

Національний університет цивільного захисту України
Факультету оперативно-рятувальних сил
Кафедра інженерної та аварійно-рятувальної техніки

С.А. Виноградов

Методичні вказівки для самостійної роботи
з дисципліни
«ПРОТИПОЖЕЖНА ТА АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНА ТЕХНІКА»
циклу вибіркової професійної підготовки
за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти
спеціальність 261 «Пожежна безпека»

Харків 2023

Друкується за рішенням засідання
кафедри інженерної та аварійно-
рятувальної техніки НУЦЗ України
Протокол від 23.06.23 № 1

Укладачі: С.А. Виноградов

Рецензент: кандидат технічних наук, доцент Д.В. Тарадуда, заступник
качальника кафедри ОТЗАРР НУЦЗУ.

**Протипожежна та аварійно-рятувальна техніка: методичні
вказівки для самостійної роботи** для здобувачів освітнього рівня
«бакалавр» за спеціальністю 261 «Пожежна безпека» / Укладачі:
С.А. Виноградов.– Х.: НУЦЗУ, 2023. – 11 с.

Методичні вказівки для самостійної роботи з навчальної
дисципліни «Протипожежна та аварійно-рятувальна техніка» містять
загальні положення щодо виконання самостійної роботи, рекомендації
та питання для самостійного розгляду, список рекомендованої
літератури та інформаційних джерел.

ВСТУП

Мета вивчення дисципліни: набуття здобувачами компетентностей:

- ПК27. Здатність до розуміння характеристик аварійно-рятувальної, протипожежної, спеціальної техніки, засобів зв'язку, пожежно-технічного оснащення та застосування їх при гасінні пожеж;

- ПК28. Здатність організувати експлуатацію аварійно-рятувальної, протипожежної, спеціальної техніки, засобів зв'язку, обладнання димовидалення та пожежно-технічного оснащення.

Основними **завданнями** вивчення дисципліни «Протипожежна та аварійно-рятувальна техніка» є формування у майбутніх фахівців необхідного рівня знань та умінь:

- з улаштування та організації експлуатації протипожежної техніки, засобів малої механізації;

- з організації та особливостей роботи технічних підрозділів ДСНС;

- з організації роботи служби безпеки дорожнього руху ДСНС.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен отримати:

знання:

- особливостей експлуатації протипожежної техніки в умовах частини;

- правил техніки безпеки під час експлуатації протипожежної та аварійно-рятувальної техніки та оснащення;

- особливостей роботи технічних підрозділів ДСНС;

- особливостей роботи служби безпеки дорожнього руху ДСНС;

уміння/навички:

• оцінювати показники технічних властивостей протипожежної та аварійно-рятувальної техніки;

• аналізувати основні процеси, що відбуваються під час експлуатації протипожежної та аварійно-рятувальної техніки для розроблення заходів щодо підтримання їх у справному стані;

• аналізувати чинники, що впливають на безпеку дорожнього руху;

автономію та відповідальність:

- відповідальність за готовність протипожежної та аварійно-рятувальної техніки до дій за призначенням;

- відповідальність за безпеку дорожнього руху за участю транспортних засобів для органів та підрозділів ДСНС.

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Самостійна робота є однією з основних форм організації освітнього процесу, який здійснюється здобувачем з метою оволодіння навчальним матеріалом в час, вільний від обов'язкових навчальних занять.

Зміст самостійної роботи здобувача щодо вивчення конкретної дисципліни визначається науково-педагогічним працівником у програмі навчальної дисципліни, методичних матеріалах, завданнях, вказівках та ін.

Вимоги до організації самостійної роботи здобувачів вищої освіти та структура навчальних завдань визначаються робочими навчальними програмами дисципліни.

Самостійна робота здобувача забезпечується системою навчально-методичних засобів, передбачених для вивчення конкретної навчальної дисципліни чи окремої теми: підручники, навчальні посібники, методичні матеріали, курси лекцій, практикуми, навчально-лабораторне обладнання, електронно-обчислювальна техніка тощо.

Основними завданнями самостійної роботи здобувачів вищої освіти є підготовка до поточних практичних занять, а також самостійне вивчення окремих тем під керівництвом викладача.

Інформаційно-методичним забезпеченням самостійної роботи здобувачів вищої освіти слугує перелік питань для самостійної підготовки, що передбачені робочою програмою дисципліни, перелік питань для самостійного контролю, а також список літератури до теми.

Самостійна робота здобувачів вищої освіти покликана сприяти досягненню мети, яка поставлена перед дисципліною. Приступаючи до самостійної роботи вони мають усвідомити мету курсу та ті завдання, які стоять перед ними.

Результати самостійної роботи спеціально не оцінюються, але виявляються під час діагностики знань з навчальної дисципліни. Навчальний матеріал навчальної дисципліни, передбачений робочим навчальним планом для засвоєння здобувачем в процесі самостійної роботи, виноситься на підсумковий контроль поряд з навчальним матеріалом.

Самостійна робота здобувача над засвоєнням навчального матеріалу з конкретної навчальної дисципліни виконується у «домашніх» умовах, а також у бібліотеці, навчальних лабораторіях, комп'ютерних класах Університету та інших установах.

Під час організації самостійної роботи здобувача з тем, що передбачають залучення протипожежної техніки або спецобладнання, до проведення самостійної роботи залучаються фахівці кафедри під час проведення практичних тренажів та самостійної підготовки та надається можливість доступу до спецаудиторій.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ВИВЧЕННЯ

1. Експлуатація транспортних засобів. Загальні положення
2. Призначення транспортних засобів, що експлуатуються в органах та підрозділах ДСНС України
3. Функції органів та підрозділів, обов'язки посадових осіб
4. Контроль за експлуатацією та технічним станом транспортного засобу
5. Технічне обслуговування транспортних засобів
6. Ремонт пожежних автомобілів в умовах частини
7. Пост технічного обслуговування пожежно-рятувальної частини
8. Призначення технічного діагностування
9. Принципи та особливості діагностування
10. Діагностичні параметри та нормативи. Методи та засоби діагностування
11. Документація для діагностування
12. Безпека дорожнього руху. Основні поняття
13. Діяльність вітчизняних та міжнародних організацій щодо забезпечення безпеки дорожнього руху
14. Робота державних органів щодо забезпечення безпеки дорожнього руху
15. Класифікація піноутворювачів для гасіння пожеж
16. Механізм гасіння пожеж піною
17. Оцінка якості піноутворювачів
18. Класифікація ручного механізованою аварійно-рятувального інструменту
19. Бензомоторний інструмент
20. Технічне обслуговування бензомоторного інструменту
21. Електричний інструмент та електрогенератори
22. Підрозділи, що організують експлуатацію транспортних засобів ДСНС України
23. Аварійно-рятувальний загін спеціального призначення
24. Суб'єкти господарювання, які підлягають постійному та обов'язковому аварійно-рятувальному обслуговуванню
25. Основні функції аварійно-рятувального загону спеціального призначення
26. Надання платних послуг підрозділами ДСНС України
27. Подача вогнегасних речовин від гідранту за допомогою автоцистерни
28. Порядок проведення щоденного технічного обслуговування транспортних засобів
29. Порядок проведення ТО-1 транспортних засобів

30. Порядок проведення сезонного технічного обслуговування транспортних засобів
31. Порядок проведення поточного ремонту транспортних засобів
32. Основні облікові документи транспортних засобів
33. Порядок розрахунку витрат паливно-мастильних матеріалів та оформлення звітних документів
34. Вимоги, що висуваються до пожежних рукавів, їх технічні характеристики
35. Особливості організації експлуатації пожежних рукавів в гарнізонах
36. Особливості експлуатації пожежних рукавів в частинах
37. Порядок використання механізованого аварійно-рятувального інструменту
38. Призначення спеціальної техніки на гусеничному ході підрозділів ОРС ЦЗ та їх групи
39. Загальна будова спеціальної техніки на гусеничному ході
40. Техніка на гусеничному ході підрозділів ОРС ЦЗ

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТОЛЮ

1. Дайте визначення термінів «експлуатація транспортних засобів», «транспортний засіб». Який нормативний документ регламентує експлуатацію ТЗ в ДСНС України?
2. Назвіть, які підрозділи організовують експлуатацію ТЗ? Які завдання на них покладено?
3. Поясніть, у чому полягає готовність ТЗ до дій за призначенням? Чим вона досягається?
4. Поясніть, на кого покладено загальне керівництво та відповідальність за організацію і діяльність підрозділів щодо експлуатації ТЗ?
5. Назвіть обов'язки начальника структурного підрозділу (заступника начальника) щодо експлуатації ТЗ.
6. Назвіть обов'язки начальника караулу щодо експлуатації ТЗ.
7. Назвіть обов'язки командира відділення щодо експлуатації ТЗ.
8. Назвіть обов'язки старшого водія щодо експлуатації ТЗ.
9. Назвіть обов'язки водія щодо експлуатації ТЗ.
10. Поясніть, хто та яким чином здійснює контрольні огляди ТЗ?
11. Поясніть, що враховується від час оцінювання діяльності підрозділів щодо експлуатації ТЗ?
12. Поясніть, що таке технічне обслуговування ТЗ, що воно повинно забезпечувати?
13. Назвіть види ТО за періодичністю, переліком та трудомісткістю робіт.
14. Поясніть, ким проводиться та які роботи виконуються під час щоденного ТО?
15. Поясніть, ким проводиться та які роботи виконуються під час ТО на пожежі або навчанні?
16. Поясніть, ким проводиться та які роботи виконуються під час ТО з поверненням із пожежі (навчання)?
17. Поясніть, ким проводиться та які роботи виконуються під час ТО-1?
18. Поясніть, ким проводиться та які роботи виконуються під час сезонного технічного обслуговування?
19. Поясніть, що таке ремонт ТЗ, які види ремонтів розрізняють відповідно до призначення та характеру робіт, що виконується?
20. Назвіть, які частини автомобіля слід відносити до базових агрегатів і вузлів?
21. Назвіть, які частини автомобіля слід відносити до базових деталей?
22. Поясніть особливості комплектації посту ТО пожежної частини.
23. Поясніть призначення та задачі технічного діагностування.
24. Назвіть, які види діагностування в залежності від технологічного призначення розрізняють? Поясніть їх особливості.
25. Поясніть особливості діагностування Д1 та Д2.

26. Назвіть найбільш розповсюджені методи діагностування.
27. Назвіть, яка документація для діагностування вам відома. Поясніть, яку інформацію вона містить.
28. Поясніть, як можна вирішити проблему зниження рівня аварійності та тяжкості наслідків ДТП, удосконалення системи державного управління безпекою дорожнього руху.
29. Дайте визначення поняттю «Безпека дорожнього руху». Що вона включає?
30. Назвіть основні міжнародні документи щодо безпеки руху та коротко опишіть їх зміст.
31. Назвіть основні завдання СБДР ДСНС України.
32. Назвіть, які заходи проводить СБДР в областях?
33. Назвіть основні облікові документи ТЗ. Ким вони заповнюються?
34. Поясніть порядок списання паливно-мастильних матеріалів в ДСНС України.
35. Поясніть особливості централізованої та децентралізованої систем експлуатації пожежних рукавів.
36. Наведіть класифікацію пожежних рукавів.
37. Поясніть рекомендації, як необхідно застосовувати для зниження вірогідності появи раптових відмов в пожежних рукавах під час проведення оперативних дій.
38. Поясніть рекомендації, як необхідно застосовувати для зниження вірогідності появи раптових відмов в пожежних напірних рукавах під час їх експлуатації в зимовий період.
39. Дайте визначення поняттям «піноутворювач», «робочий розчин піноутворювача», «змочувальний розчин піноутворювача».
40. Поясніть, на які групи, залежно від властивостей і сфери застосування, поділяють піноутворювачі. Поясніть їх особливості.
41. Назвіть, на які групи поділяються піноутворювачі відповідно до стандарту ІСО?
42. Поясніть, як маркуються піноутворювачі в залежності від ПАР?
43. Поясніть механізм гасіння пожеж піною і як вплаває склад на її властивості.
44. Назвіть основні вимоги, за якими оцінюється якість піноутворювачів.
45. Поясніть, як відбувається визначення кратності піни середньої кратності.
46. Поясніть, як відбувається визначення стійкості піни середньої кратності.
47. Надайте загальну класифікацію механізованого аварійно-рятувального інструменту.
48. Поясніть призначення, улаштування та принцип роботи бензоріза.
49. Поясніть призначення, улаштування та принцип роботи бензопили.
50. Поясніть призначення, улаштування та принцип роботи електричного перфоратору.

51. Поясніть призначення, улаштування та принцип роботи кутової шліфувальної машини.
52. Поясніть призначення та наведіть класифікацію електричних генераторів.
53. Поясніть призначення, улаштування переносного електрогенератору
54. Поясніть призначення, улаштування та принцип роботи гідравлічного різача.
55. Поясніть призначення, улаштування та принцип роботи гідравлічного різача.
56. Поясніть призначення, улаштування та принцип роботи гідравлічного розширювача.
57. Поясніть призначення, улаштування та принцип роботи ручного гідравлічного насосу.
58. Поясніть призначення, улаштування та принцип роботи гідравлічної насосної станції.
59. Назвіть підрозділи, що організовують експлуатацію транспортних засобів ДСНС України
60. На кого покладено загальне керівництво та відповідальність за організацію і діяльність органів та підрозділів щодо експлуатації ТЗ?
61. Поясніть структуру АРЗ СП в областях
62. Назвіть завдання АРЗ СП в областях
63. Назвіть Ссуб'єкти господарювання, які підлягають постійному та обов'язковому аварійно-рятувальному обслуговуванню
64. Назвіть основні функції аварійно-рятувального загону спеціального призначення.
65. Надайте класифікацію пожежних роботів та поясніть їх призначення.
66. Поясніть призначення пожежних мотоциклів та особливості їх конструкцій.
67. Поясніть, у яких випадках використовуються пожежні танки? Назвіть пожежні танки, які ви знаєте.
68. Поясніть, у яких випадках використовуються пожежні трактори та пожежні причепа. Поясніть особливості їх конструкції.
69. Поясніть, у яких випадках використовуються мобільні пожежні модулі? Поясніть особливості їх конструкції.
70. Поясніть порядок виконання вправи «Подача води від гідранту за допомогою автоцистерни»
71. Наведіть класифікацію інженерної техніки
72. Поясніть загальну будову інженерної техніки
73. Поясніть призначення та розкрийте особливості улаштування машин для подолання руйнувань
74. Поясніть призначення та назвіть особливості улаштування машин для проведення земляних робіт

75. Поясніть призначення та назвіть особливості улаштування машин для проведення земляних робіт

76. Поясніть призначення та назвіть особливості улаштування екскаваторів

77. Поясніть призначення та назвіть особливості улаштування інженерних машин розгородження

78. Поясніть призначення та назвіть особливості улаштування шляхопрокладачів

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Наказ ДСНС України від 27.06.2013 року № 432 «Про затвердження Настанови з експлуатації транспортних засобів в органах та підрозділах ДСНС України».

2. Експлуатація пожежної та аварійно-рятувальної техніки : навч. посіб. / О.М. Ларін, О.М. Семків, М.І. Мисюра, Б.І. Кривошей . — Х. : НУЦЗУ, КП "Міськдрук", 2012 . — 312 с.

3. Пожежні машини: навч. посіб. / Ларін О.М., Баркалов В.Г., Виноградов С.А. та ін. — Х.:НУЦЗУ, К.: МПБП «Гордон», 2016. — 279 с.

4. Протипожежна та аварійно-рятувальна техніка : Курс лекцій / Уклад. С.А. Виноградов, А.Я. Калиновський, Б.І. Кривошей, Р.І. Коваленко . — Х. : НУЦЗУ, 2019. — 283 с.

5. Інженерна техніка та спеціальні машини для ліквідації надзвичайних ситуацій : Навч. посіб. / О.М. Ларін, І.М. Грицина, Н.І. Грицина та ін. — Х. : НУЦЗУ, 2012 . — 380 с.

6. Основи технічної діагностики автомобілів : Практикум / С.В. Васильєв, С.А. Виноградов, І.В. Грицук та ін. — Слов'янськ : Видавництво Маторіна Б.І. ; Х. : НУЦЗУ, 2013 . — 275 с.

7. Наказ ДСНС від 26.12.2022 № 760 «Про затвердження Методичних рекомендацій з експлуатації та ремонту пожежних рукавів в пожежно-рятувальних підрозділах Державної служби України з надзвичайних ситуацій»

8. Довідник пожежного-рятувальника. — Харків, НУЦЗУ, 2017 – 114 с.

Допоміжна

1. Пожежна та аварійно-рятувальна техніка : (Історія, сьогодення, майбутнє) / О.М. Ларін, І.М. Грицина, С.В. Васильєв, Кривошей Б.І. ; Під заг. ред. О.М. Ларіна . — Х. : АГЗУ, 2005 . — 160 с.

2. Кисликів В.Ф., Луцик В.В. Будова й експлуатація автомобілів: підручник. — К.: Либідь, 2006. - 400 с.

3. ДСТУ 3931-99 Техніка пожежна. Рукава пожежні всмоктувальні та напірно-всмоктувальні. Загальні технічні вимоги й методи випробування.

4. ДСТУ 9069:2021 Протипожежна техніка. Рукави пожежні плоскоскладані для пожежно-рятувальних автомобілів. Загальні вимоги та методи випробування.

5. Єлізаров О.В., Охріменко В.В., Кутявін А.Г., Соколов Д.Л., Удянський М.М. Механізований гідравлічний аварійно-рятувальний інструмент – Харків: УЦЗУ. - 57 с

Інформаційні ресурси

1. pkpm.com.ua/ua/
2. <http://www.titalcompany.com/>