

Національний університет цивільного захисту України
Кафедра “Автоматичних систем безпеки та інформаційних технологій”
Семестр 7

“Затверджую”
Начальник кафедри

Олександр ДЕРЕВ'ЯНКО
“ “ _____ 2019 р.

Тема: Автоматичні системи пожежогасіння.

Методична розробка до практичного заняття
з дисципліни «Автоматичні системи протипожежного захисту»

Тема:

**КОНСТРУКЦІЯ, ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ
ТА РОБОТА СИСТЕМ ГАЗОВОГО,
ПОРОШКОВОГО ТА АЕРОЗОЛЬНОГО
ПОЖЕЖОГАСІННЯ**

Час проведення заняття: 240 хв.

Методичну розробку склав викладач З
Олексій АНТОШКІН

Методична розробка обговорена та
схвалена на засіданні кафедри
“Автоматичних систем безпеки та
інформаційних технологій”
Протокол N__ від “__” _____

I. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1.1. Матеріальне забезпечення:

- 1.1.1. Система газового пожежогасіння Т-2МА.
- 1.1.2. Система газового пожежогасіння з електропуском БАГЕ.
- 1.1.3. Система газового пожежогасіння з електропуском БАЕ.
- 1.1.4. Система газового пожежогасіння з пневмопуском БАП.
- 1.1.5. Система газового пожежогасіння з електропуском УФМ-14М.
- 1.1.6. Система газового пожежогасіння Харківського механічного заводу.
- 1.1.7. Система газового пожежогасіння «Імпульс-20».
- 1.1.8. Плакати.
- 1.1.9. Генератори вогнегасячого аерозолю.
- 1.1.10. Система порошкового пожежогасіння Бранд-100.
- 1.1.11. Система порошкового пожежогасіння «Буран-8».
- 1.2. Заняття проводяться: 2 викладачами.
- 1.3. Час проведення: 240 хвилин.
- 1.4. Місце проведення: кабінет 325.

II. ПІДГОТОВКА ДО ЗАНЯТТЯ

2.1. Предметної комісії:

2.1.1. Розробка методичного забезпечення та вирішення організаційних питань щодо практичного заняття.

2.2. Здобувачів вищої освіти:

- 2.2.1. Вивчення завдання, що було видане на лекції.
- 2.2.2. Підготовка питань, що виносяться на практичне заняття.
- 2.2.3. Уточнення старостами навч. груп напередодні заняття у викладачів питань з організації заняття.

III. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАНЯТТЯ

3.1. Тема заняття: “Конструкція, технічні характеристики, робота систем газового, порошкового та аерозольного пожежогасіння”

3.2. Мета заняття.

Навчальна:

- придбання здобувачами вищої освіти практичних навичок по оперативному обслуговуванню, визначенню справності установок газового, порошкового та аерозольного пожежогасіння;
- тренувати здобувачів вищої освіти у використанні на практиці отриманих знань.

Виховна – прищеплення здобувачам вищої освіти навичок спілкування з аудиторією та самостійного прийняття рішень.

3.3. Навчальні питання:

- вивчання систем газового пожежогасіння Т-2МА і БАГЕ;
- вивчення системи газового пожежогасіння з електропуском БАЕ;
- вивчення системи газового пожежогасіння з пневмопуском БАП;
- вивчення системи газового пожежогасіння з електропуском УФМ-14М;
- вивчення системи газового пожежогасіння Харківського механічного заводу;
- вивчення системи порошкового пожежогасіння Бранд-100.
- вивчення роботи генераторів вогнегасячого аерозолю.

3.4. Порядок проведення заняття: здобувачі вищої освіти навчаються за робочими місцями

3.5. Порядок контролю та оцінки знань:

- фронтальне опитування за індивідуальними завданням на початку заняття;
- опитування здобувачів вищої освіти на кожному робочому місці;
- загальна оцінка за заняття виставляється за підсумками роботи здобувача вищої освіти на занятті.

3.6. Завдання на самопідготовку:

1. Дерев'янюк О.А. і др. Сучасні системи автоматичного пожежогасіння. Харків : НУЦЗУ, 2018. С. 137-142.

IV. ПЛАН ЗАНЯТТЯ ТА РОЗРАХУНОК ЧАСУ:

1. Організаційні питання	-3 хв.
2. Наведення загальної характеристики заняття	-5 хв.
3. Проведення інструктажу з техніки безпеки	-5 хв.
4.Проведення фронтального опитування	-10 хв.
5.Вивчання нового матеріалу	-135 хв.
6.Підведення підсумків заняття	-2 хв.

V. ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

N п\п	Організаційні і навчальні питання та їх зміст	Час (хв.)	Методичні вказівки
1	2	3	4
1	Організаційні питання.	3	Ведучий викладач приймає доповідь та перевіряє готовність до заняття.
1.1	Прийом доповіді чергового про готовність групи до заняття.		
1.2.	Перевірка наявності здобувачів вищої освіти на заняттях.		

2.	Наведення загальної характеристики заняття.	5	Ведучий викладач доводить порядок проведення заняття. <i>(На початку заняття та на протязі заняття викладачі шляхом наведення практичних прикладів виховують у здобувачів вищої освіти почуття гордості за обрану професію. Наголошують на необхідності дотримання дисципліни і законності в будь-якій ситуації.)</i>
3.	Проведення інструктажу з техніки безпеки.	5	Ведучий викладач проводить інструктаж (текст інструкції у Додатку А), другий викладач збирає підписи про інструктаж.
4.	Проведення фронтального опитування.	10	Ведучий викладач пояснює організаційні питань, другий викладач роздає картки (Додаток Б) з питаннями. Викладачі контролюють самостійність відповідання. Після опитування другий викладач перевіряє письмові відповіді на питання. Навч. група розбивається на шість підгруп, у кожній призначається старший.
5.	Вивчання нового матеріалу. - вивчання установок газового пожежогасіння Т-2МА і БАГЕ ; - вивчення системи газового пожежогасіння з електропуском БАЕ; - вивчення системи газового пожежогасіння з пневмопуском БАП; - вивчення системи газового пожежогасіння з електропуском УФМ-14М; - вивчення системи	135 27 27 27 27 27	По команді ведучого викладача здобувачі вищої освіти займають робочі місця: - 1 робоче місце - системи газового пожежогасіння Т-2МА і БАГЕ ; - 2 робоче місце - Система газового пожежогасіння з електропуском БАЕ; - 3 робоче місце – Система газового пожежогасіння з пневмопуском БАП; - 4 робоче місце – системи газового пожежогасіння з електропуском УФМ-14М; - 5 робоче місце – Система

	газового пожежогасіння Харківського механічного заводу; - вивчення системи порошкового пожежогасіння ОПА-100. - вивчення роботи генераторів вогнегасячого аерозолю.	27 27	газового пожежогасіння Харківського механічного заводу. Ведучий викладач керує роботою на 1-3 робочих місцях, другий викладач на 4-5. Здобувачі вищої освіти приступають до роботи, працюючи згідно з програмами практичного заняття, які видаються на кожне робоче місце. Через кожні 27 хв. групи змінюють робочі місця. У процесі вивчення запитань обидва викладача контролюють роботу, відповідають на запитання, які виникають у здобувачів вищої освіти . Наприкінці роботи на кожному робочому місці викладачі опитують здобувачів вищої освіти, звертають їх увагу на запитання, які викликають труднощі, запитання, які мають велике значення для практичної роботи. Ведучий викладач підводить загальний підсумок, звертає увагу на ступень підготовленості здобувачів вищої освіти до практичного заняття, знання теоретичного матеріалу і вміння застосовувати його на практиці.
6.	Підведення підсумків заняття. Об'ява та виставлення оцінок до журналу навчальної групи. Видача завдання на самопідготовку. Відповідь на запитання. Об'ява кінця заняття.	2	

ВИПИСКА З ІНСТРУКЦІЇ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

- перед началом заняття з робочого місця повинні бути видалені усі зайві речі, які не мають відношення до теми заняття;
- при роботі з приладами і обладнанням поводитися з ними охайно і бережливо;
- при відпрацюванні заходів постановки установок пожежогасіння у черговий режим, зачиненні засувки необхідно використовувати силу рук, а не вагу тіла;
- забороняється витягати клапани із розрізу вузлів управління, розбирати роз'ємні об'єднування;
- забороняється підходити до стенду з приладами пожежної сигналізації, які знаходяться під напругою;
- по закінченні роботи усе обладнання повинне бути приведене до початкового стану.

ПИТАННЯ ДО ФРОНТАЛЬНОГО ОПИТУВАННЯ.

Варіант №1.

Галузь використання систем газового пожежогасіння. Переваги. Недоліки.
Генератори вогнегасного аерозолі - класифікація, переваги та недоліки.

Варіант №2.

Газові вогнегасні склади, використовувані в автоматичних системах пожежогасіння. Їх характеристики та механізм дії.
Системи порошкового пожежогасіння модульного типу.

Варіант №3.

Від чого залежить загальна кількість газової вогнегасної суміші в системах газового пожежогасіння.
Конструкція та робота генераторів вогнегасного аерозолі.

Варіант №4.

Обмеження застосування систем порошкового пожежогасіння.
Вогнегасний аерозоль як вогнегасна речовина.

Варіант №5.

Область використання систем аерозольного пожежогасіння.
Класифікація систем порошкового пожежогасіння.