

Програма вивчення нормативної навчальної дисципліни «Організація аварійно-рятувальних робіт» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра напряму «Пожежна безпека».

Предметом навчальної дисципліни є вивчення загальної методики організації аварійно-рятувальних робіт, оцінки хімічної, радіаційної та вибухонебезпеки об'єктів, а також методики прогнозування обстановки на цих об'єктах і організації ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій для їх наступного використання для визначення порядку і послідовності дій рятувальних підрозділів, швидкого зосередження і вірного використання сил та засобів, усунення причин та умов, що сприяють виникненню та поширенню надзвичайної ситуації, перешкоджають її своєчасній ліквідації та рятуванню людей, для визначення безпечних місць можливого проведення розтину та розбирання конструкцій, для забезпечення захисту персоналу об'єкту та особового складу під час ліквідації надзвичайної ситуації.

Міждисциплінарні зв'язки: як наукова дисципліна «Організація аварійно-рятувальних робіт» склалась та розвивається поряд з науками про технічні особливості виробничих процесів та фундаментальними науками – «Математика», «Хімія», «Термодинаміка і теплопередача», а також з прикладними дисциплінами, такими як «Пожежно-рятувальна підготовка», «Пожежна тактика», «Інженерна та аварійно-рятувальна техніка». Як прикладна професійна дисципліна «Організація аварійно-рятувальних робіт» узагальнює та використовує практичний досвід, методи рятувальних робіт при аваріях катастрофах та стихійних лихах.

Програма навчальної дисципліни складається з таких блоків змістових модулів та змістових модулів, що входять до навчальної дисципліни:

ПП. 40 Протипожежна служба

1. Основи організації боротьби з пожежами в осередках ураження.
2. Протипожежне забезпечення рятувальних робіт.

ПП. 41 Основи організації рятувальних робіт

3. Загальна методика організації та ведення рятувальних робіт
- Загальна методика організації та ведення рятувальних робіт.
4. Технічні засоби ведення рятувальних робіт.
 5. Транспортування постраждалих при пожежах та аваріях.
 6. Основи рятувальних робіт.

ПП. 42 Угрупування сил для проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт

7. Склад угруповань сил з ліквідації надзвичайних ситуацій.
8. Система управління діями з ліквідації надзвичайної ситуації.
9. Забезпечення дій сил та матеріальні резерви з ліквідації надзвичайних ситуацій.

ПП. 43 Організація рятувальних робіт в різних умовах

10. Організація рятувальних робіт при руйнуванні будинків.
11. Організація рятувальних робіт при аваріях з викидом сильно діючих отруйних речовин.
12. Організація рятувальних робіт в умовах іонізуючого випромінювання.
13. Організація рятувальних робіт при аваріях на транспорті.
14. Організація рятувальних робіт при різноманітних аваріях.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни “Організація аварійно-рятувальних робіт” є підготувати фахівців, здатних до виконання завдань з організації та виконання аварійно-рятувальних робіт при ліквідації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру та їх наслідків.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни “Організація аварійно-рятувальних робіт” є навчити майбутніх фахівців застосовувати основні закономірності організації, управління та виконання аварійно-рятувальних робіт для ліквідації надзвичайних ситуацій, розроблення заходів щодо запобігання поширенню надзвичайних ситуацій, а також впливу шкідливих чинників на людей та матеріальні цінності, контролю за усуненням причин та умов, що сприяють виникненню та поширенню надзвичайних ситуацій, перешкоджають її своєчасній ліквідації та рятуванню людей, визначенню характеристик пожежної (техногенної) небезпеки речовин, матеріалів, технологічних процесів, будівель та споруд, забезпеченню захисту у разі виникнення надзвичайної ситуації.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

знати:

- загальні характеристики аварій, катастроф та стихійних лих, основні причини їх виникнення та наслідки;
- структуру, завдання, сили та засоби аварійно-рятувальних служб;
- основні процеси, що відбуваються під час експлуатації протипожежної та аварійно-рятувальної техніки, обладнання та інструменту;
- основні способи та засоби виконання аварійно-рятувальних робіт при різноманітних аваріях;
- необхідні евакуаційні шляхи та виходи, розробити заходи до плану евакуації для визначення порядку і послідовності дій обслуговуючого персоналу об'єкта у разі виникнення надзвичайної ситуації;
- заходи до плану залучення сил та засобів для швидкого зосередження і вірного використання сил та засобів з метою ліквідації надзвичайної ситуації;
- оперативно-тактичне вивчення району та об'єкта (під'їзні шляхи, вододжерела, комунікації тощо);

- методи оцінки обстановки місця надзвичайної ситуації;
- оптимальну розстановку сил та засобів, що залучаються;
- організацію взаємодії пожежно-рятувального підрозділу зі службами району та об'єктів, що залучаються до ліквідації надзвичайної ситуації;
- принципи керування підрозділами під час ліквідації аварій;
- методiku підготовки підрозділів до проведення рятувальних робіт в різних умовах;
- правила безпеки праці та заходи забезпечення особистої безпеки при різних вражаючих факторах.

уміти:

- приймати рішення, організовувати, керувати підрозділами при виконанні аварійно-рятувальних робіт (ПР.О);
- оцінювати обстановку в осередках ураження (ПР.О);
- виконувати аварійно-рятувальні роботи із застосуванням технічних засобів, спеціального інструменту та за допомогою підручних засобів (ПР.О);
- розраховувати безпечну відстань від газових фонтанів та палаючих резервуарів, будівель та споруд (ЗР.О);
- розраховувати параметри вибуху пароповітряної чи газоповітряної хмари (ЗР.О);
- виконувати розрахунок необхідних витрат та напору води у водопровідних мережах для цілей зовнішнього та внутрішнього пожежогасіння (ЗР.О);
- проводити обстеження будівель та споруд і визначити безпечні місця можливого проведення розтину та розбирання конструкцій (ПР.Р);
- визначати стан протипожежної та аварійно-рятувальної техніки, пожежно-рятувального обладнання (ПП.Н);
- проводити аналіз стану та якості протипожежного оснащення на об'єкті та оформити припис керівництву щодо його наявності та комплектування (ПР.О);
- проводити розрахунок сил та засобів, для гасіння умовної пожежі, ліквідації інших надзвичайних ситуацій (ЗР.О);
- розробляти заходи по ліквідації пожеж для забезпечення успішних дій підрозділів (ПР.О);
- організовувати індивідуальний захист з використанням табельних та підручних засобів (ПП.Р);
- організовувати укриття підлеглого персоналу (ПП.Р).

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 144 години/4 кредити ECTS.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1.

Основи організації боротьби з пожежами в осередках ураження.

Розосередження сил та засобів протипожежної служби цивільного захисту. Створення угруповань сил та засобів. Фактори, які впливають на виникнення масових пожеж в осередку ураження, види пожеж. Методика оцінки обстановки.

Змістовий модуль 2.

Протипожежне забезпечення рятувальних робіт. Протипожежне забезпечення на маршрутах вводу підрозділів, протипожежне забезпечення аварійно-рятувальних робіт в осередках ураження при: руйнуванні будівель, викидах небезпечних-хімічних речовин на хімічно небезпечних об'єктах, радіаційного ураження. Розрахунок сил та засобів.

Змістовий модуль 3.

Загальна методика організації та ведення рятувальних робіт. Мета та склад аварійно-рятувальних робіт. Пошуково-рятувальні роботи: розвідка, пошук постраждалих, деблокування, надання невідкладної медичної допомоги.

Невідкладні аварійно-відновлювальні роботи, етапи та зміст. Відновлювання доріг, прокладка колонних шляхів, локалізація аварій на комунальних та технологічних мережах.

Основні правила ведення аварійно-рятувальних робіт.

Змістовий модуль 4.

Технічні засоби ведення рятувальних робіт. Аварійно-рятувальні автомобілі устрій, технічна характеристика. Крупногабаритні засоби механізації, засоби малої механізації рятувальних робіт. Технічні засоби, що використовуються при пошуку, деблокуванні та транспортуванні постраждалих. Ручний аварійно-рятувальний інструмент. Технічні можливості ручного інструменту. Гідравлічний та пневматичний аварійно-рятувальний інструмент. Технічні можливості гідравлічного інструменту. Технічні можливості пневматичного інструменту. Рекомендації щодо застосування пневмопідіймачів високого тиску. Електричний аварійно-рятувальний інструмент. Технічні можливості електричного інструменту. Основні прийоми роботи з аварійно-рятувальним інструментом. Тактика використання аварійно-рятувального інструменту.

Змістовий модуль 5.

Транспортування постраждалих при пожежах та аваріях. Основні правила транспортування постраждалих. Послідовність транспортування. Правила перенесення постраждалих.

Матеріально-технічне забезпечення транспортувальних робіт. Застосування штатних та підручних приладів. Прийоми страхування рятувальників та постраждалих. Техніка спуску постраждалих по стіні (за допомогою пожежних драбин та рятувальних мотузок), по нахильній переправі. Техніка підйому постраждалих. Способи закріплення

постраждалих на ношах. Транспортування по горизонтальній поверхні. Системи та способи страховки. Способи транспортної іммобілізації.

Змістовий модуль 6.

Основи рятувальних робіт. Мета та склад аварійно-рятувальних робіт. Пошуково-рятувальні та невідкладні аварійно-відновлювальні роботи.

Основні правила ведення аварійно-рятувальних робіт.

Змістовий модуль 7.

Склад угруповань сил з ліквідації надзвичайних ситуацій. Організація зведених загонів. Мета та завдання зведених загонів. Розробка документів зведеного загону. Порядок формування зведених загонів. Професійна підготовка рятувальників до проведення рятувальних робіт. Вимоги до рівня професійної підготовки рятувальника. Критерії оцінки рівня професійної підготовки рятувальника. Підготовка особового складу до дій у складі зведеного загону. Порядок його формування та розгортання. Доставка особового складу та техніки зведених загонів в осередки ураження.

Змістовий модуль 8.

Система управління діями з ліквідації надзвичайних ситуацій. Загальні принципи управління. Органи управління. Задачі штабу ліквідації надзвичайної ситуації. Система зв'язку та сповіщення служби. Пункти управління.

Змістовий модуль 9.

Забезпечення дій сил та матеріальні резерви з ліквідації надзвичайних ситуацій. Розробка штату та табелю належності зведеного загону. Матеріально-технічне забезпечення зведеного загону та пункту управління при ліквідації надзвичайної ситуації. Життєзабезпечення постраждалого в надзвичайних ситуаціях населення. Методика забезпечення постраждалого населення матеріальними засобами.

Змістовий модуль 10.

Організація аварійно-рятувальних робіт при руйнуванні будинків. Стійкість будівель та споруд. Класифікація завалів. Способи пошуку постраждалих під завалами. Організація пошуково-рятувальних робіт на зруйнованих будинках (початковий період). Тактика проведення рятувальних робіт. Прийоми деблокування постраждалих. Деблокування постраждалих. Способи укріплення нестійких конструкцій. Розрахунок сил та засобів для проведення рятувальних робіт. Долікарська допомога потерпілим при ліквідації аварії.

Змістовий модуль 11.

Організація аварійно-рятувальних робіт при аваріях з викидом НХР. Основні поняття про небезпечні хімічні речовини. Властивості основних

НХР. Динаміка розвитку хімічних аварій. Прогнозування можливої обстановки під час аварій на хімічно-небезпечних об'єктах. Розрахунок сил та засобів для ізоляції джерела аварії та обмеження зони зараження. Організація робіт з ліквідації наслідків аварій з викидом НХР. Способи локалізації аварій з викидом НХР. Засоби захисту під час ліквідації аварій. Долікарська допомога потерпілим.

Змістовий модуль 12.

Організація аварійно-рятувальних робіт в умовах іонізуючого випромінювання. Причини радіаційного ураження. Основні джерела радіаційної небезпеки. Зона радіаційного ураження при аваріях на АЕС. Вплив радіації на організм людини. Розрахунок сил та засобів для ведення АРР в умовах радіації. Підготовка особового складу та техніки до ліквідації аварій на АЕС. Основні етапи виконання аварійно-рятувальних робіт на радіаційно небезпечних об'єктах. Організація гасіння пожеж та ведення АРР в умовах радіації. Безпека праці при роботі в забрудненій зоні. Долікарська допомога потерпілим при ліквідації аварії.

Змістовий модуль 13.

Організація аварійно-рятувальних робіт на автомобільному транспорті. Класифікація аварійних ситуацій. Концепція проведення рятувальних робіт. Прийоми рятування людей з пошкоджених автомобілів. Способи деблокування постраждалих з пошкоджених автомобілів. Безпека праці при роботах на ДТП. Організація рятувальних робіт при ДТП. Долікарська допомога потерпілим при ліквідації аварії.

Змістовий модуль 14.

Організація аварійно-рятувальних робіт при різних надзвичайних ситуаціях.

Організація аварійно-рятувальних робіт при землетрусах. Тактика рятувальних робіт при землетрусах. Техніка та організація робіт. Проведення міжнародних рятувальних операцій. Вимоги до рятувальників допущених до виконання міжнародних рятувальних операцій. Ведення рятувальних робіт при землетрусах. Безпека праці при проведенні рятувальних робіт.

Організація аварійно-рятувальних робіт при повенях та підтопленнях. Причини та наслідки повені. Організація робіт. Організація рятувальних робіт при повенях та підтопленнях. Способи зняття постраждалих з дахів будівель. Тактичні прийоми проведення рятувальних робіт. Безпека праці при виконанні рятувальних робіт.

Організація аварійно-рятувальних робіт на воді взимку. Безпека рятувальників при проведенні рятувальних робіт на льоду. Оснащення рятувальних підрозділів. Дії рятувального розрахунку (пари). Взаємодія рятувальних розрахунків. Техніка рятування на льоду та у холодній воді. Рятувальні роботи на воді в зимовий період. Організація аварійно-рятувальних робіт на воді. Реанімація постраждалого. Способи надання

допомоги. Спорядження та засоби порятунку на воді. Прикладне плавання та пірнання. Способи транспортування постраждалих на воді. Способи застосування рятувальної пари.