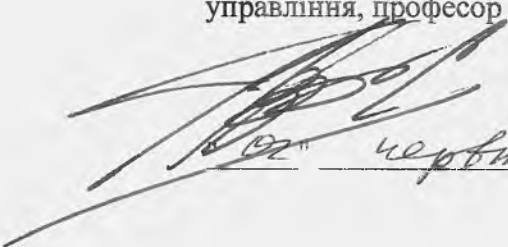


НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

КАФЕДРА АВТОМАТИЧНИХ СИСТЕМ БЕЗПЕКИ  
ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Ректор Національного університету  
цивільного захисту України  
доктор наук з державного  
управління, професор

 В.П. Садковий

02 червня 2016 р

АВТОМАТИЧНІ СИСТЕМИ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ

**ПРОГРАМА**

**навчальної обов'язкової дисципліни**

**підготовки бакалавр**

**спеціальності 261 "Пожежна безпека"**

**спеціалізації пожежна безпека**

**пожежогасіння та аварійно-рятувальні роботи**

Харків 2016 рік

Розробник програми:

доцент кафедри автоматичних систем безпеки та інформаційних технологій Національного університету цивільного захисту України к.т.н., доцент Бондаренко С.М.

Програму навчальної дисципліни рекомендовано кафедрою автоматичних систем безпеки та інформаційних технологій. Протокол від 04 квітня 2016 року № 16.

Начальник кафедри автоматичних систем безпеки та інформаційних технологій факультету пожежної безпеки Національного університету цивільного захисту України, к.т.н. доцент  
04 квітня 2016 р.



О.А. Дерев'янку

Рекомендовано вченою радою факультету пожежної безпеки Національного університету цивільного захисту України. Протокол від 16 травня 2016 року № 9.

Голова вченої ради факультету пожежної безпеки Національного університету цивільного захисту України к.т.н. доцент  
16 травня 2016 р.



М.М. Удянский

Схвалено вченою радою Національного університету цивільного захисту України.  
Протокол від 30 травня 2016 року № 13.

## ВСТУП

Програма навчальної дисципліни «Автоматичні системи протипожежного захисту» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавр спеціальності «261 "Пожежна безпека"» спеціалізації «Пожежна безпека», циклу професійної підготовки.

**Предметом** вивчення навчальної дисципліни є системи протипожежного захисту, до складу яких входять: системи пожежної сигналізації; автоматичні системи пожежогасіння; системи оповіщення про пожежу та управління евакуацією людей; системи димо та тепловидалення, підпору повітря; системи централізованого пожежного спостереження; системи диспетчиризації систем протипожежного захисту та інформаційні системи автоматичного контролю та управління технологічним процесом.

**Міждисциплінарні зв'язки:** навчальна дисципліна «Автоматичні системи протипожежного захисту» займає провідне місце у структурно-логічній схемі підготовки фахівців за освітньо-кваліфікаційним рівнем «бакалавр» за напрямом «Пожежна безпека», оскільки є дисципліною, що використовує досягнення та методи фундаментальних і прикладних наук з вищої математики, фізики, теоретичної механіки, загальної електротехніки і дозволяє випускникам вирішувати професійні завдання з урахуванням ризику виникнення внутрішніх і зовнішніх небезпек, що спричиняють надзвичайні ситуації та їх негативні наслідки. Вона забезпечує засвоєння студентами комплексу спеціальних дисциплін, спрямованих на підготовку фахівців напряму «Пожежна безпека».

Програма навчальної дисципліни складається з таких модулів:

1. Принципи побудови та роботи систем пожежної сигналізації
2. Системи автоматичного протипожежного захисту
3. Нагляд за впровадженням систем автоматичного протипожежного захисту
4. Проектування систем протипожежного захисту

### 1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1 Метою викладання навчальної дисципліни "Автоматичні системи протипожежного захисту" є надати здобувачам вищої освіти знань щодо основ побудови та роботи засобів автоматичного контролю та управління, що застосовуються у сфері цивільного захисту, у тому числі засобів раннього виявлення пожежі, приладів, що забезпечують контроль безпечного протікання технологічних процесів пожежо- та вибухонебезпечних виробництв, засобів автоматичного гасіння пожежі.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни "Автоматичні системи протипожежного захисту" є навчити майбутніх фахівців застосовувати придбані теоретичні знання і практичні навички, необхідні для вибору систем виявлення та гасіння пожежі, перевірки стану та працездатності складових елементів автоматичних систем протипожежного захисту та приладів, що забезпечують контроль безпечного протікання технологічних процесів на виробництві.

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

**знати :**

- основні законодавчі та нормативні акти з питань пожежної безпеки та вимоги до автоматичних систем протипожежного захисту;
- призначення та область застосування технічних засобів раннього виявлення пожежі;
- принципи побудови та методи випробувань пожежних сповіщувачів;
- принципи побудови систем пожежної сигналізації та оповіщення;
- призначення, галузі застосування систем пожежогасіння;
- принципи побудови та методи випробувань систем автоматичного пожежогасіння;

**вміти:**

- проводити перевірку протипожежного стану елементів автоматичних систем протипожежного захисту;
- контролювати та перевіряти працездатність елементів та систем автоматичного протипожежного захисту, під час їх експлуатації.

**мати навички:**

- проведення обстеження об'єктів з питань виконання вимог правил пожежної безпеки щодо експлуатації автоматичних систем протипожежного захисту;
- ідентифікації небезпечних чинників природного та техногенного середовища, що впливають на роботу автоматичних систем протипожежного захисту;
- оцінювання безпеки технологічних процесів і обладнання та їх впливу на роботу автоматичних систем протипожежного захисту;
- оцінювання стану готовності автоматичних систем протипожежного захисту до роботи в умовах загрози і виникнення надзвичайних ситуацій за встановленими критеріями і показниками.

#### 1.4. Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти:

- здатність орієнтуватися в автоматичних системах протипожежного захисту, обґрунтовано обирати системи з урахуванням основних факторів пожежної небезпеки об'єкту господарювання;
- здатність оцінити правильність прийнятих рішень по забезпеченню пожежної безпеки об'єкту господарювання за допомогою засобів автоматичного протипожежного захисту;
- орієнтуватися в основних методах і способах підвищення пожежної безпеки об'єкту господарювання за допомогою засобів автоматичного протипожежного захисту;
- орієнтуватися в основних нормативно-правових документах щодо оснащення об'єктів господарювання автоматичними системами протипожежного захисту.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 195 годин(и) / 6,5 кредитів ЕКТС.

## 2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

### Модуль 1.

Загальні відомості про системи сигналізації та пожежні сповіщувачі. Теплові пожежні сповіщувачі. Димові пожежні сповіщувачі та сповіщувачі полум'я.

Приймально-контрольні прилади систем пожежної сигналізації

Визначення працездатності елементів системи пожежної сигналізації. Сертифікація елементів СПС.

### Модуль 2.

Загальні відомості про автоматичні системи пожежогасіння.

Системи водяного та пінного пожежогасіння.

Системи газового пожежогасіння. Загальні відомості та елементи установок газового пожежогасіння.

Системи порошкового та аерозольного пожежогасіння.

### Модуль 3.

Сертифікація елементів систем пожежної автоматики. Нестандартні рішення по захисту об'єктів системами пожежної автоматики.

Принципи побудови автоматичних систем протидимного захисту.

Монтаж систем пожежної автоматики.

Організація експлуатації систем автоматичного протипожежного захисту на об'єктах.

Ліцензування робіт з проектування, монтажу та експлуатації систем пожежної автоматики.

### Модуль 4.

Методики розрахунку систем пожежної сигналізації. Критерії вибору та принципи розміщення пожежних сповіщувачів на об'єктах, що захищаються.

Проектування систем автоматичного пожежогасіння. Вимоги нормативних документів.

Особливості проектування систем водяного пожежогасіння.

Проектування систем газового пожежогасіння.

Проектування систем порошкового та аерозольного пожежогасіння.

### 3. Рекомендована література

1. Абрамов Ю.А., Бондаренко С.М., Садковой В.П. Современные средства объемного пожаротушения. АГЗУ. Харьков-2005
2. Котов А.Г. Пожаротушение и системы безопасности. Практическое пособие.- Второе издание.- К. "БРАНД МАСТЕР", 2010.- 277 с.
3. Дерев'янка О.А. Системи пожежної та охоронної сигналізації. Текст лекцій / Дерев'янка О.О., Бондаренко С.М., Антошкин О.А., Мурін М.М., Могільников О.М. – Х.: УЦЗУ. – 2008. – 136 с.
4. Дерев'янка А.А. Применение и эксплуатация приборов пожарной автоматики. Практическое пособие / Дерев'янка А.А., Бондаренко С.Н., Дуреев В.А., Мурин М.Н. // – Х.: УГЗУ. – 2007. – 205 с.
5. Автоматичний протипожежний захист об'єктів. Вимоги нормативних актів. Частина 3: – Харків: НУЦЗУ, –2014. – 284 с.

### 4. Форма підсумкового контролю успішності навчання

Для оцінки знань здобувачів вищої освіти використовується поточний та підсумковий контроль. Поточний контроль здійснюється на кожному практичному та лабораторному занятті методом опитування та письмового контролю. У процесі вивчення дисципліни здобувачів вищої освіти виконують курсовий проект, а також складають іспит.

Форма підсумкового контролю – дипломна робота.

Розробник програми:  
доцент кафедри автоматичних систем безпеки  
та інформаційних технологій, к.т.н., доцент



С.М. Бондаренко