

**Державна служба України з надзвичайних ситуацій**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

Кафедра «Пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт»

**КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА**

з дисципліни "Пожежна тактика".

освітній ступень “бакалавр”

спеціальність 261 «Пожежна безпека»

спеціалізація «пожежна безпека»

Харків-2017 р.

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до комплексної контрольної роботи (ККР)

з дисципліни "Пожежна тактика".

(освітній ступень “бакалавр” за спеціальністю 261 «Пожежна безпека»  
спеціалізація «пожежна безпека»)

Основним оперативним завданням особового складу пожежно-рятувальних підрозділів оперативно-рятувальної служби цивільного захисту є рятування людей у разі виникнення загрози їх життю, ліквідування пожежі в тих розмірах, яких вона набула на момент прибуття пожежно-рятувального підрозділу, та надання допомоги в ліквідуванні наслідків аварій, катастроф і стихійного лиха.

Пожежна тактика є важливою частиною з організації гасіння пожеж. Вона відображає зміст професії фахівця оперативно-рятувальної служби цивільного захисту на основі вивчення організації та методів гасіння пожеж.

Задачею курсу є вивчення здобувачами вищої освіти закономірностей розвитку пожеж та організації їх гасіння.

Мета комплексної контрольної роботи (ККР) – диференційовано визначити рівень залишкових знань та вмінь здобувачів вищої освіти, з дисципліни «Пожежна тактика», які вони придбали в процесі навчання, а також ступень їх тактичного мислення та можливість організації управління пожежно-рятувальними підрозділами на пожежі. ККР складена відповідно до робочої програми навчальної дисципліни. Вона вміщує всі розділи курсу.

ККР має 35 варіантів рівної складності. Завдання складено таким чином, щоб відповідь на них мала глибокий аналітичний зміст.

Оцінка виставляється за виконання ККР згідно з критеріями за національною шкалою: відмінно, добре, задовільно.

Термін виконання ККР становить дві академічні години.

ККР визначає кваліфікаційну характеристику здобувача вищої освіти як фахівця.

Кафедра «Пожежної тактики та аварійно рятувальних робіт»

з дисципліни «Пожежна тактика»

**Критерії оцінок за виконання завдань ККР  
для перевірки рівня залишкових знань**

Оцінюючи знання, виявлені при виконанні завдань комплексної контрольної роботи (ККР), за основу слід брати повноту і правильність виконання завдань. Максимальна оцінка за кожне завдання складає: за теоретичні запитання – 1,5 бала, за розрахунок задачі 2 бала. В разі неповного виконання завдання кількість балів розраховується пропорційно частки виконаного завдання. В разі наявності помилок оцінка за завдання зменшується:

- в разі грубих помилок на 0,5 бала
- в разі звичайних помилок на 0,2 бала
- в разі дрібних недоліків на 0,1 бала.

Сумарна кількість балів розраховується як сума кількості балів за кожне з завдань. Оцінка за виконання ККР виставляється відповідно з сумарною кількістю балів.

“Відмінно”, “А” – якщо кількість балів більша ніж 4,5;

“Добре”, “В” – якщо кількість балів між 4,0 та 4,5;

“Добре”, “С” – якщо кількість балів між 3,5 та 4,5;

“Задовільно”, “D” – якщо кількість балів між 3,0 та 3,5;

“Задовільно”, “E” – якщо кількість балів між 2,75 та 3,0;

“Незадовільно”, “FX” – якщо кількість балів між 2,0 та 2,75;

“Незадовільно”, “F” – якщо кількість балів менша ніж 2,0.

1. Пожежна тактика та її завдання. Статут дій у надзвичайних ситуаціях. Роль пожежної тактики при підготовці фахівців Оперативно-рятувальної служби.

2. Пожежа та її розвиток. Форми розвитку пожежі, зони на пожежі, поняття про зони, їхня межа; основні параметри і стисла характеристика зон.

3. Пожежа та її розвиток. Розвиток пожежі: поняття про розвиток пожежі; періоди розвитку пожежі; характеристики і визначення; основні форми розвитку пожежі; характеристики показників, щодо визначення основних параметрів пожежі. Параметри гасіння пожежі.

4. Класифікація пожеж за умовами газового обміну, агрегатного стану горючих речовин, характеру поширення горіння, належності до об'єктів, відношенню до поверхні землі, розміру, тривалості та іншими ознаками; стисла характеристика кожного різновиду пожежі. Способи та засоби гасіння.

5. Визначення параметрів розвитку та гасіння пожежі. Площа, периметр та фронт пожежі та площа гасіння, температурний режим та газообмін на пожежі, основні параметри при зовнішніх і внутрішніх пожежах. Практичне значення керування газовим обміном на пожежі.

6. Вогнегасні засоби, умови і принципи припинення горіння; види засобів, що гасять, і запропоновані до них вимоги. Прийоми та способи гасіння пожеж, розподіл прийомів гасіння за різноманітними ознаками.

7. Вогнегасні засоби, поняття про інтенсивність подачі засобів, що гасять, і порядок її визначення. Визначення кількості вогнегасних засобів для припинення горіння.

8. Тактичні можливості пожежних підрозділів: поняття про тактичні можливості підрозділів; показники, від яких залежать тактичні можливості; необхідність, умови і зразкові схеми використання пожежних машин на повну тактичну можливість при подачі води і повітряно-механічної пі-

ни.

9. Сили і засоби пожежної охорони. Оперативне використання під час гасіння пожеж. Види пожежних підрозділів та їх характеристика.

10. Тактичні можливості підрозділів на основних пожежних автомобілях без встановлення їх на вододжерело. Обстановка на пожежі, при якій підрозділи працюють без встановлення машин на вододжерело.

11. Визначення показників тактичних можливостей підрозділів без установки основних пожежних машин на вододжерело, можливі схеми оперативного використання відділень на автомобілях. Розрахунок тривалості подачі засобів, що гасять.

12. Тактичні можливості підрозділів на основних пожежних автомобілях з встановленням їх на вододжерело: обстановка на пожежі, при якій підрозділи працюють з встановленням машин на вододжерело; можливі схеми оперативного використання відділень при подачі води і піни; розрахунки тривалості подачі повітряно-механічної піни різноманітної кратності, можлива площа й об'єм гасіння піною, граничної відстані для подачі засобів гасіння.

13. Організація оперативних дій. Періоди розвитку та гасіння пожежі. Види і класифікація оперативних дій пожежних підрозділів. Роботи, що виконуються у кожний період та їх характеристика. Організація оперативних дій. Умови локалізації та ліквідації пожежі.

14. Періоди гасіння пожежі: поняття про періоди локалізації і ліквідації; характер оперативних дій, що виконуються підрозділами в кожний період; чинники, що впливають на тривалість локалізації і ліквідації пожежі.

15. Вирішальний напрямок оперативних дій на пожежі: поняття про вирішальний напрямок. Основні принципи визначення вирішального напрямку, порядок здійснення цих принципів у процесі керування оперативними діями.

16. Організація розвідки на пожежі. Мета та завдання розвідки пожежі. Види, склад, організація, способи та правила проведення розвідки пожежі. Прийняття заходів з рятування людей, яким потрібна допомога. Виявлення причин пожежі в ході розвідки. Безпека праці при проведенні розвідки пожежі.

17. Рятування людей на пожежі. Випадки, шляхи і способи рятування людей. Порядок, способи та використання технічних засобів при пошуку та рятуванні людей. Прийняття заходів щодо попередження паніки. Обов'язки КГП при організації рятувальних робіт. Безпека праці при рятуванні людей на пожежі.

18. Організація оперативних дій пожежних підрозділів. Класифікація оперативних дій: загальні; окремі; підготовчі; основні; забезпечувальні. Порядок їх виконання. Поняття про оцінку обстановки, її сутність.

19. Гасіння пожежі. Поняття та сутність гасіння пожежі. Характер оперативних дій, що виконуються в періоди локалізації і ліквідації пожежі. Визначення оперативних позицій на пожежі, порядок вибору технічних приладів подачі вогнегасних засобів. Безпека праці при гасінні пожеж.

20. Методика розрахунку сил і засобів для гасіння пожеж. Послідовність аналітичного методу розрахунку сил і засобів. Визначення потрібної витрати вогнегасних речовин та кількості технічних приладів на гасіння та захист. Скорочені розрахунки сил і засобів в процесі гасіння пожеж з використанням тактико-технічних показників, таблиць, графіків і експонентів.

21. Оперативне розгортання, поняття та основні вимоги до оперативного розгортання. Етапи оперативного розгортання, їх суть. Схеми оперативного розгортання. Особливості оперативного розгортання при гасінні пожеж в ускладнених умовах. Безпека праці при проведенні оперативного розгортання.

22. Оперативні картки пожежогасіння, призначення, зміст. Порядок

складання, відпрацювання, оперативного використання, коректування та зберігання. Керівний документ.

23. Оперативні плани пожежогасіння. Призначення та організація роботи по складанню планів пожежогасіння. Зміст, вимоги до текстової та графічної частин. Порядок розробки, оформлення відпрацювання, коректування та використання.

24. Основи управління силами і засобами. Основні принципи управління та керівництва оперативними діями підрозділів на пожежі. Системи управління на пожежах. Дії старшого начальника, який прибув на пожежу.

25. Керівник гасіння пожежі. Види та форми підготовки, порядок допуску начальницького складу до самостійного керівництва гасінням пожеж. Права і обов'язки КГП в процесі гасіння пожежі, вимоги щодо нього пред'являються. Структурна схема діяльності КГП.

26. Діяльність штабу на пожежі. Організація штабу на пожежі. Випадки створення, склад та основні задачі штабу на пожежі. Документи та технічні засоби роботи штабу на пожежі. Основні обов'язки та діяльність начальника штабу на пожежі.

27. Тил на пожежі. Задачі, принципи організації тилу та оперативних дільниць на пожежі. Створення груп тилу. Обов'язки та діяльність начальника тилу на пожежі. Заходи по забезпеченню якісної роботи тилу на пожежах.

28. Оперативні дільниці та сектори на пожежі. Поняття, необхідність та принципи створення оперативних дільниць на пожежі. Вимоги щодо створення оперативних дільниць (оперативних секторів). Начальник оперативної дільниці, його права та обов'язки в ході гасіння пожеж.

29. Організація подачі води на пожежу з віддалених вододжерел. Робота тилу при подачі води в перекачку. Визначення раціональних способів та методика розрахунку необхідної кількості пожежних автомобілів для

перекачки води. Обов'язки начальника тилу при організації перекачки води на пожежу.

30. Організація подачі води на пожежу з віддалених вододжерел. Робота тилу при підвезенні води. Методика розрахунку необхідної кількості пожежних автомобілів для підвезення води на пожежі. Обов'язки начальника тилу при підвезенні води на пожежу.

31. Особливості роботи тилу при використанні вододжерел з незадовільними умовами водозабору. Способи та умови забору води із вододжерел з незадовільними під'їздами і місцями водозабору. Забір і подача води на пожежу за допомогою гідроелеваторних систем. Розрахунок роботи гідроелеваторних систем.

32. Гасіння пожеж у підвалах, на поверхах та горищах. Загальна оперативно-тактична характеристика та особливості розвитку пожеж у підвалах, на поверхах та горищах. Особливості проведення розвідки пожежі, рятування людей та гасіння пожежі. Безпека праці при гасінні пожеж.

33. Гасіння пожеж у будівлях підвищеної поверховості. Оперативно-тактична характеристика та особливості розвитку пожежі у будівлях підвищеної поверховості. Особливості проведення оперативних дій. Способи подачі засобів гасіння, прокладка рукавних ліній на висоти, використання спеціальної техніки для здійснення оперативних дій на висотах. Безпека праці при гасінні пожеж.

34. Гасіння пожеж в дитячих, навчальних закладах та лікувальних закладах. Оперативно-тактична характеристика та особливості розвитку пожеж в дитячих, навчальних закладах та лікувальних закладах. Особливості розвідки, гасіння пожеж та евакуації дітей та хворих. Безпека праці при гасінні пожеж.

35. Гасіння пожеж в музеях, бібліотеках, виставках та культових спорудах. Оперативно-тактична характеристика та особливості розвитку пожеж в музеях, бібліотеках, виставках та культових спорудах. Оперативні



дій: розвідка пожежі, оперативне розгортання, евакуація людей; захист та евакуація матеріальних цінностей. Особливості вибору вогнегасних речовин, інтенсивності та способів їх подачі. Безпека праці при гасінні пожеж.

36. Гасіння пожеж в театральних-видовищних установах. Особливості розвитку пожежі та організації оперативних дій в залежності від обстановки. Безпека праці при гасінні пожеж.

37. Мета та завдання тактичної підготовки особового складу пожежно-рятувальних підрозділів. Види та організаційні форми, особливості планування тактичної підготовки. Керівні документи.

38. Проведення тактичної підготовки відділення, караулу. Підготовка та методика проведення теоретичних занять. Організаційні форми тактичної підготовки особового складу караулу пожежно-рятувальних підрозділів. Керівні документи.

39. Основи тактичної підготовки начальницького складу пожежно-рятувальних підрозділів. Мета і завдання тактичної підготовки начальницького складу. Теоретична і практична частини тактичної підготовки. Форми та методи тактичної підготовки начальницького складу. Керівні документи.

40. Вивчення оперативно-тактичних характеристик району (об'єкту) виїзду пожежно-рятувального підрозділу. Мета і завдання вивчення району виїзду. Вимоги, що пред'являються до знань оперативно-тактичних особливостей району виїзду частини, окремих дільниць району, об'єктів. Керівні документи.

41. Вирішення тактичних задач силами караулу. Мета та організація проведення занять з вирішення тактичних задач на об'єктах. Підготовка керівника до заняття з вирішення тактичних задач. Керівні документи.

42. Розробка тактичного задуму та складання методичної розробки з вирішення тактичних задач силами караулу. Порядок та методика проведення занять з вирішення тактичних задач силами караулу. Керівні документи.

нти.

43. Тактико-спеціальні навчання, мета, задачі, види та періодичність їх проведення. Порядок підготовки керівника та методика проведення тактико-спеціальних навчань.

44. Групові тактичні тренування, мета, завдання та організаційні форми групових тактичних тренувань. Порядок організації та підготовки до групових тактичних тренувань. Методика проведення групових вправ та ділових ігор.

45. Розбір пожеж, його види. Особливості та зміст підготовки, порядок і методика проведення з начальницьким складом. Керівні документи. Складання довідки про пожежу.

#### Задача № 1

Визначити кількість АЦ для підвозу води з ставка, який розташований на відстані  $X$  від місця пожежі, якщо для гасіння пожежі необхідно подати  $N$  стволів. Заправка АЦ здійснюється від пожежної техніки, середня швидкість руху АЦ –  $Z$ . Накреслити схему підвозу води.

#### Задача № 2

Визначити відстань між машинами, які працюють у перекачування за способом з насоса у насос по однієї магістральної лінії з прогумованих рукавів діаметром  $X$  мм, якщо від головного автомобіля необхідно подати  $N$  стволів, а підйом місцевості складає  $Z$  м. Накреслити схему перекачування води.

#### Задача № 3

Для гасіння пожежі необхідно забезпечити роботу  $N$  стволів. Максимальний підйом стволів на пожежі  $Z_1$  м. Найближче вододжерело -

річка на відстані  $L$  м від місця пожежі, підйом місцевості рівномірний і складає  $Z_2$  м. Визначити кількість пожежних машин для перекачування води по одній магістральній лінії, якщо вони укомплектовані прогумованими рукавами діаметром  $Y$  мм. Накреслити схему перекачування води.

#### Задача № 4

Для гасіння пожежі необхідно подати  $N$  стволів, максимальна висота підйому стволів  $Z_1$  м. Найближчим вододжерелом є ставок на відстані  $L$  м від місця пожежі, підйом місцевості рівномірний і складає  $Z_2$  м. На пожежу прибули пожежно-рятувальні автомобілі, який укомплектовано прогумованими рукавами діаметром  $X$  мм. Визначити достатність пожежних машин для перекачування води на пожежу по двом магістральним лініям. Накреслити схему перекачування води.

#### Задача № 5

Пожежа у  $N$ -ти поверховому будинку  $I$ -го ступеню вогнестійкості. По прибуттю: на пожежу караулу на пожежних автомобілях: з вікон 3-го поверху йде дим. За результатами розвідки: пожежа у  $Z$  кімнатах на площі  $S$  м<sup>2</sup>. Люди евакуйовані. Вододжерела: ПГ (ПВ) на відстані  $L$  м. Провести розрахунок сил і засобів для гасіння пожежі. Послідовно оцінити обстановку на пожежі та віддати розпорядження на виконання оперативних дій. Накреслити схему оперативного розгортання караулу.

#### Задача № 6

Для гасіння пожежі необхідно подати  $N$  стволів. Відстань від міста пожежі до автоцистерни, яка установлена на вододжерело – річка,  $L$  м, підйом місцевості складає  $Z$  м. Автоцистерною можливо під'їхати до річки

на відстань  $Y$  м, Висота підйому води складає  $G$  м. Визначити схему оперативного розгортання, можливість забору води автоцистерною та подання її до стволів на гасіння пожежі. Накреслити схему забору та подачі води до стволів.

#### Задача № 7

Визначити кількість води, яку подає мотопомпа **МП-???** у водобак автоцистерни, яка встановлена на відстані  $L$  м від водоймища, при підйомі місцевості  $Z$  м і магістральній лінії з прогумованих рукавів діаметром  $Y$  мм. Накреслити схему забору та подачі води.

#### Задача № 8

Виконати розрахунок гідроелеваторної системи та зробити висновок про можливість використання АЦ для забору одним Г-600 і подачі її до стволів, якщо на гасіння пожежі потрібно подати  $N$  стволів. В оперативному розрахунку знаходяться прогумовані рукава діаметром  $X$  мм. Вододжерело - озеро, розташовано на відстані  $L$  м від місця пожежі та має заболочену прибережну смугу завширшки  $K$  м. Накреслити схему оперативного розгортання.

#### Задача № 9

Визначити граничну відстань між пожежними машинами, які працюють у перекачування по двом магістральним лініям за способом з насоса у цистерну та забезпечують роботу лафетного ствола з діаметром sprisku  $N$  мм при тиску  $Y$  м. вод. ст. Висота підйому місцевості складає  $Z$  м, опір рукава  $S$ , тиск на насосі, який встановлений на водоймі,  $G$  МПа. Відстань від місця пожежі до водойма складає  $L$  м. Накреслити схему подачі води.

### Задача № 10

Визначити робочий тиск на насосі та можливість подання води автоцистерною до  $N$  стволів, при подачі їх на горище  $X$  будинку, якщо відстань від місця установлення автоцистерни до пожежі  $L$  м, підйом місцевості на шляху прокладки магістральної лінії  $Z_1$  м, відстань від автоцистерни до вододжерела  $Z_2$  м, а висота рівня води у вододжерелі до осі насосу складає  $Z_3$  м. Тиск у стволів  $Y$  м.вод.ст., рукава прогумовані діаметром  $K$  мм. Накреслити схему забору та подання води для гасіння пожежі.

### Задача № 11

Начальник тилу (НТ) отримав у оперативному штабі. Задача: забезпечити безперебійне подання води на гасіння пожежі стволів  $N$ . НТ установив, що найближче вододжерело - ПГ розташований на відстані  $L$  м від місця пожежі, тиск в мережі складає  $Y$  Па. Підйом місцевості складає  $Z_1$  м, стволи подаються на  $N$ -й поверх  $N$ -ти поверхового будинку  $U$  ступені вогнестійкості. КГП прийняв рішення організувати перекачування води і віддав наказ НТ доповісти про необхідну кількість машин. У розпорядженні НТ знаходяться пожежно-рятувальні автомобілі. Потрібно: розкрити дії НТ, провести розрахунок, скласти доповідь КГП та накреслити схему подання води на пожежу.