системи підготовки сил та засобів до дій за призначенням, освоєння принципів розрахунку сил та засобів для проведення рятувальних робіт та їх організацію.

У основі предмету управління пожежогасінням є ідея вивчення методів управління, прогнозування розвитку пожежі і організації ліквідації її наслідків.

Як наукова дисципліна Управління пожежогасінням виникла та розвивається поряд з науками про технічні особливості виробничих процесів та фундаментальними науками – математикою, хімією, термодинамікою та іншими.

Як прикладна професійна дисципліна управління пожежогасінням узагальнює та використовує практичний досвід гасіння пожеж, способи рятувальних робіт під час пожеж.

**Мета дисципліни** – вивчення питань організації та управління підрозділами під час підготовки та гасіння пожеж. Дисципліна розглядає проблеми та задачі, що виникають у ході організації пожежогасіння, а також способи та засоби їх рішення.

**Завданням курсу** є – вивчення курсантами та слухачами основних закономірностей організації, та управління підрозділами під час гасіння пожеж.

### У результаті вивчення дисципліни слухачі повинні:

#### **Знати:**

- систему управління гасінням пожеж та ліквідації наслідків НС;
- структуру, завдання, органів управління силами та засобами аварійно-рятувальних служб;
- основні способи та засоби організації управління при гасінні пожеж;
- систему оперативної підготовки керівників та підрозділів до

- дій за призначенням;
- методи оцінки обстановки на пожежі;
- принципи управління підрозділами під час гасіння пожеж;
- тактику дій підрозділів ОРС ЦЗ при ліквідації пожеж.

#### **Вміти:**

- оцінювати стан готовності підрозділів до дій за призначенням;
- визначати засади (принципи) та заходи захисту в умовах пожежі;
- оцінювати рівень небезпеки під час виникнення пожеж;
- оцінювати тактичні можливості підрозділів;
- управляти підрозділами під час гасіння пожеж;
- організовувати та проводити тактичну підготовку з підлеглими підрозділами по підготовці їх до гасіння пожеж;
- аналізувати причини виникнення пожеж.

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти:

- здатність планувати оперативні дії з гасіння пожежі та проводити відповідну підготовку підрозділів до їхнього виконання;
- здатність управляти підрозділами під час гасіння пожеж

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 195 годин/6,5 кредитів ECTS.

## **2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни Обов'язковий**

### **БЛОК МОДУЛІВ 1. ПІДГОТОВКА НАЧАЛЬНИЦЬКОГО СКЛАДУ ОРСЦЗ ДСНС УКРАЇНИ ДО УПРАВЛІННЯ ГАСІННЯМ ПОЖЕЖ**

#### **Змістовий модуль 1.1. Тактико - спеціальні навчання підрозділів.**

Основні види тактичної підготовки начальницького складу та їх роль в системі підготовки начальницького складу підрозділів ДСНС. Керівні документи.

Тактико-спеціальні навчання (ТСН). Мета, задачі, види та періодичність їх проведення. Підготовка тактико-спеціальних навчань: порядок та методика підготовки керівника; розробка тактичного задуму та складання методичної розробки на проведення тактичного навчання; підбір посередників та засобів імітації; підготовка матеріальної бази. Проведення тактико-спеціальних навчань: позначення початкової обстановки; сповіщення про пожежу; відпрацювання дій перших підрозділів; зміна імітації обстановки у ході вирішення задачі; відпрацювання дій штабу на пожежі, тилу, оперативних дільниць. Порядок підготовки та проведення розгляду тактико-спеціальних навчань.

Групові тактичні тренування (ГТТ). Мета, завдання та організаційні форми групових тактичних тренувань. Порядок організації та підготовки до групових тактичних тренувань. Методика проведення групових вправ та ділових ігор. Підведення підсумків групових тактичних тренувань.

### **Змістовий модуль 1.2. Оперативні документи пожежогасіння.**

Оперативні плани пожежогасіння. Призначення та організація роботи по складанню оперативних планів пожежогасіння. Зміст, вимоги до текстової та графічної частини. Порядок розробки, оформлення, відпрацювання, коригування та використання. Керівні документи.

Практичні заняття: Оперативно-тактичне вивчення об'єктів за індивідуальним завданням з наступним написанням і захистом курсового проекту.

Розгляд та розбір оперативних планів пожежогасіння складених у гарнізонах на різноманітні об'єкти.

### **Змістовий модуль 1.3. Вивчення та аналіз оперативних дій підрозділів.**

Основні вимоги що висовуються до вивчення пожеж, складання та зміст аналізу оперативних дій частин та підрозділів ДСНС. Опис пожежі та його складові частини. Порядок складання таблиці основних показників та сумісних графіків розвитку та гасіння пожежі.

Розгляд пожеж. Види, особливості та зміст підготовки, порядок і методика проведення з начальницьким складом. Керівні документи з питань тактичної підготовки, аналізу та розгляду пожеж що сталися.

## **БЛОК МОДУЛІВ 2. УПРАВЛІННЯ ПОЖЕЖЕГАСІННЯМ НА ОБ'ЄКТАХ ЗДОБУВАННЯ, ЗБЕРІГАННЯ ТА ПЕРЕРОБКИ НАФТИ ТА НАФТОПРОДУКТІВ.**

### **Змістовий модуль 2.1. Гасіння пожеж на нафтогазових родовищах.**

Оперативно-тактична характеристика: види фонтанів; характеристика фонтанів.

Дії пожежно-рятувальних підрозділів при проведенні робіт по ліквідації відкритого фонтанування свердловин.

Організація гасіння пожеж: заходи, які проводяться в початковий період гасіння (захист обладнання, сусідніх об'єктів, утворення загорожі; загороджувальних пристроїв, які обмежують розлив нафти та інше); проведення підготовчих робіт (розчищення гирла свердловини від металоконструкцій, утворення запасів води, зосередження необхідних сил і засобів гасіння, вибір прийому гасіння пожежі); дії підрозділів в період безпосереднього гасіння та після припинення горіння. Прийоми гасіння газових, газоконденсатних та нафтових фонтанів: методи закачування води у свердловину через відповідне обладнання, гасіння компактними струменями води, автомобілями газоводяного та порошкового гасіння, методи застосування вибухових речовин та ін-

ше. Особливості оперативних дій при гасінні газових, газоконденсатних та нафтових фонтанів.

Основні показники щодо розрахунку сил і засобів для гасінні фонтанів. Особливості гасіння пожеж фонтанів при кущовому добуванні нафти та газу, в заболоченій місцевості та на морі. Безпека праці при гасінні пожеж.

## **Змістовий модуль 2.2. Гасіння пожеж на об'єктах зберігання та переробки нафтопродуктів**

Оперативно-тактична характеристика резервуарних парків: планування, конструктивні особливості, ємність, види нафтопродуктів; основні інженерні рішення протипожежного захисту. Організаційні заходи, які проводяться на об'єктах та у гарнізонах ДСНС для забезпечення успішного гасіння пожеж.

Прогнозування обстановки при пожежі в резервуарному парку з нафтопродуктами: види пожеж, фактори, які впливають на розвиток пожеж (температура горіння, теплове випромінювання факелу, загазованість території, вибухи, скипання та викиди нафтопродуктів, деформація резервуарів, розлив рідини та інше). Визначення часу та умов, що призводять до скипання та викиду нафтопродуктів; визначення безпечних відстаней. Основні способи гасіння пожеж ЛЗР та ГР в резервуарах та поза їх межами.

Оперативні дії підрозділів: особливості розвідки, організація гасіння, основні дії першого та наступних керівників гасіння пожежі, обов'язки КГП, склад та завдання штабу та тилу на пожежі, відповідальні особи, особливості управління оперативними діями, взаємодія з адміністрацією та службами об'єкту. Підготовка та проведення пінної атаки. Техніка, основні і резервні вогнегасні засоби, та інтенсивності їх подачі на гасіння пожеж в наземних та підземних резервуарах. Схеми оперативного розгортання. Дані для розрахунку сил і засобів, порядок розрахунку.

Оперативні дії пожежно-рятувальних підрозділів при пожежі декількох резервуарів, з одночасним горінням рідини в резервуарі та розлитої рідині, при неповному відриву даху або обваленні даху в середину резервуару, при гасінні пожежі на дихальних, вимірювальних пристроях та на запірній арматурі. Безпека праці при гасінні пожеж на об'єктах зберігання ЛЗР та ГР.

Особливості обстановки та оперативних дій при гасінні пожеж в резервуарах зі спиртами.

Гасіння пожеж у резервуарних парках та складах зберігання горючих газів.

Оперативно-тактична характеристика резервуарних парків зріджених газів: планування, конструктивні та експлуатаційні особливості резервуарів, ємність резервуарів, різновид газів.

Прогнозування пожежної обстановки: особливості розвитку пожеж, можливість вибухів; фактори, які впливають на обстановку та ведення оперативних дій.

Оперативні дії підрозділів: прийоми оперативних дій при ліквідації факельного горіння та розлитого зрідженого газу, захист резервуарів, обладнання. Безпека праці при гасінні пожеж.

### **Змістовий модуль 2.3. Гасіння пожеж на об'єктах переробки нафти та нафтопродуктів**

Загальна оперативно-тактична характеристика підприємств і технологічних установок (ректифікаційних колон, трубчастих печей, насосних станцій, теплообмінних апаратів). Організаційні заходи, які проводяться на об'єктах і в гарнізонах ДСНС для забезпечення успішного гасіння пожеж. Дії обслуговуючого персоналу в умовах аварійного режиму. Взаємодія оперативнорятувальних підрозділів ДСНС з адміністрацією підприємства і другими службами об'єкту при ліквідації аварії.

Прогнозування пожежної обстановки: розвиток пожеж при займанні на етажерках, ректифікаційних колонах, теплообмінних апаратах, трубопроводах, трубчастих печах, насосних станціях, технологічних лотках. Види горіння, шляхи та швидкість поширення горіння. Умови які перешкоджають виконанню оперативних дій підрозділів.

Оперативні дії підрозділів: дії першого підрозділу, який прибуває на пожежу; розвідка, оперативне розгортання та організація гасіння пожеж; засоби та прийоми гасіння пожеж на етажерках, окремих технологічних апаратах, в насосних станціях, трубчастих печах, технологічних лотках, при факельному горінні та розливі рідини; розстановка сил і засобів, розрахунок на гасіння та захист технологічних апаратів. Безпека праці при гасінні пожеж.

Гасіння пожеж на підприємствах по виробництву високомолекулярних з'єднань.

Оперативно-тактична характеристика підприємств по виробництву синтетичних каучуків, смоли, пластмаси, волокна, целулоїду та виробів з них. Планування, поверховість конструктивні особливості, горюче завантаження.

Прогнозування пожежної обстановки: шляхи та швидкість поширення горіння; умови газового обміну, щільність, токсичність продуктів горіння; температурний режим.

Оперативні дії підрозділів: обов'язки першого керівника гасіння пожежі, який прибуває на пожежу; особливості розвідки, оперативного розгортання; засоби, способи, прийоми гасіння, розстановка сил і засобів. Безпека праці при гасінні пожеж.

### **Вибірковий**

## **БЛОК МОДУЛІВ 3. УПРАВЛІННЯ ПІДРОЗДІЛАМИ ПРИ ГАСІННІ ПОЖЕЖ НА ОБ'ЄКТАХ ТРАНСПОРТУ**

### **Змістовий модуль 3.1. Гасіння пожеж на об'єктах міського транспорту.**

Оперативно-тактична характеристика об'єктів: конструктивні та планувальні рішення; класифікація гаражів; горюче навантаження, скупчення транспортних засобів, наявність електромереж під високою напругою, наявність баків з паливом; характеристика багатопверхових гаражів; інженерні рішення протипожежного захисту.

Прогнозування пожежної обстановки: шляхи та швидкість поширення горіння при виникненні пожеж на транспортних засобах, які знаходяться в будівлях (депо) і на території гаражів (парків), форми і зростання площі пожеж; вплив скупчення транспорту в парках та на під'їзних шляхах на розвиток пожежі; можливість вибуху паливних баків і газових балонів, розлив палаючої рідини; зони задимлення в гаражах (парках).

Оперативні дії підрозділів: дії першого підрозділу, який прибув на пожежу; особливості розвідки пожежі та оперативного розгортання; організація захисту та евакуації транспортних засобів; взаємодія з адміністрацією об'єктів. Способи і прийоми гасіння будівельних конструкцій, транспортних засобів у різноманітних місцях їх знаходження; вогнегасні речовини, інтенсивності та способи їх подачі; особливості розрахунку сил і засобів при пожежах на транспорті. Безпека праці при гасінні пожеж.

Оперативно-тактична характеристика метрополітену: перспективи розвитку; загальна характеристика станцій, тунелів, рухомого складу, станційних приміщень, вентиляції, водопостачання; наявність контактних мереж під високою напругою; велика кількість пасажирів у часи пик; інженерні рішення протипожежного захисту.

Прогнозування пожежної обстановки: шляхи і швидкість поширення горіння різних видів пожеж; небезпечні фактори пожежі (висока температура, щільне задимлення, можливість виникнення паніки); вплив вентиляції на розвиток пожежі та диму.

Оперативні дії підрозділів: особливості розвідки пожежі та оперативного розгортання; управління силами і засобами, дії служби газодимозахисної служби; взаємодія з адміністрацією та спеціальними службами; дії керівника гасіння пожежі по управлінню системами вентиляції; особливості роботи тилу, роботи насосно-рукавних систем; евакуація і рятування людей, умови для безпечної евакуації; способи і прийоми гасіння пожеж; вогнегасні речовини, інтенсивності і способи їх подачі. Безпека праці при гасінні пожеж.

### **Змістовий модуль 3.2. Гасіння пожеж на об'єктах міжміського транспорту (авіаційному, залізничному, водному).**

Види та оперативно-тактична характеристика повітряних суден: загальна характеристика літаків цивільної авіації - конструктивні та планувальні рішення; характеристика пасажирських салонів, вантажних відсіків, паливних систем; горюче навантаження; використання полімерних матеріалів; характеристика палива, горючих матеріалів; наявність людей; інженерні рішення протипожежного захисту.

Прогнозування можливих аварійних ситуацій та пожеж що їх супроводжують: види аварій та пожеж що їх супроводжують, фактор часу аварійної ситуації при умовах виникнення горіння в салонах повітряних суден, при займанні шасі літаків, силових установок та палива що витекло при аварії.

Тактика проведення оперативних дій: підрозділи та служби, що забезпечують гасіння пожеж та проведення аварійно-рятувальних робіт в межах відповідальності аеропорту, дії оперативно-рятувальних підрозділів при аварій-



ній посадці літака; взаємодія керівника гасіння пожежі з керівником оперативно-рятувальних робіт та адміністрацією аеропорту; організація, способи і засоби проведення оперативно-рятувальних робіт на повітряних суден в аеропортах; розташування сил і засобів що забезпечують проведення евакуації пасажирів та гасіння літака і розлитого палива; вогнегасні засоби та прийоми гасіння пожеж шасі, двигунів, вантажних і технічних відсіків, в пасажирських салонах і палива під фюзеляжем. Оперативні документи, що розробляються для проведення оперативно-рятувальних робіт та гасіння пожеж на літаках. Безпека праці при проведенні оперативних дій.

Оперативно-тактична характеристика об'єктів залізниці: класифікація і характеристика залізничних станцій та рухомого складу, вагонів; різновидності горючого завантаження; наявність контактних електромереж під високою напругою, обмеженість під'їздів і підступів, віддаленість оперативно-рятувальних підрозділів та вододжерел.

Прогнозування пожежної обстановки: можливі ситуації при аваріях та катастрофах на залізничному транспорті. небезпечні фактори що їх супроводжують:- викиди токсичних, пожежовибухонебезпечних та радіаторних речовин, можливі вибухи та пожежі, види пожеж, шляхи поширення горіння, наявність щільного теплового випромінювання, високої температури та токсичних продуктів горіння; фактори, які сприяють швидкому аварійної ситуації.

Оперативні дії підрозділів: підрозділи та служби, що забезпечують гасіння пожеж та проведення аварійно-рятувальних робіт на залізничному транспорті, об'єктах Укрзалізниці (пожежний та аварійно-відновлювальний поїзди), дії першого підрозділу, який прибув місце аварії та катастрофи; особливості проведення розвідки, оперативного розгортання і організації захисту постраждалих від небезпечних факторів що утворилися, гасіння рухомого складу залізниці на станціях та перегонах; залучення сил і засобів для забезпечення пошуку, вилученню постраждалих та гасіння осередків пожежі; взаємодія з диспетчерським складом відділення дороги, місцевими підрозділами та формуваннями; прийоми пошуку, вилученню постраждалих та гасіння різних видів пожеж, а також захист рухомого складу і об'єктів від пожеж. Безпека праці при проведенні оперативних дій.

Оперативно-тактична характеристика: класифікація суден за призначенням та конструктивними особливостями; характеристика пасажирських, суховантажних, нафтоналивних і портових споруд; конструктивні особливості і складність планування; різновидності горючого завантаження; наявність пасажирів та обслуговуючого персоналу.

Прогнозування пожежної обстановки аварій та пожеж: можливі аварій суден та явища що їх супроводжують — виливання та розтікання нафтопродуктів по акваторії порту, виникнення пожеж нафтопродуктів що витікають та в приміщеннях надбудов, трюмах, машинно-котельних відділеннях; шляхи поширення горіння по суднах та поверхні води, затоплення суден та загибель людей.

Сили та засоби що залучаються для гасіння пожеж та ліквідації надзвичайних ситуації в зоні відповідальності портів. Основи управління силами та засобами та взаємодія служб порту з оперативно-рятувальними силами ДСНС та службами міста.

Оперативні дії підрозділів: дії екіпажу та першого підрозділу при аварійної події виявленні пожежі, який прибув на пожежу; особливості проведення розвідки та оперативного розгортання; взаємодія з начальником аварійно-рятувального підрозділу ДСНС з капітаном судна, залучення до ліквідації аварійної ситуації та гасіння пожежі сил та засобів пароплавства; вибір способів і прийомів гасіння в залежності від місця виникнення пожежі та властивостей матеріалів, які перевозять; заходи, що застосовуються для захисту портових споруд та обмеження розливу горючої рідини по водній поверхні акваторії; вогнегасні речовини, інтенсивність та способи їх подачі. Безпека праці при проведенні оперативних дій.

## **БЛОК МОДУЛІВ 4. УПРАВЛІННЯ ПОЖЕЖЕГАСІННЯМ НА ОБ'ЄКТАХ ПРОМИСЛОВОСТІ ТА ТОРГІВЛІ**

### **Змістовий модуль 4.1 Гасіння пожеж на об'єктах енергетики.**

Оперативно-тактична характеристика об'єктів енергетики: планування, конструктивні особливості будівель, інженерне обладнання, горюче завантаження, технологічний процес та його небезпека.

Прогнозування пожежної обстановки: шляхи та швидкість поширення горіння; температурний режим, особливості газообміну, зони задимлення, щільність задимлення та склад диму.

Оперативні дії підрозділів: дії першого підрозділу, який прибуває на пожежу; особливості розвідки пожежі та оперативного розгортання; допуск особового складу до гасіння пожежі; вибір вогнегасних засобів для гасіння; евакуація або захист обладнання; прийоми гасіння пожеж. Безпека праці при гасінні пожеж.

### **Змістовий модуль 4.2 Гасіння пожеж в промислових холодильниках та торгівельних закладах.**

Оперативно-тактична характеристика холодильників: планування, конструктивні особливості будівель, теплоізоляційні та холодоагенту що застосовуються, інженерне обладнання, горюче завантаження.

Прогнозування пожежної обстановки: шляхи та швидкість поширення горіння; температурний режим, особливості газообміну, зони задимлення, щільність задимлення та склад диму.

Оперативні дії підрозділів: дії першого підрозділу, який прибуває на пожежу; особливості розвідки пожежі та оперативного розгортання; заходи, які проводяться по видаленню диму з холодильних камер, зниженню температури, відкриттю теплоізоляції, припиненню подавання холодоагенту; евакуація або захист продуктів і товарів; прийоми гасіння пожеж. Безпека праці при гасінні пожеж.

Оперативно-тактична характеристика: планування, вогнестійкість та поверховість будівель; вид, величина та властивості горючого завантаження; розташування торговельних закладів, торговельно-розважальних комплексів та торговельних закладів що вбудовані в будівлях житлового та адміністративно-господарчого призначення. Складські приміщення торговельних закладів, їх оперативно-тактична характеристика, стисла характеристика високостелажних складів.

Прогнозування пожежної обстановки: шляхи та швидкість поширення горіння; форми та ріст пожежі, температурний режим; розміри зон задимлення, щільність, склад, токсичність продуктів горіння; можливість вибуху, спалаху та викиду полум'я.

Оперативні дії підрозділів: дії першого підрозділу, який прибуває на пожежу; особливості розвідки та оперативного розгортання; заходи, які проводять по видаленню диму, захисту та евакуації матеріальних цінностей, використання для евакуації матеріальних цінностей вантажних засобів об'єкту; розстановка сил і засобів; вибір вогнегасних речовин з врахуванням речовин і матеріалів, що зберігаються; прийоми гасіння. Безпека праці при гасінні пожеж.

### **3. Рекомендована література**

#### **Базова**

1. Статут дій у надзвичайних ситуаціях. Наказ МНС України № 575 від 13.03.2012 - К., 2012
2. Ключ П.П., Палюх В.Г. Тактические возможности пожарных подразделений. – Х., 1993. – 201 с
3. Закон України «Про пожежну безпеку» від 17 грудня 1993 р.
4. Ключ П.П., Палюх В.Г. Тактическая подготовка личного состава. – Х., 1995. – 272 с.
5. Ключ П.П. та інш. Пожежна тактика. – Х., 1998. – 592 с.
6. Иванников В.П., Ключ П.П. Справочник руководителя тушения пожара. – М., 1987. – 288 с.
7. Методичні вказівки та завдання до виконання курсового проекту для курсантів, студентів та слухачів факультету заочного навчання “Складання плану пожежогасіння” – Х., 2008
8. В.В. Терещенко, А.В. Терещенко Управление тушением пожара. - М.: 2006 – 283 с.
9. Аветисян В.Г., Сенчихін Ю.М., Тригуб В.В., Кулаков С.В., Куліш Ю.О., Александров В.Л., Адаменко М.І Рятувальні роботи при надзвичайних ситуаціях. Частина 1. – К: Основа, 2006. – 360 с

#### **Допоміжна**

1. Повзик Я.С. и др. Пожарная тактика. – М., 1990. – 335с.
2. Кимстач И.Ф. и др. Пожарная тактика. – М., 1984. – 590 с.
3. Сборник задач по пожарной тактике для курсантов специальности

«Пожарная безопасность». Ч. 1. Основы пожарной тактики / Упор. В.П. Па-люх, В.В. Сыровой. - Х., 194. – 94 с.

4. Сборник задач по пожарной тактике для курсантов специальности «Пожарная безопасность». Ч. 2. Тушение пожаров на объектах народного хо-зяйства. – Х., 1994. – 146

5. Сыровой В.В. Разведка пожара. – Х., 1995.

#### Інформаційні ресурси

1. <http://www.dsns.gov.ua/>
2. <http://univer.nuczu.edu.ua/rus/>
3. <http://edu-mns.org.ua/ukr/>

4. Підсумкова форма контролю – іспит

Укладач:

професор кафедри пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт  
к.т.н., професор



Ю.М. Сенчихін

доцент кафедри пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт,  
к.т.н., доцент



В.Г. Аветісян