

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

КАФЕДРА ПОЖЕЖНОЇ І ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ ОБ'ЄКТІВ ТА ТЕХНОЛОГІЙ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор Національного університету

цивільного захисту України

д.держ.упр., професор

_____ В.П. Садковий

" ____ " _____ 20__ р

ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА ОБ'ЄКТІВ ПІДВИЩЕНОЇ НЕБЕЗПЕКИ

ПРОГРАМА

навчальної вибіркової дисципліни

підготовки бакалавра

спеціальності 261 “Пожежна безпека”

спеціалізації “Пожежна безпека”

2016 рік

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: О.П.Михайлюк, професор кафедри пожежної і техногенної безпеки об'єктів та технологій, кандидат хімічних наук, доцент

Програму навчальної дисципліни рекомендовано кафедрою пожежної і техногенної безпеки об'єктів та технологій.

Протокол від _____ квітня 2016 року № 28
Начальник кафедри пожежної і техногенної
безпеки об'єктів та технологій

Ю.П.Ключка

(підпис)

(прізвище та ініціали)

«_____» _____ 20____ року

Рекомендовано вченою радою факультету пожежної безпеки
Протокол від _____ квітня 2016 року №
Голова вченої ради факультету пожежної безпеки

М.М.Удянський

(підпис)

(прізвище та ініціали)

26 квітня 2016 року

Схвалено вченою радою Національного університету цивільного захисту
України
Протокол від _____ квітня 2016 року №

ВСТУП

Програма вивчення вибіркової навчальної дисципліни «Пожежна безпека об'єктів підвищеної небезпеки» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра за спеціальністю 261 «Пожежна безпека», спеціалізації «Пожежна безпека» і належить до циклу професійної підготовки.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є вивчення пожежної безпеки об'єктів та технологій підвищеної небезпеки.

Міждисциплінарні зв'язки.

“Пожежна безпека об'єктів підвищеної небезпеки» вивчає пожежну і техногенну небезпеку технологічних процесів, апаратів і виробництв об'єктів підвищеної небезпеки та методи забезпечення їх безпеки з використанням фундаментальних законів фізики, хімії, термодинаміки, механіки, а також пов'язана з такими дисциплінами, як “Пожежна безпека технологічних процесів”, «Пожежна безпека електроустановок», “Пожежна безпека територій, будівель та споруд”, «Автоматика раннього виявлення надзвичайних ситуацій», «Державний нагляд у сфері пожежної безпеки» тощо.

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

1. Ідентифікація та декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки.
2. Пожежна безпека об'єктів підвищеної небезпеки.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Пожежна безпека об'єктів підвищеної небезпеки» є формування достатнього рівня знань та умінь з питань забезпечення пожежної і техногенної безпеки об'єктів, а також одержання навичок аналізу, узагальнення, порівняння та виробки самостійних рішень з питань удосконалення пожежної безпеки об'єктів підвищеної небезпеки.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «Пожежна безпека об'єктів підвищеної небезпеки» є отримання вмінь та навичок виконання інженерних підходів до оцінки пожежної безпеки сучасних технологічних процесів і апаратів, а також найбільш небезпечних виробництв та технологій, оволодіння навичками та вміннями ідентифікувати та декларувати безпеку об'єктів підвищеної небезпеки, а також розробляти, пропонувати та впроваджувати інженерно-технічні рішення з підвищення рівня пожежної безпеки об'єктів підвищеної небезпеки.

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

знати:

- поняття про технологічні процеси, апарати, виробництва;
- фізико-хімічні закономірності в технологіях та технологічні параметри, що впливають на пожежну і техногенну небезпеку процесів та технологій;
- методику дослідження пожежної небезпеки об'єктів підвищеної небезпеки;
- напрями та методи розробки пожежно-профілактичних заходів;
- інженерні методи розрахунку пристроїв протипожежного захисту технологічного обладнання пожежовибухонебезпечних виробництв;
- основні вимоги нормативних документів, що регламентують пожежну і техногенну безпеку об'єктів;
- методику ідентифікації та декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки;
- методику проведення перевірок об'єктів підвищеної небезпеки;
- вимоги до організації розробки планів локалізації та ліквідації аварійних ситуацій та аварій на об'єктах підвищеної небезпеки;
- критерії оцінки ступеня ризику від впровадження господарської діяльності у сфері техногенної та пожежної безпеки;
- особливості пожежної у техногенної небезпеки об'єктів нафтогазовидобувної, нафтогазопереробної, хімічної та енергетичної галузей.

вміти:

- використовуючи технологічний регламент, технологічну схему оцінити пожежовибухонебезпеку апарата, процесу, об'єкта підвищеної небезпеки, а також рівень їх протипожежного захисту;
- робити висновки про ступінь пожежної небезпеки об'єкта підвищеної небезпеки;
- розробляти заходи пожежної профілактики з використанням інженерних розрахунків;
- проводити перевірку об'єктів підвищеної небезпеки;
- класифікувати об'єкти за видами небезпеки та оцінювати ступінь ризику;
- обґрунтовувати запропоновані протипожежні заходи у відповідності з вимогами нормативних документів;
- виконувати ідентифікацію об'єктів підвищеної небезпеки;
- розробляти плани локалізації та ліквідації аварійних ситуацій і аварій;
- розробляти декларацію безпеки об'єктів підвищеної небезпеки.

мати навички:

- роботи з технологічним регламентом, технологічною схемою та результатами ідентифікації і декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки;
- роботи з планами локалізації та ліквідації аварійних ситуацій і аварій;

- оцінки ступеня ризику від впровадження господарської діяльності у сфері техногенної та пожежної безпеки;
- визначення критеріїв оцінювання пожежовибухонебезпеки технологічних процесів та апаратів;
- визначення категорії приміщення, будинку чи зовнішньої установки за вибухопожежною та пожежною небезпекою;
- розробки та обґрунтування пожежно-профілактичних заходів;
- перевірки протипожежного стану технологічних процесів;
- самостійно працювати з навчальною, нормативною та науковою літературою.

1.4. Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти:

- здатність ідентифікувати та декларувати безпеку об'єктів підвищеної небезпеки;
- здатність аналізувати та визначати системи забезпечення пожежної безпеки об'єктів підвищеної небезпеки.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 90 годин/3 кредити ЕКТС.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Модуль 1.

Мета, задачі та зміст дисципліни «Пожежна безпека об'єктів підвищеної небезпеки» у системі підготовки фахівця пожежної безпеки.

Основні поняття та визначення пожежної безпеки виробництв: потенційно небезпечний об'єкт; об'єкт підвищеної небезпеки; технологічний процес; аварія; аварійна ситуація; пожежа; небезпечні параметри; пожежний ризик; пожежна безпека.

Класифікація об'єктів господарювання за видами небезпеки. Потенційно небезпечні об'єкти та об'єкти підвищеної небезпеки, їх характеристика. Вибухопожежонебезпечні виробництва. Критерії оцінки ступеня ризику від впровадження господарської діяльності у сфері техногенної та пожежної безпеки.

Методика ідентифікації потенційної небезпеки об'єктів. Визначення джерел небезпеки на об'єкті та рівнів можливих надзвичайних ситуацій. Вимоги нормативних документів.

Ідентифікація об'єктів підвищеної небезпеки. Порогові маси небезпечних речовин пожежовибухонебезпечних об'єктів. Методика виконання ідентифікації об'єктів підвищеної небезпеки. Вимоги нормативних документів. Закон України «Про об'єкти підвищеної небезпеки». Декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки. Методика визначення ризиків та їх прийнятних рівнів для декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки. Нормативний документ. Вимоги до розробки, затвердження та експертизи декларації безпеки об'єкта підвищеної небезпеки.

Локалізація та ліквідація аварійних ситуацій і аварій на потенційно небезпечних виробництвах. Рівні аварій та їх визначення. Сценарії виникнення та розвитку аварійних ситуацій і аварій. Розробка планів локалізації та ліквідації аварійних ситуацій і аварій (ПЛАС). Вимоги нормативних документів.

Модуль 2.

Пожежна безпека нафтогазовидобувних комплексів. Способи буріння та експлуатації нафтогазових свердловин та їх небезпека. Протипожежний захист нафтогазових свердловин. Нормативні документи.

Пожежна безпека нафтопереробних підприємств. Пожежовибухонебезпека технологічних установок нафтопереробного заводу. Установки первинної перегонки нафти, термічного та каталітичного крекінгу.

Загальні принципи кількісної оцінки вибухонебезпечності технологічних блоків. Енергетичний показник вибухопожежонебезпеки технологічних блоків. Вимоги та розрахунок систем вибухозахисту технологічного обладнання. Нормативні документи.

Пожежна безпека хімічних виробництв. Пожежовибухонебезпека виробництва ацетилену. Ацетиленові станції. Способи одержання ацетилену. Технологічні схеми. Основне технологічне обладнання та умови його експлуатації. Протипожежний захист виробництва.

Пожежна безпека технологічних процесів та апаратів виробництва полімерних матеріалів та хімічних волокон. Попередження вибухів в хімічних реакторах. Особливості пожежної небезпеки коксохімічного виробництва.

Пожежна безпека об'єктів енергетики. Виробництво електроенергії на ТЕС та АЕС. Технологічна схема. Класифікація ядерних реакторів та їх конструктивні елементи. Техногенна небезпека АЕС. Причини аварій та пожеж. Протипожежний захист ТЕС та АЕС. Вимоги нормативних документів.

3.Рекомендована література.

1.О.П. Михайлюк, В.В. Олійник, І.Я. Кріса, П.А. Білим, О.О.Тесленко. Навчальний посібник «Пожежна безпека об'єктів підвищеної небезпеки». – Х.: УЦЗУ, 2010 - 343 с.

2. Михайлюк О.П., Олійник В.В., Михайлюк А.О. Навчально-методичний посібник «Ідентифікація об'єктів підвищеної небезпеки».-Х.:УЦЗУ, 2007-190 с.

3.Михайлюк О.П., Олійник В.В., Мозговий Г.О. Теоретичні основи пожежної профілактики технологічних процесів та апаратів. - Харків: ХНАДУ.2014.-380 с.

4.Пожежна безпека об'єктів підвищеної небезпеки: Методичні вказівки до виконання курсової роботи. Для курсантів, студентів та слухачів освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр» за спеціальностями “Пожежна безпека” та «Управління пожежною безпекою» /Укладач: О.П.Михайлюк. – Х.:НУЦЗУ, 2013. – 36 с.

5.Михайлюк О.П., Сирих В.М. Теоретичні основи пожежної

профілактики технологічних процесів та апаратів.- Харків.- ХІПБ МВС України, 1998.- 119 с.

6.Закон України «Про об'єкти підвищеної небезпеки» 18.01.2001 р.

7.Про ідентифікацію та декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки. Затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 11.07.02. №956.

8. Про затвердження Методики ідентифікації потенційно небезпечних об'єктів. Наказ МНС України від 23.02.06. № 98.

9.Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения: Справ. изд.: В 2-х кн./А.Н. Баратов, А.Я. Корольченко, Г.Н. Кравчук и др.-М.: Химия, 1990. Кн. 1-496 с. Кн. 2 - 384 с.

4. Форма підсумкового контролю успішності навчання.

Для оцінки знань студентів використовується поточний та підсумковий контроль. Поточний контроль здійснюється на кожному практичному занятті методом опитування та письмового контролю. У процесі вивчення дисципліни студенти виконують 1 модульну роботу, курсовий проект, а також складають диференційний залік.

Форма підсумкового контролю – дипломна робота.

Розробники програми:

професор кафедри
пожежної і техногенної безпеки
об'єктів та технологій,
к.х.н., доцент

(підпис)

О.П.Михайлюк