

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

С.А. Виноградов

Методичні вказівки до виконання контрольних робіт
з дисципліни
«ПРОТИПОЖЕЖНА ТА АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНА ТЕХНІКА»
циклу обов'язкової 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 Д.В. Тарадуда, заступник начальника кафедри ОТЗАРР НУЦЗУ.

Протипожежна та аварійно-рятувальна техніка: методичні вказівки до виконання контрольних робіт для здобувачів освітнього рівня «бакалавр» за напрямом підготовки 261 «Пожежна безпека» / Укладачі: С.А. Виноградов. – Х.: НУЦЗУ, 2023. – 15 с.

Методичні вказівки до виконання контрольних робіт з навчальної дисципліни «Протипожежна та аварійно-рятувальна техніка» містять загальні положення щодо дисципліни, загальні вимоги щодо написання контрольних робіт, зміст курсу протипожежної та аварійно-рятувальної техніки, список рекомендованої літератури та інформаційних джерел та завдання для виконання контрольних робіт.

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 організовувати 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 ВИМОГИ ЩОДО НАПИСАННЯ КОНТРОЛЬНИХ РОБІТ

Основне завдання контрольної роботи - це формування власної думки здобувачів з теоретичних та практичних питань, які розглядаються, та внесення ними пропозицій щодо їх вирішення на підставі вимог чинних нормативно-правових актів. Змінювати варіант роботи здобувач не має права.

Робота повинна бути виконана самостійно та належним чином оформлена.

Вимоги до оформлення. Обсяг роботи – 10 - 15 сторінок. Сторінки роботи нумеруються. Контрольна робота має бути написана українською мовою (для іноземних здобувачів – російською мовою). Підготовка контрольної роботи повинна розпочатися з вивчення методичних рекомендацій за темою та інших публікацій з питань, що досліджуються. Робота повинна бути виконана здобувачами самостійно та належним чином оформлена.

Першим листом контрольної роботи є титульний лист.

<i>Зразок титульного листа</i>	
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ	
Кафедра інженерної та аварійно-рятувальної техніки	
КОНТРОЛЬНА РОБОТА	
з дисципліни «Протипожежна та аварійно-рятувальна техніка»	
Варіант № ____	Виконав:

	Перевірив:

Харків – 20 ____	

У роботі необхідно вказати прізвище, ім'я, групу і курс виконавця, тему і план дослідження; перелічуються всі використані джерела наукової літератури та нормативно-правові акти.

Література і нормативно-правові акти, що цитуються, повинні бути оформлені у вигляді загального списку у порядку цитування або за абеткою. В тексті посилання на літературу позначаються порядковою цифрою у квадратних дужках, наприклад, [1; с. 5]. Література у списку дається на мові оригіналу. Бібліографічні дані наводяться за титульним аркушем видання наприкінці роботи.

Таблиці і схеми відокремлюються від основного тексту пустими рядками.

Основні висновки, пропозиції та рекомендації необхідно оформляти в заключній частині роботи.

Наприкінці роботи необхідно поставити дату та особистий підпис. Цінним додатком до роботи є схеми та таблиці. Негативна рецензія зобов'язує здобувача переробити роботу згідно із зауваженнями, сформульованими у рецензії; після цього робота повертається на перевірку. Позитивна рецензія дає право здобувачу на захист своєї роботи в період екзаменаційної сесії. Контрольна робота оцінюється за змістом, ступенем самостійності виконання, вмінням під час захисту обґрунтувати основні положення роботи та зроблені в ній висновки. Рекомендована література є на кафедрі інженерної та аварійно-рятувальної техніки, в бібліотеці НУЦЗ України та інших бібліотеках міста.

ЗМІСТ КУРСУ

МОДУЛЬ 1. Експлуатація протипожежної та аварійно-рятувальної техніки

Тема 1.1. Основи організації експлуатації пожежних автомобілів в частинах

Ознайомлення з основними обліковими документами пожежних та аварійно-рятувальних автомобілів.

Облік та списання ПММ.

Тема 1.2. Технічне обслуговування та ремонт пожежних автомобілів в умовах пожежної частини

Організація та проведення щоденного технічного обслуговування.

Діагностування пожежних автомобілів.

Організація та проведення технічного обслуговування №1 та сезонного технічного обслуговування.

Тема 1.3. Безпека руху пожежних та аварійно-рятувальних автомобілів

Безпека руху пожежних та аварійно-рятувальних автомобілів.

Особливості експлуатації пожежних рукавів.

МОДУЛЬ 2. Експлуатація пожежно-технічного оснащення

Тема 2.1. Пожежні рукави та їх експлуатація

Особливості виготовлення та випробування пожежних рукавів.

Тема 2.2. Механізований інструмент, що застосовується при пожежо-гасінні

Особливості улаштування та використання механізованого інструменту.

Подання вогнегасних речовин від АЦ з установкою на гідрант.

Тема 2.3. Технічні підрозділи ДСНС України

Особливості організації роботи АРЗ СП та ЗТС в областях.

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. Кисликов 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/>

ЗАВДАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

Вибір номеру варіанту здійснюється за номером здобувача заочної форми навчання здійснюється за списком в навчальному журналі або за номером індивідуального плану здобувача (залікової книжки) за вказівкою викладача.

Вибір номеру варіанту здобувачів денної форми навчання здійснюється у довільному порядку за жеребом під керівництвом викладача.

МОДУЛЬ 1

Варіант №1

1. Дайте визначення термінів «експлуатація транспортних засобів», «транспортний засіб». Який нормативний документ регламентує експлуатацію ТЗ в ДСНС України?
2. Поясніть рекомендації, як необхідно застосовувати для зниження вірогідності появи раптових відмов в пожежних напірних рукавах під час їх експлуатації в зимовий період.

Варіант №2

1. Назвіть, які підрозділи організовують експлуатацію ТЗ? Які завдання на них покладено?
2. Поясніть рекомендації, як необхідно застосовувати для зниження вірогідності появи раптових відмов в пожежних рукавах під час проведення оперативних дій.

Варіант №3

1. Поясніть, у чому полягає готовність ТЗ до дій за призначенням? Чим вона досягається?
2. Наведіть класифікацію пожежних рукавів.

Варіант №4

1. Поясніть, на кого покладено загальне керівництво та відповідальність за організацію і діяльність підрозділів щодо експлуатації ТЗ?
2. Поясніть особливості централізованої та децентралізованої систем експлуатації пожежних рукавів.

Варіант №5

1. Назвіть обов'язки начальника структурного підрозділу (заступника начальника) щодо експлуатації ТЗ.
2. Поясніть порядок списання паливно-мастильних матеріалів в ДСНС України.

Варіант №6

1. Поясніть, хто та яким чином здійснює контрольні огляди ТЗ?
2. Назвіть основні облікові документи ТЗ. Ким вони заповнюються?

Варіант №7

1. Назвіть обов'язки начальника караулу щодо експлуатації ТЗ.
2. Назвіть, які заходи проводить СБДР в областях?

Варіант №8

1. Назвіть обов'язки командира відділення щодо експлуатації ТЗ.
2. Назвіть основні завдання СБДР ДСНС України.

Варіант №9

1. Назвіть обов'язки старшого водія щодо експлуатації ТЗ.
2. Назвіть основні міжнародні документи щодо безпеки руху та коротко опишіть їх зміст.

Варіант №10

1. Назвіть обов'язки водія щодо експлуатації ТЗ.
2. Дайте визначення поняттю «Безпека дорожнього руху». Що вона включає?

Варіант №11

1. Поясніть, що враховується від час оцінювання діяльності підрозділів щодо експлуатації ТЗ?
2. Поясніть, як можна вирішити проблему зниження рівня аварійності та тяжкості наслідків ДТП, удосконалення системи державного управління безпекою дорожнього руху.

Варіант №12

1. Поясніть, що таке технічне обслуговування ТЗ, що воно повинно забезпечувати?
2. Назвіть, яка документація для діагностування вам відома. Поясніть, яку інформацію вона містить.

Варіант №13

1. Назвіть види ТО за періодичністю, переліком та трудомісткістю робіт.
2. Назвіть найбільш розповсюджені методи діагностування.

Варіант №14

1. Поясніть, ким проводиться та які роботи виконуються під час щоденного ТО?
2. Поясніть особливості діагностування Д1 та Д2.

Варіант №15

1. Поясніть, ким проводиться та які роботи виконуються під час ТО на пожежі або навчанні?
2. Назвіть, які види діагностування в залежності від технологічного призначення розрізняють? Поясніть їх особливості.

Варіант №16

1. Поясніть, що таке ремонт ТЗ, які види ремонтів розрізняють відповідно до призначення та характеру робіт, що виконується?
2. Поясніть призначення та задачі технічного діагностування.

Варіант №17

1. Поясніть особливості комплектації посту ТО пожежної частини.
2. Поясніть, ким проводиться та які роботи виконуються під час сезонного технічного обслуговування?

Варіант №18

1. Поясніть, ким проводиться та які роботи виконуються під час ТО-1?
2. Назвіть, які частини автомобіля слід відносити до базових агрегатів і вузлів?

Варіант №19

1. Поясніть, ким проводиться та які роботи виконуються під час ТО з поверненням із пожежі (навчання)?
2. Назвіть, які частини автомобіля слід відносити до базових деталей?

Варіант №20

1. Дайте визначення термінів «експлуатація транспортних засобів», «транспортний засіб». Який нормативний документ регламентує експлуатацію ТЗ в ДСНС України?
2. Поясніть рекомендації, як необхідно застосовувати для зниження вірогідності появи раптових відмов в пожежних рукавах під час проведення оперативних дій.

Варіант №21

1. Назвіть, які підрозділи організовують експлуатацію ТЗ? Які завдання на них покладено?
2. Наведіть класифікацію пожежних рукавів.

Варіант №22

1. Поясніть, у чому полягає готовність ТЗ до дій за призначенням? Чим вона досягається?

2. Поясніть порядок списання паливно-мастильних матеріалів в ДСНС України.

Варіант №23

1. Поясніть, хто та яким чином здійснює контрольні огляди ТЗ?
2. Поясніть особливості централізованої та децентралізованої систем експлуатації пожежних рукавів.

Варіант №24

1. Назвіть обов'язки начальника структурного підрозділу (заступника начальника) щодо експлуатації ТЗ.
2. Назвіть, які заходи проводить СБДР в областях?

Варіант №25

1. Назвіть обов'язки водія щодо експлуатації ТЗ.
2. Назвіть основні облікові документи ТЗ. Ким вони заповнюються?

Варіант №26

1. Назвіть обов'язки начальника караулу щодо експлуатації ТЗ.
2. Назвіть, які заходи проводить СБДР в областях?

Варіант №27

1. Поясніть, ким проводиться та які роботи виконуються під час сезонного технічного обслуговування?
2. Назвіть основні завдання СБДР ДСНС України.

Варіант №28

1. Поясніть, як можна вирішити проблему зниження рівня аварійності та тяжкості наслідків ДТП, удосконалення системи державного управління безпекою дорожнього руху.
2. Назвіть основні міжнародні документи щодо безпеки руху та коротко опишіть їх зміст.

Варіант №29

1. Назвіть обов'язки водія щодо експлуатації ТЗ.
2. Дайте визначення поняттю «Безпека дорожнього руху». Що вона включає?

Варіант №30

1. Поясніть, що враховується від час оцінювання діяльності підрозділів щодо експлуатації ТЗ?

2. Поясніть, як можна вирішити проблему зниження рівня аварійності та тяжкості наслідків ДТП, удосконалення системи державного управління безпекою дорожнього руху.

МОДУЛЬ 2

Варіант №1

1. Дайте визначення поняттям «піноутворювач», «робочий розчин піноутворювача», «змочувальний розчин піноутворювача».
2. Поясніть призначення та назвіть особливості улаштування шляхопрокладачів

Варіант №2

1. Поясніть призначення, улаштування та принцип роботи гідравлічної насосної станції.
2. Поясніть, на які групи, залежно від властивостей і сфери застосування, поділяють піноутворювачі. Поясніть їх особливості.

Варіант №3

1. Назвіть, на які групи поділяються піноутворювачі відповідно до стандарту ІСО?
2. Назвіть підрозділи, що організовують експлуатацію транспортних засобів ДСНС України

Варіант №4

1. На кого покладено загальне керівництво та відповідальність за організацію і діяльність органів та підрозділів щодо експлуатації ТЗ?
2. Поясніть, як маркуються піноутворювачі в залежності від ПАР?

Варіант №5

1. Поясніть механізм гасіння пожеж піною і як впливає склад на її властивості.
2. Поясніть структуру АРЗ СП в областях

Варіант №6

1. Назвіть завдання АРЗ СП в областях
2. Назвіть основні вимоги, за якими оцінюється якість піноутворювачів.

Варіант №7

1. Поясніть, як відбувається визначення кратності піни середньої кратності.
2. Назвіть суб'єкти господарювання, які підлягають постійному та обов'язковому аварійно-рятувальному обслуговуванню

Варіант №8

1. Назвіть основні функції аварійно-рятувального загону спеціального призначення.
2. Поясніть, як відбувається визначення стійкості піни середньої кратності.

Варіант №9

1. Надайте загальну класифікацію механізованого аварійно-рятувального інструменту.
2. Надайте класифікацію пожежних роботів та поясніть їх призначення.

Варіант №10

1. Поясніть призначення пожежних мотоциклів та особливості їх конструкцій.
2. Поясніть призначення, улаштування та принцип роботи бензоріза.

Варіант №11

1. Поясніть призначення, улаштування та принцип роботи бензопили.
2. Поясніть, у яких випадках використовуються пожежні танки? Назвіть пожежні танки, які ви знаєте.

Варіант №12

1. Поясніть, у яких випадках використовуються пожежні трактори та пожежні причепи. Поясніть особливості їх конструкції.
2. Поясніть призначення, улаштування та принцип роботи електричного перфоратору.

Варіант №13

1. Поясніть призначення, улаштування та принцип роботи кутової шліфувальної машини.
2. Поясніть, у яких випадках використовуються мобільні пожежні модулі? Поясніть особливості їх конструкції.

Варіант №14

1. Поясніть порядок виконання вправи «Подача води від гідранту за допомогою автоцистерни»
2. Поясніть призначення та наведіть класифікацію електричних генераторів.

Варіант №15

1. Поясніть призначення, улаштування переносного електрогенератору
2. Наведіть класифікацію інженерної техніки

Варіант №16

1. Поясніть загальну будову інженерної техніки

2. Поясніть призначення, улаштування та принцип роботи гідравлічного різака.

Варіант №17

1. Поясніть призначення, улаштування та принцип роботи гідравлічного розширювача.
2. Поясніть призначення та розкрийте особливості улаштування машин для подолання руйнувань.

Варіант №18

1. Поясніть призначення та назвіть особливості улаштування машин для проведення земляних робіт.
2. Поясніть призначення, улаштування та принцип роботи ручного гідравлічного насосу.

Варіант №19

1. Поясніть призначення та назвіть особливості улаштування машин для проведення земляних робіт
2. Дайте визначення поняттям «піноутворювач», «робочий розчин піноутворювача», «змочувальний розчин піноутворювача».

Варіант №20

1. Поясніть, на які групи, залежно від властивостей і сфери застосування, поділяють піноутворювачі. Поясніть їх особливості.
2. Поясніть призначення та назвіть особливості улаштування екскаваторів

Варіант №21

1. Поясніть призначення та назвіть особливості улаштування інженерних машин розгородження
2. Назвіть основні вимоги, за якими оцінюється якість піноутворювачів.

Варіант №22

1. Надайте загальну класифікацію механізованого аварійно-рятувального інструменту.
2. Поясніть структуру АРЗ СП в областях

Варіант №23

1. Назвіть завдання АРЗ СП в областях
2. Поясніть призначення, улаштування та принцип роботи кутової шліфувальної машини.

Варіант №24

1. Поясніть призначення, улаштування та принцип роботи гідравлічної насосної станції.

2. Поясніть загальну будову інженерної техніки

Варіант №25

1. Поясніть, у яких випадках використовуються пожежні танки? Назвіть пожежні танки, які ви знаєте.
2. Назвіть підрозділи, що організовують експлуатацію транспортних засобів ДСНС України

Варіант №26

1. Поясніть призначення, улаштування переносного електрогенератору
2. Назвіть суб'єкти господарювання, які підлягають постійному та обов'язковому аварійно-рятувальному обслуговуванню

Варіант №27

1. Назвіть основні функції аварійно-рятувального загону спеціального призначення.
2. Поясніть призначення, улаштування та принцип роботи гідравлічного розширювача.

Варіант №28

1. Поясніть призначення, улаштування та принцип роботи бензопили.
2. Поясніть призначення, улаштування та принцип роботи електричного перфоратору.

Варіант №29

1. Поясніть, у яких випадках використовуються пожежні трактори та пожежні причеми. Поясніть особливості їх конструкції.
2. Поясніть, у яких випадках використовуються пожежні танки? Назвіть пожежні танки, які ви знаєте.

Варіант №30

1. На кого покладено загальне керівництво та відповідальність за організацію і діяльність органів та підрозділів щодо експлуатації ТЗ?
2. Поясніть, у яких випадках використовуються мобільні пожежні модулі? Поясніть особливості їх конструкції.