

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ
УКРАЇНИ

(повне найменування вищого навчального закладу)

Кафедра організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Перший проректор
з навчальної та методичної роботи
к.психол.н., професор
_____ О.О.Назаров

« » _____ 201 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.2.3. Аварійно-рятувальна, інженерна та протипожежна техніка

(шифр і назва навчальної дисципліни)

спеціальність _____ 263 «Цивільний захист» _____

(шифр і назва спеціальності)

спеціалізація інженерне забезпечення саперних, піротехнічних та вибухових робіт

(назва спеціалізації)

факультет цивільного захисту _____

(назва інституту, факультету, відділення)

Робоча програма нормативної дисципліни “ Аварійно-рятувальна, інженерна та протипожежна техніка ” для здобувачів вищої освіти

(назва навчальної дисципліни)

за напрямом підготовки «Цивільний захист», „_____” _____ 201 року - _____ с.

спеціалізація інженерне забезпечення саперних, піротехнічних та вибухових робіт

(назва спеціалізації)

Розробники:

Доцент кафедри організації та технічного

забезпечення аварійно-рятувальних робіт

полковник служби цивільного захисту

Д.Л. Соколов

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри

організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт

Протокол від. “ _____ ” _____ 201 року № _____

Начальник кафедри організації

та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт

майор служби цивільного захисту

В.О. Собина

(підпис)

(прізвище та ініціали)

“ _____ ” _____ 201 року

Схвалено вченою радою факультету цивільного захисту

Протокол від “ _____ ” _____ 201 року № _____

Голова вченої ради факультету цивільного захисту

проректор – начальник факультету цивільного захисту

полковник служби цивільного захисту

М.М. Удяньський

(підпис)

(прізвище та ініціали)

“ _____ ” _____ 201 року

© Соколов Д.Л., 201 рік

©НУЦЗУ, _____ 201 рік

1.Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів 4	Галузь знань <u>26 “Цивільна безпека ”</u> (шифр і назва)	Нормативна	
	Спеціальність <u>263 “Цивільний захист ”</u> (шифр і назва)		
Модулів 1	Спеціалізація (професійне спрямування): <u>інженерне забезпечення саперних, піротехнічних та вибухових робіт</u> (назва спеціалізації)	Рік підготовки:	
Змістових модулів 3		2018	2018
Загальна кількість годин 60		Семестр	
		5-й	5-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних - 4 години; самостійної роботи:- 4 години.	Освітній рівень: бакалавр	Лекції	
		16 год	10год
		Практичні, семінарські	
		32 год.	
		Лабораторні	
		12 год.	-
		Самостійна робота	
		60 год.	72год
Індивідуальні завдання:			
0 год.			
Вид контролю: КМР-1, екзамен			

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 60/60/0;

для заочної форми навчання – 10/72/0.

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів 6	Галузь знань <u>26 “Цивільна безпека”</u> (шифр і назва)	Нормативна	
	Напрямок підготовки <u>263 “Цивільний захист”</u> (шифр і назва)		
Модулів 1	Спеціалізація (професійне спрямування): <u>інженерне забезпечення саперних, піротехнічних та вибухових робіт</u> (назва спеціалізації)	Рік підготовки:	
Змістових модулів 10		2018	2018
Загальна кількість годин 88		Семестр	
		6-й	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних: 12 годин; самостійної роботи: 56- години	Лекції		
	44 год.	8год.	
	Практичні, семінарські		
	26 год.	4год.	
	Лабораторні		
	18год.		
	Самостійна робота		
	92 год.	56год.	
Індивідуальні завдання: 0 год.			
Вид контролю: КМР-2, екзамен			

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 88/92/0;

для заочної форми навчання – 12/56/0.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: формування у майбутніх фахівців з базовою вищою освітою необхідного в їхній подальшій професійній діяльності рівня знань та умінь з питань застосування та експлуатації пожежної та аварійно-рятувальної техніки в підрозділах Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту.

Завдання: набуття знань, умінь та навичок з напрямку експлуатації, застосування пожежної аварійно-рятувальної техніки, засобів малої механізації, аварійно-рятувального інструменту в підрозділах Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту. Навчитися застосувати пожежну та аварійно-рятувальну техніку при проведенні аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт під час ліквідації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру. Вивчення вимог діючих нормативних документів, наказів, інструкцій, які стосуються експлуатації, технічного обслуговування транспортних засобів в підрозділах ДС НС України.

За підсумками вивчення дисципліни здобувачі вищої освіти повинні:

знати:

-призначення, принципи будови, тактико-технічні характеристики та правила експлуатації основної пожежної та пожежно-рятувальної техніки, інженерної техніки, пожежно-технічного обладнання, аварійно-рятувального інструменту та спорядження. Вимоги діючих нормативних документів, наказів, інструкцій, які стосуються експлуатації, технічного обслуговування транспортних засобів в підрозділах ДС НС України. Типові способи роботи з технікою під час гасіння пожеж, розшуку постраждалих у зоні надзвичайної ситуації, їх транспортування та евакуації з небезпечної зони, типові способи роботи з пожежною та рятувальною технікою; способи санітарної обробки людей та спеціальної обробки техніки, будівель, споруд тощо; правила використання засобів оперативного зв'язку, безпеки та охорони праці під час проведення всіх видів робіт.

уміти:

- застосовувати в практичній діяльності положення керівних документів з питань організації експлуатації пожежної та аварійно-рятувальної техніки, засобів малої механізації, механізованого аварійно-рятувального інструменту;

- організовувати збір та узагальнення інформації про стан техніки підпорядкованих структур підрозділу стосовно готовності їх до дій за призначенням;

- застосовувати пожежну та аварійно-рятувальну техніку, інженерну техніку, пожежно-технічне обладнання, аварійно-рятувальний інструмент та спорядження для виконання робіт під час гасіння пожеж, ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;

- використовувати засоби малої механізації при розбиранні конструкцій, завалів, природних перешкод, укріпленні або руйнуванні нестійких будівельних, технологічних конструкцій тощо;
- проводити технічне обслуговування та дрібний ремонт пожежно-технічного обладнання, аварійно-рятувального інструменту та спорядження;
- застосовувати засоби захисту органів дихання та спеціальне спорядження в умовах задимленого, загазованого та забрудненого повітря, засоби оперативного зв'язку.

мати навички:

- з експлуатації та застосування пожежно-аварійно-рятувальної техніки, засобів малої механізації при ліквідації надзвичайних ситуацій;
- в використанні керівних документів з експлуатації транспортних засобів та обладнання.

3. Програма навчальної дисципліни

МОДУЛЬ 1.

Змістовий модуль 1. Огляд аварійно-рятувальних та пожежних автомобілів. Організація технічного забезпечення ОРС ЦЗ ДСНС.

Тема 1.1. Огляд аварійно-рятувальних та пожежних автомобілів.

Пожежні автомобілі, які знаходяться на озброєнні оперативно-рятувальних служб цивільного захисту в області, регіоні.

Організація технічного забезпечення ОРС ЦЗ ДСНС. Технічне оснащення рятувальних сил ДСНС. Сили та засоби Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту. Порядок експлуатації транспортних засобів в підрозділах ДСНС.

Тема 1.2. Основні пожежні автомобілі.

Тактико-технічні характеристики основних пожежних автомобілів.

Експлуатація основних пожежних автомобілів. Будова та особливості конструкції основних пожежних автомобілів.

Типаж і компонування основних ПА. Конструкції цистерн. Схема компонування кабіни АЦ. Класична система приводу насосної установки.

Особливості будови ПА. Базове шасі. Цистерна і пінобак. Трансмсія на насос. Насосна установка і вакуумна система.

Змістовий модуль 2. Загальні відомості про насоси.

Тема 2.1. Загальні відомості про насоси.

Історія створення. Класифікація насосів. Величини, які характеризують роботу насосів. Приклади застосування насосів в пожежній, аварійно-рятувальній та інженерної техніки.

Пристрій відцентрових насосів. Переваги та недоліки. Пожежний насос ПН-40УА. Пожежний насос ПН-40УВ. Насос відцентровий пожежний НЦП-40/100-Р-Р. Насос відцентровий пожежний комбінований НЦПК-40/100-4/400-Р-Р.

Тема 2.2. Теоретичні основи роботи відцентрових насосів.

Основи роботи відцентрових насосів. Основні елементи ВН і їх призначення. Принцип роботи відцентрового насоса. Сили, що діють на робоче колесо ВН та засоби розвантаження від них.

Усмоктування та нагнітання насосами. Визначення сил, що діють у насосі. Визначення потужності насосу.

Забирання води з вододжерела відцентровими насосами та подача її в рукавну лінію. Забирання води з вододжерела при несправній вакуумній системі. Забирання води з вододжерела при несправному зворотньому клапані всмоктуючої сітки.

Змістовий модуль 3. Теоретичні основи роботи струменевих насосів. Теоретичні основи роботи насосів об'ємного типу.

Тема 3.1. Теоретичні основи роботи струменевих насосів.

Струминеві насоси, застосування, порівняльна оцінка, принцип роботи. Коефіцієнти, що характеризують роботу струменевих насосів.

Гідроелеватор Г-600А. Розрахунок гідроелеваторних схем.

Визначення запасу води для запуску гідроелеваторної системи. Визначення коефіцієнту використання насосу. Визначення тиску перед гідроелеватором Г-600А.

Забір води за допомогою гідроелеватора по схемі "гідроелеватор-цистерна". Забір води з допомогою гідроелеватора та подача її в лінію по схемі "гідроелеватор-насос".

Основи пінного гасіння. Прилади та апарати пінного гасіння. Вогнегасячі піни. Види пін і засоби їх одержання. Механізм гасіння піною. Основні властивості піни. Загальні відомості про піноутворювачі. Прилади та апарати пінного гасіння.

Подача піни за допомогою СПП та ГПС-600 пожежним автомобілем з постановкою на водо джерело. Промивання водопінних комунікацій.

Перевірка якості піноутворювача в умовах посту ТО ДПРЧ. Перевірка підсмоктуючої здатності піно змішувача.

Тема 3.2. Теоретичні основи роботи насосів об'ємного типу.

Поршневі насоси. Класифікація, принцип дії насосів об'ємного типу. Поршневі насоси. Поршневі насоси простої дії. Плунжерні насоси. Поршневі насоси диференціальної дії. Насоси подвійної дії. Аксиально-поршневі насоси. Роторні насоси.

Визначення параметрів поршневих насосів. Визначення параметрів шестеренних насосів.

МОДУЛЬ 2.

Змістовий модуль 4 Автомобілі першої допомоги.

Тема 4.1. Автомобілі першої допомоги.

Обґрунтування створення пожежних автомобілів "першої допомоги". Пожежні автомобілі першої допомоги Українського виробництва. Пожежні автомобілі "першої допомоги" інших держав.

Особливості компонування АПД. Базове шасі. Цистерна і пінобак. Насосна установка, вакуумна система. Водопінні комунікації. Додаткове електроустаткування, сигналізація. Основні агрегати автомобілів першої

допомоги. Автономні агрегати АПД. Генератори АПД. Засоби малої механізації АПД.

Мотонасос пожежний, високонапірний МНПВ-90/300, призначення, галузь застосування, комплектація. Генератори, призначення, галузь застосування, комплектація. Двигуни призначення, галузь застосування, комплектація.

Забирання води з вододжерела мотонасосом пожежним, високонапірним МНПВ-90/300. Подача піни насосом МНПВ-90/300 з постановкою на вододжерело АПД.

Змістовий модуль 5. Огляд основних пожежних автомобілів цільового призначення.

Тема 5.1. Огляд основних пожежних автомобілів цільового призначення. Особливості конструкції.

Огляд основних пожежних автомобілів цільового призначення. Застосування, тактико-технічні характеристики.

Пожежні автомобілі аеродромної служби. Автомобілі газоводяного гасіння. Автомобілі вуглекислотного гасіння. Автомобілі пінного гасіння. Пожежні насосні станції. Автомобілі комбінованого гасіння.

Змістовий модуль 6. Огляд спеціальних пожежних автомобілів.

Тема 6.1. Особливості конструкції ПНС, АР , НРС.

Пожежна насосна станція ПНС-110 (131) моделі 131. Базове шасі. Кузов та кабіна. Дизельний двигун 2Д-12Б. Насос ПН-110Б. Паливна система. Система змащення двигуна. Система охолодження. Додаткові системи. Пожежні рукавні автомобілі АР-2(131)-133, АР-2(43105)-215. Станція насосно-рукавна пожежна НРС-110 (260Г) – 258 та інші подібні. Порядок застосування тактико-технічні характеристики пожежних насосних станцій, рукавних автомобілів, насосно-рукавних автомобілів.

Тема 6.2. Огляд спеціальних пожежних автомобілів.

Застосування, тактико-технічні характеристики. Застосування спеціальних автомобілів за призначенням, характеру виконуваних робіт та оперативних дій. Автомобілі забезпечення управління. Забезпечення оперативних дій підрозділів. Забезпечення подачі вогнегасячих засобів. Забезпечення доступу до проведення робіт по ліквідації НС.

Автомобілі штабні, зв'язку, зв'язку та освітлення. Штабні пожежні автомобілі, пожежні автомобілі зв'язку та освітлення, пожежні автомобілі газодимозахисної служби. Тактико-технічна характеристика штабного пожежного автомобіля АШ 6 (3303)-05. Комплектація АТСО-20 (375). Тактико-технічна характеристика автомобілів АГДЗС.

Тема 6.3. Автодрабини, телескопічні та колінчасті підйомники.

Особливості конструкції та технічні характеристики пожежних автодрабин АД-30 (131) Л21, Л22 , АД-30 (131) ПМ-506, АД-45 (257) ПМ-509. Модельний ряд автодрабин та колінчастих підйомників.

Основні вузли автодрабин. Базове шасі з кабіною водія та платформою. Додаткова силова передача. Опорна база. Опорна рама. Механізм виключення ресор. Баштовий механізм. Поворотний пристрій.

Комплект колін драбини. Гідрозахват штока гідроциліндра. Привід висування та зсування колін. Додаткове електрообладнання.

Тема 6.4. Аварійно-рятувальні машини спеціального призначення

Аварійно-рятувальні машини спеціального призначення, типове спеціальне обладнання, спеціальні аварійно-рятувальні машини (САРМ), спеціальні піротехнічні машини (СПМ), спеціальні машини радіаційного та хімічного захисту (СМРХЗ), спеціальні аварійно-рятувальні водолазні станції (САРВС).

Змістовий модуль 7. Спеціальні піротехнічні машини

Тема 7.1. Спеціальні піротехнічні машини

Спеціальні піротехнічні машини. Порядок застосування, комплектація . Модельний ряд, основні вузли, комплектування засобами механізації для проведення аварійно-рятувальних робіт.

Змістовий модуль 8. Спеціальна аварійно-рятувальна водолазна станція

Тема 8.1. Спеціальна аварійно-рятувальна водолазна станція

Тема 8.2. Спеціальні можливості, обладнання, тактико-технічні характеристики спеціальної аварійно-рятувальної водолазної станції АРЗ СП.

Тема 8.3. Діагностування, регулювання спеціального водолазного обладнання та агрегатів спеціальної аварійно-водолазної станції .

Змістовий модуль 9 Засоби малої механізації. Мотопомпи. Пересувні електро та компресорні станції.

Тема 9.1. Засоби малої механізації.

Класифікація засобів механізації. Великогабаритні засоби механізації. Класифікація засобів малої механізації. Вантажопідйомні- домкрати, разтиски, пневмопідіймачі, лебідки. Різальні- гідроножиці, електро та бензопили. Механізми та пристрої для виготовлення отворів. Механізми та пристрої для дріблення. Механізми та пристрої для створення умов ведення АРР- відкачування води, зменшення задимлення, надання електричної енергії.

Тема 9.2. Мотопомпи. Призначення, класифікація, тактико-технічні характеристики переносних та причепних мотопомп. Розрахунок та регулювання агрегатів переносних мотопомп. Призначення, класифікація та технічні вимоги, до мотопомп. Тактико-технічні характеристики переносних мотопомп МП-600, МП-800, ММ-7/100. Тактико-технічні характеристики причепних мотопомп МП-1600 та ММ-27/100.

Відпрацювання вправ на мотопомпах. Експлуатація та технічне обслуговування.

Конструкція мотопомпи ММ-7/100. Запуск, регулювання роботи систем мотопомпи ММ-7/100. Забирання води з вододжерела та подача в рукавну лінію. Правила експлуатації, технічне обслуговування мотопомп.

Тема 9.3. Пересувні електро та компресорні станції. Організація експлуатації, ремонту пересувних електро та компресорних станцій.

Призначення, класифікація, тактико-технічні характеристики електростанцій. Силові електростанції ЕСД-200ВС, ЕСД-60ВС, ЕСД-50ВС,

ЕСД-30ВС. Освітлювальні електростанції ЕСБ-2ВО, ЕСБ-4ВО. Зарядні електростанції ЕСБ-2ВЗ, ЕСБ-4ВЗ. Інженерні електростанції ЕСБ-4ИГ, ЕСБ-8И. Призначення класифікація та тактико-технічні характеристики компресорів. Пересувна компресорна станція ПВ-10.

Змістовий модуль 10 Сучасний механізований аварійно-рятувальний інструмент.

Тема 10.1. Сучасний механізований аварійно-рятувальний інструмент.

Тактико-технічні характеристики, порядок застосування гідравлічного механізованого інструменту. Тактико-технічні характеристики, порядок застосування пневматичного аварійно-рятувального інструменту. Механізований інструмент з електроприводом, особливості експлуатації та застосування.

Порядок підготовки до роботи механізованого гідравлічного аварійно-рятувального інструменту. Правила роботи з гідравлічними ножицями, домкратами, розтисками. Технічне обслуговування гідравлічних станцій.

Змістовий модуль 11.

Тема 11.1. Вантажопідйомні механізми, рятувальні прилади, засоби пошуку людей. Експлуатація вантажопідйомних механізмів та рятувальних приладів. Технічний нагляд. Порядок застосування, тактико-технічні характеристики вантажопідйомних механізмів. Огляд рятувальних приладів, засобів пошуку людей. Загальні відомості, класифікація вантажопідйомних приладів. Домкрати, талі, лебідки, особливості їх експлуатації та технічний нагляд. Огляд рятувальних приладів. Огляд засобів для пошуку людей.

Тема 11.2. Кінематичний розрахунок вантажопідйомних механізмів та приладів. Послідовність розрахунку механізму підйому вантажу. Розрахунок гака з підвіскою. Вибір поліспасти, розрахунок і вибір каната. Розрахунок барабана і кріплення кінців каната, Вибір двигуна, редуктора, муфти і гальма.

Змістовий модуль 12.

Тема 12.1. Бурові установки та фільтрувальні станції.

Класифікація, порядок застосування тактико-технічні характеристики бурових та фільтрувальних станцій. Призначення та особливості експлуатації бурових установок та фільтрувальних станцій.

Змістовий модуль 13 Інженерна техніка та її застосування при проведенні аварійно-рятувальних робіт. Дорожні машини, землерийні машини, машини для розбору завалів. Інженерна техніка для подолання водних перешкод.

Тема 13.1. Інженерна техніка та її застосування при проведенні аварійно-рятувальних робіт.

Призначення, класифікація тактико-технічні характеристики базових машин. Загальний устрій колісних, гусеничних базових машин. Інженерна та спеціальна техніка, порядок їх застосування при ліквідації НС.

Призначення, порядок застосування, тактико-технічні характеристики, загальна будова інженерних машин. Призначення, загальний устрій, робота

механізмів і агрегатів робочого устаткування, порядок виконання інженерних задач.

Тема. 13.2. Машини для подолання руйнувань та завалів.

Конструктивні і компоувальні схеми шляхопрокладачів. Призначення, порядок застосування, тактико-технічні характеристики БАТ-2, БАТ-2М, ІМР, ІМР-2. Порядок виконання інженерних задач по розмінуванню шляхів.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р		л	п	лаб	ін д	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
Змістовий модуль 1. Огляд аварійно-рятувальних та пожежних автомобілів. Організація технічного забезпечення ОРС ЦЗ ДСНС.												
Тема 1.1. Огляд аварійно-рятувальних та пожежних автомобілів.	14	2	6			6	30	2				28
Тема 1.2 Основні пожежні автомобілі.	18	4	2			12	12	2				10
Разом за змістовим модулем	32	6	8			18	42	4				38
Змістовий модуль 2. Загальні відомості про насоси												
Тема 2.1 Загальні відомості про насоси.	10	2	2			6	12	2				10
Тема 2.2. Теоретичні основи роботи відцентрових насосів.	32	2	10	4		16	8					8
Разом за змістовим модулем	42	4	12	4		22	20	2				18
Змістовий модуль 3 Теоретичні основи роботи струменевих насосів. Теоретичні основи роботи насосів об'ємного типу.												
Тема 3.1. Теоретичні основи роботи струменевих	34	4	6	8		16	10	2				8

насосів.												
Тема 3.2. Теоретичні основи роботи насосів об'ємного типу.	10	2	6			2	10	2				8
Разом за змістовим модулем	44	6	12	8		18	20	4				16
Модуль № 1	118	16	32	12		58						72
Змістовий модуль 4 Автомобілі першої допомоги.												
Тема 4.1. Автомобілі першої допомоги.	18	4	2			12	16	2				14
Разом за змістовим модулем	18	4	2			12	16	2				14
Змістовий модуль 5. Огляд основних пожежних автомобілів цільового призначення.												
Тема 5.1 Огляд основних пожежних автомобілів цільового призначення.	8	4				4	10	2				8
Разом за змістовим модулем	8	4				4	10	2				8
Змістовий модуль 6 Особливості конструкції ПНС, АР, НРС. Огляд спеціальних пожежних автомобілів.												
Тема 6.1. Особливості конструкції ПНС, АР, НРС.	4	2				2	10	2				8
Тема 6.2. Огляд спеціальних пожежних автомобілів.	8	4				4	8					8
Тема 6.3. Автодрабини, телескопічні та колінчасті підйомники.	8	2	2			4	10	2				8
Тема 6.4. Аварійно- рятувальні машини спеціального призначення	12	2	6			4	10	2				8
Разом за змістовим модулем	32	10	8			14	38	6				32

Змістовий модуль 7 Спеціальні піротехнічні машини.												
Тема 7.1. Спеціальні піротехнічні машини	12	2	6			4	12	2				10
Разом за змістовим модулем	12	2	6			4	12	2				10
Змістовий модуль 8. Спеціальна аварійно-рятувальна водолазна станція												
Тема 8.1. Спеціальна аварійно-рятувальна водолазна станція	8	4				4	12	2				10
Тема 8.2. Спеціальні можливості, обладнання, тактико-технічні характеристики спеціальної аварійно-рятувальної водолазної станції АРЗ СП.	4		2			2	20					20
Тема 8.3. Діагностування, регулювання спеціального водолазного обладнання та агрегатів спеціальної аварійно-водолазної станції .	8					2	20					20
Разом за змістовим модулем	20	4	2	6		8	52	2				50
Змістовий модуль 9. Засоби малої механізації. Мотопомпи. Пересувні електро та компресорні станції. Організація експлуатації, ремонту пожежних та рятувальних автомобілів, засобів малої механізації.												
Тема 9.1. Засоби малої механізації.	4	2				2	12	2	2			8
Тема 9.2. Мотопомпи.	16	2		6		8	10	2				8
Тема 9.3. Пересувні електро та компресорні	8	4				4	10					10

станції. Організація експлуатації, ремонту пересувних електро та компресорних станцій.												
Разом за змістовим модулем	28	8		6		14	32	4	2			26
Змістовий модуль 10 Сучасний механізований аварійно-рятувальний інструмент.												
Тема 10.1. Сучасний механізований аварійно-рятувальний інструмент.	16	2	2			12	10		2			8
Разом за змістовим модулем	16	2	2			12	10		2			8
Змістовий модуль 11 Вантажопідйомні механізми, рятувальні прилади, засоби пошуку людей. Експлуатація вантажопідйомних механізмів та рятувальних приладів. Технічний нагляд. Бурові установки та фільтрувальні станції.												
Тема 11.1. Вантажопідйомні механізми, рятувальні прилади, засоби пошуку людей.	8	2				6	8					8
Тема 11.2. Кінематичний розрахунок вантажопідйомних механізмів та приладів.	8			6		2						
Разом за змістовим модулем	16	2		6		8	8					8
Змістовий модуль 12 Бурові установки та фільтрувальні станції.												
Тема 12.1 Бурові установки та фільтрувальні станції.	4	2				2	10					10
Разом за змістовим модулем	4	2				2	10					10
Змістовий модуль 13 Інженерна техніка та її застосування при проведенні												

аварійно-рятувальних робіт. Дорожні машини, землерийні машини, машини для розбору завалів. Інженерна техніка для подолання водних перешкод.											
Тема 13.1. Інженерна техніка та її застосування при проведенні аварійно-рятувальних робіт.	20	4	6			10	10				10
Тема. 13.2. Машини для подолання руйнувань та завалів	8	2				6	20				20
Разом за змістовим модулем	28	6	6			16	30				30
Модуль № 2	182	44	26	18		94					
Разом по дисципліні	300	60	58	30		152	300	28	4		268

5. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Прийняття модулю № 1. Підведення підсумків.	4
	Разом	4

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Заняття № 2,3,4. Організація технічного забезпечення ОРС ЦЗ ДСНС. Порядок та особливості реагування на НС природного та техногенного характеру	6
2	Заняття № 7. Основні елементи конструкцій основних пожежних автомобілів та їх тактико-технічні характеристики	2
3	Заняття № 9. Вивчення будови пожежних насосів ПН-40УА, ПН-40УВ, НЦП-40/100, НЦПК-40/100-4/400	2
4	Заняття № 13,14. Перевірка стану насосної установки АЦ	4
5	Заняття № 15,16. Забирання води з вододжерела відцентровими насосами та подача її в рукавну лінію	4
6	Заняття № 17. Забирання води з вододжерела відцентровими насосами та подача її в рукавну лінію при зламаний вакуумній системі та всмоктуючої сітки.	2
7	Заняття № 19. Забирання води з вододжерела за допомогою гідроелеватора по схемі «гідроелеватор-цистерна»	2
8	Заняття № 20. Забирання води з вододжерела за допомогою гідроелеватора по схемі «гідроелеватор-насос».	2
9	Заняття № 24. Подача піни з використанням ГПС та СПП	2
10	Заняття № 28. Розрахунок параметрів насосів об'ємного типу	2

11	Заняття № 33. Подача вогнегасячих засобів автомобілем першої допомоги	2
12	Заняття № 40. Основні вузли автодрабин	2
13	Заняття № 42,43,44. Застосування, комплектування аварійно-рятувальних машин спеціального призначення.	6
14	Заняття № 46,47,48. Спеціальні піротехнічні машини	6
15	Заняття № 51. Спеціальні можливості, обладнання, тактико-технічні характеристики спеціальної аварійно-рятувальної водолазної станції АРЗ СП.	2
16	Заняття № 63. Експлуатація та застосування механізованого аварійно-рятувального інструменту	2
17	Заняття № 71,72,73. Дорожні машини, землерийні машини, машини для розбору завалів, підйомно-транспортні машини, техніка для подолання водних перешкод.	6
	Разом	54

7. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Розрахунок робочих характеристик та параметрів відцентрових насосів	4
2	Гідроелеватор Г600. Розрахунок гідроелеваторних схем	4
3	Перевірка якості піноутворювача та підсмоктуючої здібності пінозмішувача.	4
4	Діагностування, регулювання спеціального водолазного обладнання та агрегатів спеціальної аварійно-водолазної станції .	6
5	Розрахунок та регулювання агрегатів переносних мотопомп	6
6	Кінематичний розрахунок вантажопідйомних механізмів та приладів.	6
	Разом	30

8. Самостійна робота

№ з/п	Тема	Вид заняття	Назва теми	Кількість годин
Змістовий модуль 1.				
1	Тема № 1.1.	Лекція	Заняття № 1. Огляд аварійно-рятувальної техніки, яка застосовується в підрозділах Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту ДСНС України.	2
2	Тема № 1.1.1.	Практичне заняття	Заняття № 2,3,4. Організація технічного забезпечення ОРС ЦЗ ДСНС. Порядок та особливості реагування на НС природного та техногенного характеру.	4
3	Тема № 1.2.	Лекція	Заняття № 5. Основні пожежні автомобілі	2
4	Тема № 1.2.1.	Лекція	Заняття № 6. Улаштування основних ПА	6
5	Тема № 1.2.2.	Практичне заняття	Заняття № 7. Основні елементи конструкцій основних пожежних автомобілів та їх тактико-технічні характеристики	4
Змістовий модуль 2.				
6	Тема № 2.1.	Лекція	Заняття № 8. Загальні відомості про насоси	2
7	Тема № 2.1.1.	Практичне заняття	Заняття № 9. Вивчення будови пожежних насосів ПН-40УА, ПН-40УВ, НЦП-40/100, НЦПК-40/100-4/400	4

8	Тема № 2.2.	Лекція	Заняття № 10. Теоретичні основи роботи відцентрових насосів	2
9	Тема № 2.2.1.	Лабораторна робота	Заняття № 11, 12. Розрахунок робочих характеристик та параметрів відцентрових насосів	4
10	Тема № 2.3.	Практичне заняття	Заняття № 13, 14. Перевірка стану насосної установки АЦ	4
11	Тема № 2.4.	Практичне заняття	Заняття № 15, 16. Забирання води з вододжерела відцентровими насосами та подача її в рукавну лінію	2
12	Тема № 2.5.	Практичне заняття	Заняття № 17. Забирання води з вододжерела відцентровими насосами та подача її в рукавну лінію при зламаній вакуумній системі та всмоктуючої сітки.	4
Змістовий модуль 3				
13	Тема № 3.1.	Лекція	Заняття № 18. Теоретичні основи роботи струменевих насосів	4
14	Тема № 3.1.1.	Практичне заняття	Заняття № 19. Забирання води з вододжерела за допомогою гідроелеватора по схемі «гідроелеватор-цистерна».	2
15	Тема № 3.1.2.	Практичне заняття	Заняття № 20. Забирання води з вододжерела за допомогою гідроелеватора по схемі «гідроелеватор-насос».	2
16	Тема № 3.1.3.	Лабораторна робота	Заняття № 21, 22. Гідроелеватор Г600. Розрахунок гідроелеваторних схем	2
17	Тема № 3.1.4.	Лекція	Заняття № 23. Основи пінного гасіння. Прилади та апарати пінного гасіння	2
18	Тема № 3.1.5.	Практичне заняття	Заняття № 24. Подача піни з використанням ГПС та СПП	2
19	Тема № 3.1.6.	Лабораторна робота	Заняття № 25,26. Перевірка якості піноутворювача та підсмоктуючої здібності пінозмішувача.	2
20	Тема № 3.2.	Лекція	Заняття № 27. Теоретичні основи роботи насосів об'ємного типу. Поршневі насоси.	2
21	Тема № 3.2.1.	Практичне заняття	Заняття № 28. Розрахунок параметрів насосів об'ємного типу	2
Змістовий модуль 4				
22	Тема № 4.1.	Лекція	Заняття № 31. Автомобілі першої допомоги.	6
23	Тема № 4.1.1.	Лекція	Заняття № 32. Основні агрегати автомобілів першої допомоги	4
24	Тема № 4.2.	Практичне заняття	Заняття № 33. Подача вогнегасячих засобів автомобілем першої допомоги	4
Змістовий модуль 5				
25	Тема № 5.1.	Лекція	Заняття № 34. Огляд основних пожежних автомобілів цільового призначення. Застосування, тактико-технічні характеристики	2
26	Тема № 5.2.	Лекція	Заняття № 35. Особливості конструкції пожежних автомобілів для гасіння великих пожеж (АППГ, АП, АКГ, АГПГ)	2
Змістовий модуль 6				
27	Тема № 6.1.	Лекція	Заняття № 36. Особливості конструкції ПНС, АР, НРС	2

28	Тема № 6.2.	Лекція	Заняття № 37. Огляд спеціальних пожежних автомобілів. Застосування, тактико-технічні характеристики	2 2
29	Тема № 6.2.1.	Лекція	Заняття № 38. Автомобілі штабні, зв'язку, зв'язку та освітлення	
30	Тема № 6.3.	Лекція	Заняття № 39. Автодрабини, телескопічні та колінчасті підйомники	2 2
31	Тема № 6.3.1.	Практичне заняття	Заняття № 40. Основні вузли автодрабин	
32	Тема № 6.4.	Лекція	Заняття № 41. Аварійно-рятувальні машини спеціального призначення	2 2
33	Тема № 6.4.1.	Практичне заняття	Заняття № 42,43,44. Застосування, комплектування аварійно-рятувальних машин спеціального призначення.	
Змістовий модуль 7				
34	Тема № 7.1	Лекція	Заняття № 45. Спеціальні піротехнічні машини	2
35	Тема № 7.2.	Практичне заняття	Заняття № 46,47,48. Спеціальні піротехнічні машини	2
Змістовий модуль 8				
36	Тема № 8.1.	Лекція	Заняття № 49. Спеціальна аварійно-рятувальна водолазна станція	2
37	Тема № 8.2.	Практичне заняття	Заняття № 50. Спеціальні можливості, обладнання, тактико-технічні характеристики спеціальної аварійно-рятувальної водолазної станції АРЗ СП.	2
38	Тема № 8.2.1.	Лекція	Заняття № 51. Експлуатація спеціальних аварійно-рятувальних водолазних станцій	2
39	Тема № 8.3.	Лабораторна робота	Заняття № 52,53,54. Діагностування, регулювання спеціального водолазного обладнання та агрегатів спеціальної аварійно-водолазної станції .	2
Змістовий модуль 9				
40	Тема № 9.1.	Лекція	Заняття № 55. Засоби малої механізації	2
41	Тема № 9.2.	Лекція	Заняття № 56. Мотопомпи	2
42	Тема № 9.2.1.	Лабораторна робота	Заняття № 57,58,59. Розрахунок та регулювання агрегатів переносних мотопомп	6
43	Тема № 9.3.	Лекція	Заняття № 60. Пересувні електро та компресорні станції	2
44	Тема № 9.3.1.	Лекція	Заняття № 61. Організація експлуатації, ремонту пересувних електро та компресорних станцій	2
Змістовий модуль 10				
45	Тема № 10.1.	Лекція	Заняття № 62. Сучасний механізований аварійно-рятувальний інструмент	6
46	Тема № 10.1.1.	Практичне заняття	Заняття № 63. Експлуатація та застосування механізованого аварійно-рятувального інструменту	6
Змістовий модуль 11				
47	Тема № 11.1.	Лекція	Заняття № 64. Вантажопідйомні механізми, рятувальні прилади, засоби пошуку людей.	6
48	Тема № 11.2.	Лабораторна робота	Заняття № 65,66,67. Кінематичний розрахунок вантажопідйомних механізмів та приладів.	2

Змістовий модуль 12				
49	Тема № 12.1.	Лекція	Заняття № 68. Бурові установки та фільтрувальні станції.	2
Змістовий модуль 13				
50	Тема № 13.1.	Лекція	Заняття № 69. Інженерна техніка та її застосування при проведенні аварійно-рятувальних робіт.	6
51	Тема № 13.2.	Лекція	Заняття № 70. Інженерна техніка для подолання водних перешкод	2
52	Тема № 13.2.1.	Практичне заняття	Заняття №71,72,73. Дорожні машини, землерийні машини, машини для розбору завалів, підйомно-транспортні машини, техніка для подолання водних перешкод.	6
53	Тема № 13.3.	Лекція	Заняття № 74. Машини для подолання руйнувань та завалів	
			Разом	152

9. Індивідуальні завдання (відсутні)

10. Методи навчання

Вивчення дисципліни «Аварійно-рятувальна, інженерна та протипожежна техніка» передбачає проведення лекційних, семінарських лабораторних та практичних занять з виконанням прикладних практичних занять, а також самостійну роботу здобувачів вищої освіти. Практичні заняття проводяться у спеціально обладнаних аудиторіях, НПРЧ з застосуванням необхідної техніки та обладнання, та на виїзних заняттях у підрозділах ДС НС України.

11. Методи контролю

Для оцінки знань здобувачів вищої освіти використовуються поточні та підсумкові контролю. Поточний контроль здійснюється на кожному практичному занятті методом опитування, письмового виконання завдання, виконання практичних вправ за темами по використанню аварійно-рятувальної та протипожежної техніки, засобів малої механізації, та пожежно-технічному обладнанню. Підсумкові контролю здійснюється на прикінці кожного семестру методом письмового виконання модульної роботи та екзамену.

Загальна середня оцінка за результатами розв'язання практичних та лабораторних задач, модульних контрольних та екзаменів визначається за методикою визначеною в пункті 12.

12. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Поточне тестування та самостійна робота 5 семестр																
Модуль 1																
ЗМ-1		ЗМ-2					ЗМ-3									
Тема №	Тема №	Тема №	Тема №	Тема №	Тема №	Тема №	Тема №	Тема №	Тема №	Тема №	Тема №	Тема №	Тема №	Модуль № 1	Екзамен	Оцінка
1.1.1.	1.2.2.	2.1.1.	2.2.1.	2.3.	2.4.	2.5.	3.1.1.	3.1.2.	3.1.3.	3.1.5.	3.1.6.	3.2.1.				
3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	20	30	100
Сума													50	20	30	100

Поточне тестування та самостійна робота 6 семестр													
Модуль 2													
ЗМ-4	ЗМ-6		ЗМ-7	ЗМ-8		ЗМ-9	ЗМ-10	ЗМ-11	ЗМ-13				
Тема №	Тема №	Тема №	Тема №	Тема №	Тема №	Тема №	Тема №	Тема №	Тема №	Тема №	Модуль № 2	Екзамен	Оцінка
4.2.	6.3.1.	6.4.1.	7.2.	8.2.	8.3.	9.2.1.	10.1.	11.2.	13.2.1.				
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		20	30	100
Сума										50	20	30	100

**Оцінка за бальною шкалою елементів навчальної діяльності з дисципліни
(семестр 5)**

Елементи навчальної діяльності	Усього за семестр балів
Відвідування та робота на занятті	50
Тестовий контроль	-
Модульна контрольна робота № 1	20
Екзамен	30
Усього – максимум за період	100
<i>Додаткові необов'язкові завдання та науково-дослідна діяльність здобувача вищої освіти</i>	-
Накопичувальний підсумок	100

**Оцінка за бальною шкалою елементів навчальної діяльності з дисципліни
(семестр 6)**

Елементи навчальної діяльності	Усього за семестр балів
Відвідування та робота на занятті	50
Тестовий контроль	-
Модульна контрольна робота № 2	20
Екзамен	30
Усього – максимум за період	100
<i>Додаткові необов'язкові завдання та науково-дослідна діяльність здобувача вищої освіти</i>	-
Накопичувальний підсумок	100

Шкали оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності за шкалою ВНЗ	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		екзамен, диф. залік	залік
90-100 <i>(та вище з урахуванням необов'язкових завдань)</i>	A	відмінно	зараховано
80-89	B	добре	
65-79	C		
55-64	D	задовільно	
50-54	E		
35-49	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	

Шкала оцінювання практичних та лабораторних занять в 5-му семестрі

Оціночні бали навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
3,26 – 3,8	A	відмінно
2,71-3,25	B	добре
2,16-2,70	C	добре
1,61-2,15	D	задовільно
1,09-1,63	E	задовільно
1,62-1,08	FX	не задовільно
1.08- 0,54	F	не задовільно

Шкала оцінювання практичних та лабораторних занять в 6-му семестрі

Оціночні бали навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
4,29-5,0	A	відмінно
3,57-4,28	B	добре
2,85-3,56	C	добре
2,13-2,84	D	задовільно
1,41-2,12	E	задовільно
0,69-1,4	FX	не задовільно
0,68-0,00	F	не задовільно

Таблиця 12.1. Шкала оцінювання практичних та лабораторних занять в 5-му семестрі за ECTS

Оцінено:		Середня оцінка за практичні та лабораторні заняття	ECTS
Нац.	ECTS		

Відмінно	A	3,26 – 3,8	Вичерпне знання матеріалу навчальних тем і питань, уміння самостійно узагальнювати теоретичний та фактичний матеріал, коментувати спеціальні тексти
Добре	B	2,71-3,25	Якісне знання матеріалу навчальних тем і питань, уміння аналізувати основні теоретичні положення, наукові дані
	C	2,16-2,70	Якісне знання основного обсягу навчальних тем і питань, розуміння суті теоретичних положень, уміння ілюструвати їх прикладами
Задовільно	D	1,61-2,15	Знання матеріалу більшої частини навчальних тем і питань, основних теоретичних положень, визначень, вміння роз'яснити їх зміст
	E	1,09-1,63	Обмежене знання і неповне розуміння основних навчальних тем і питань
Незадовільно	FX	1,62-1,08	Незнання більшої частини обсягу навчальних тем і питань, відсутність уміння самостійно аналізувати наукові дані, тексти, положення
	F	1.08- 0,54	Фрагментарне знання окремих моментів навчального матеріалу

Таблиця 12.2. Шкала оцінювання практичних та лабораторних занять в 6-му семестрі за ECTS

Оцінено:		Середня оцінка за практичні та лабораторні заняття	ECTS
Нац.	ECTS		
Відмінно	A	4,29-5,0	Вичерпне знання матеріалу навчальних тем і питань, уміння самостійно узагальнювати теоретичний та фактичний матеріал, коментувати спеціальні тексти
Добре	B	3,57-4,28	Якісне знання матеріалу навчальних тем і питань, уміння аналізувати основні теоретичні положення, наукові дані
	C	2,85-3,56	Якісне знання основного обсягу навчальних тем і питань, розуміння суті теоретичних положень, уміння ілюструвати їх

			прикладами
Задовільно	D	2,13-2,84	Знання матеріалу більшої частини навчальних тем і питань, основних теоретичних положень, визначень, вміння роз'яснити їх зміст
	E	1,41-2,12	Обмежене знання і неповне розуміння основних навчальних тем і питань
Незадовільно	FX	0,69-1,4	Незнання більшої частини обсягу навчальних тем і питань, відсутність уміння самостійно аналізувати наукові дані, тексти, положення
	F	0,68-0,00	Фрагментарне знання окремих моментів навчального матеріалу

Загальна середня оцінка за результатами виконання контрольно-модульних робіт № 1,2 визначається за методикою визначеною в таблиці 12.3.

Таблиця 12.3 Шкала оцінювання виконання контрольно-модульних робіт в 5,6-му семестрі за ECTS

Оцінено:		Середня оцінка за виконання КМР 1,2	ECTS
Нац.	ECTS		
Відмінно	A	18-20	Вичерпне знання матеріалу навчальних тем і питань, уміння самостійно узагальнювати теоретичний та фактичний матеріал, коментувати спеціальні тексти
Добре	B	15-17	Якісне знання матеріалу навчальних тем і питань, уміння аналізувати основні теоретичні положення, наукові дані
	C	12-14	Якісне знання основного обсягу навчальних тем і питань, розуміння суті теоретичних положень, уміння ілюструвати їх прикладами
Задовільно	D	9-11	Знання матеріалу більшої частини навчальних тем і питань, основних теоретичних положень, визначень, вміння роз'яснити їх зміст

	E	6-8	Обмежене знання і неповне розуміння основних навчальних тем і питань
Незадовільно	FX	3-5	Незнання більшої частини обсягу навчальних тем і питань, відсутність уміння самостійно аналізувати наукові дані, тексти, положення
	F	0-2	Фрагментарне знання окремих моментів навчального матеріалу

Екзамен проводиться шляхом усного опитування і складається з теоретичної і практичної частин. Теоретична частина містить два питання в обсязі тем, що вивчаються на протязі семестру. Практична частина містить практичну задачу в обсязі тем, що вивчаються на протязі семестру. Оцінка за екзамен визначається за критеріями визначеними в таблиці 12.4.

Критерії оцінки для екзамену

Оцінка за відповідь виставляється за:
національною системою: „відмінно”, „добре”, „задовільно”, „незадовільно”;

ECTS: відмінно – «A», добре – «B», добре – «C», задовільно – «D», задовільно – «E», незадовільно – «FX», незадовільно – «F».

Таблиця 12.4. Критерії оцінювання екзаменів в 5,6 семестрі за національною шкалою

Оціночні бали навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
27,1 – 30	A	відмінно
24,7-27	B	добре
19,3-23,7	C	добре
16,3-19,2	D	задовільно
14,8-16,2	E	задовільно
10,2-14,7	FX	не задовільно
0,3-10,2	F	не задовільно

Шкала оцінювання екзаменів в 5,6-му семестрі за ECTS

Оцінено:		Оцінка за національною шкалою Нац	ECTS
Нац.	ECTS		
Відмінно	A	Вичерпне знання матеріалу навчальних тем і питань, уміння самостійно узагальнювати теоретичний та фактичний	Вичерпне знання матеріалу навчальних тем і питань, уміння самостійно узагальнювати теоретичний та фактичний матеріал, коментувати спеціальні

		матеріал, коментувати спеціальні тексти	тексти
Добре	B	Якісне знання матеріалу навчальних тем і питань, уміння аналізувати основні теоретичні положення, наукові дані	Якісне знання матеріалу навчальних тем і питань, уміння аналізувати основні теоретичні положення, наукові дані
	C		Якісне знання основного обсягу навчальних тем і питань, розуміння суті теоретичних положень, уміння ілюструвати їх прикладами
Задовільно	D	Знання матеріалу більшої частини навчальних тем і питань, основних теоретичних положень, визначень, вміння роз'яснити їх зміст	Знання матеріалу більшої частини навчальних тем і питань, основних теоретичних положень, визначень, вміння роз'яснити їх зміст
	E		Обмежене знання і неповне розуміння основних навчальних тем і питань
Незадовільно	FX	Незнання більшої частини обсягу навчальних тем і питань, відсутність уміння самостійно аналізувати наукові дані, тексти, положення	Незнання більшої частини обсягу навчальних тем і питань, відсутність уміння самостійно аналізувати наукові дані, тексти, положення
	F		Фрагментарне знання окремих моментів навчального матеріалу

Сума балів за екзамен визначається за шкалою оцінювання, що визначена у розділі 12, як сума балів за всі види навчальної діяльності, у наступній відповідності:

- за відповідь на питання білета: мінімальна кількість балів, яка відповідає відповідній оцінці A,B,C,D,E,Fx,F;

- за додаткові запитання: повна відповідь – 3 бали; неповна відповідь – 2 бали; відповідь невірна – 1 бал; відсутність відповіді – 0 балів.

Додаткові питання можуть бути поставлені для з'ясування рівня знань Здобувач вищої освіти за окремими напрямками в межах питань білета за умови, що загальна оцінка за відповідь перевищує оцінку F. Кількість додаткових питань не має перевищувати трьох.

13. Методичне забезпечення

13.1. Контрольні питання для проведення підсумкового контролю (модульна контрольна робота 1,2., екзамен 5,6 семестр) наведені в додатку № 1

13.2 Плани семінарських занять

Плани семінарських занять наведені в додатку № 2.

13.3 Плани практичних занять

Плани практичних занять наведені у додатку № 3

13.4. Завдання для самостійної роботи здобувачам вищої освіти

Завдання для самостійної роботи здобувачам вищої освіти наведені у методичних вказівках для проведення самостійної роботи по дисципліні. **додаток 4**

13.5. Комплексна контрольна робота

Методичні матеріали для проведення Комплексної контрольної роботи з дисципліни «аварійна рятувальна інженерна та протипожежна техніка» наведені в **додатку 5**.

ЛІТЕРАТУРА

1. Кодекс цивільного захисту України.
2. Положення про Оперативно-рятувальну службу цивільного захисту ДСНС України: наказ МВС України від 09.07.14 №631.
3. Статут дій у надзвичайних ситуаціях органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту: наказ МНС України від 13.03.12 р. № 575.
4. Правила безпеки праці в органах і підрозділах МНС України: наказ МНС України від 07.05.2007 р. № 312.
5. Иванников В.П., Ключ П.П.. Справочник руководителя тушения пожаров. - М.: Стройиздат. – 1987 р.
6. Ключ П.П., Палюх В.Г. Тактические возможности пожарных подразделений. - Х.: ХИСИ-ХПТУ. – 1993 р.
7. Аветисян В.Г. Організація АРР на зруйнованих будівлях. Практичний посібник. Харків, АЦЗУ, 2004 р.
8. Сенчихін Ю.М., Кулаков С.В. Організація АРР на воді. Практичний посібник. Харків, АЦЗУ, 2004 р.
9. Поисково-спасательные работы в условиях наводнения. Памятка спасателю. Под редакцией А.В. Курсакова, Л.Г. Одинцова. М., НЦЭНАС, 2002 р.
10. Кукуруза Д.В., Неклонський І.М. Основи пожежної тактики та тактики дій при проведенні аварійно-рятувальних робіт. Конспект лекцій. Х.: УЦЗУ. – 2008 р.
11. Стельмах М.І. Цивільна оборона. Підручник. К, Знання, 2004 р.
12. Шоботов В.М. Цивільна оборона. Навчальний посібник. К, Центр навчальної літератури, 2004 р.
13. Аветисян В.Г., Адаменко М.І., Александров В.Л., Кулаков С.В., Куліш Ю.О., Сенчихін Ю.М., Ткачук Р.С. Тригуб В.В. Рятувальні роботи під час ліквідації НС, ч.І. Посібник. Київ, Основа.- 2006 р.
14. Депутат О.П., Коваленко І.В., Мужик І.С. Цивільна оборона. Навчальний посібник/за редакцією полковника В.С. Франчука.- 2-ге видання, доп.- Львів, 2001р.
15. Стеблюк М.І. Цивільна оборона та цивільний захист. Підручник. - К.: Знання-Прес, 2007.
16. Шойгу С.К., Фалеев М. И., Кириллов Г.Н. и др.. Учебник спасателя. Под общей редакцией Воробьева Ю.Л.. Краснодар, Сов. Кубань, 2002 г.
17. Сичевський М.І., Ренкас А.Г. “Інженерна та спеціальна техніка ДСНС України”: Навч. посібник.- Львів: Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, 2007.-232с.

18. Кобко В.А. “Військово-інженерна і спеціальна техніка сил цивільного захисту України”: Довідник. К.: КНУБА, 2005.-163с.
19. Ларін О.М. “Пожежна та аварійно-рятувальна техніка. Частина 2. Основи проектування пожежно-технічних засобів”: Навчальний посібник.- Харків: УЦЗУ, 2008.- 572с.
20. Болотських М.С. “Машины для будівельно-монтажних робіт”: Довідник.- К.: Будівельник, 1993.-344с.
21. Моррис Б “Холматро. Техника спасения из автомобилей”
22. Ларін О.М. “Пожежна та аварійно-рятувальна техніка. Історія, сьогодення, майбутнє”.-Харьков: 2005.-160с.
23. Назаров О.О. Кулешов М.М. “Пожежогасіння та аварійно-рятувальні роботи”. Довідник молодого фахівця служби цивільного захисту. –Х.: АЦЗУ, 2006.-376с.
24. А.Ф.Іванов, П.П.Алексєєв, М.Д.Безбородько “Пожежна техніка” Ч.1,2 - Москва “Стройиздат” 1988р.
25. Настанова з експлуатації транспортних засобів в підрозділах ДСНС України.
26. А.Г. Кутявін, В.В. Охріменко, Д.Л. Соколов «Аварійно-рятувальна, інженерна та протипожежна техніка»: методичні рекомендації /Х.:НУЦЗУ, 2012. 88с.

Допоміжна

1. Назаров О.О. Кулешов М.М. Пожежогасіння та аварійно-рятувальні роботи. Довідник молодого фахівця служби цивільного захисту.- АЦЗУ, 2006р.
2. Иванников В.П., Ключ П.П.. Справочник руководителя тушения пожаров. - М.: Стройиздат. – 1987 р.
3. Гузенко В.А., Камардаш О.І., Неклонський І.М., Самарін В.О.Тактика ліквідації НС. Методичні рекомендації з розв’язання тактичних задач. –Х: НУЦЗУ, 2011.
4. Баратов А.Н., Корольченко А.Я. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения: Справ. изд.: в 2 кн. М., Химия, 1990 р.
5. О.М. Євдін, В.В. Могильниченко, М.А. Скидан, Е.О. Рибаківа. Захист населення і території від НС. Т.1. Технологічна та природна безпека.- К.:КІМ, 2007р.
6. Мазоренко Д.И. Гражданская защита области. Том 1, том 2.- НМЦ ХНТУСХ, 2007г.
7. Описи пожеж.

15. Інформаційні ресурси

- 1.<http://www.mns.gov.ua>
- 2.<http://www.obzh.ru>

Укладач:

Доцент кафедри Організації та
технічного забезпечення аварійно-
рятувальних робіт

полковник служби цивільного захисту, к.т.н., доцент

Д.Л. Соколов

Методичні вказівки і тематика для проведення підсумкового контролю (модульних контрольних робіт) з дисципліни «Аварійно-рятувальна інженерна та протипожежна техніка»

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ
КАФЕДРА ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АВАРІЙНО-
РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ

КОНТРОЛЬНА МОДУЛЬНА РОБОТА № ____
з дисципліни «Аварійно-рятувальна інженерна та протипожежна техніка»

Виконана здобувачем вищої освіти
Групи

« ____ » _____ 201__ р.

Кількість балів

Оцінка за національною
шкалою

Оцінка ECTS

Перевірив

« ____ » _____ 201__ р.

Харків, 201__

МОДУЛЬ 1.

1. Готовність ТЗ до дій за призначенням, чим визначається та досягається.
2. Сили і засоби служб, що експлуатують транспортні засоби в підрозділах ДСНС України.
3. Пожежні автомобілі та їх класифікація залежно від призначення.
4. Призначення та тактико-технічні характеристики АЦ-40/4 (433104)250.01.
5. Режими експлуатації пожежних автомобілів. Їх характеристика.
6. Будова та тактико-технічна характеристика АЦ-40(130)-63Б.
7. Будова та тактико-технічна характеристика АЦ-40(131)-137А.
8. Основні елементи конструкції пожежного автомобіля. Особливості будови.
9. Теоретичні основи роботи відцентрових насосів.
10. Робочі характеристики та параметри відцентрових насосів
11. Визначення напору та подачі при роботі насосно-рукавної системи пожежного автомобіля.
12. Режими роботи пожежних насосів.
13. Будова пожежних насосів ПН-40УА, ПН-40УВ, НЦП-40/100, НЦПК-40/100-4/400.
14. Забирання води з вододжерела відцентровими насосами та подача її в рукавну лінію
15. Теоретичні основи роботи струменних насосів.
16. Розрахунок гідроелеваторних схем.
17. Забирання води з водо джерела за допомогою гідроелеватора Г-600А за схемою «гідроелеватор-цистерна».
18. Забирання води з водо джерела за допомогою гідроелеватора Г-600А за схемою «гідроелеватор-насос».
19. Основи пінного гасіння.
20. Прилади та апарати пінного гасіння.
21. Подача піни з використанням ГПС-600.
22. Перевірка якості піноутворювача та підсмоктуючої здібності пінозмішувача.
23. Теоретичні основи роботи насосів об'ємного типу.
24. Поршневі насоси.
25. Розрахунок параметрів насосів об'ємного типу.

МОДУЛЬ 2

26. Автомобілі першої допомоги.
27. Компонування автомобілів першої допомоги.
28. Основні агрегати автомобілів першої допомоги.
29. Будова основних агрегатів автомобілів першої допомоги.
30. Подача вогнегасячих засобів автомобілем першої допомоги.
31. Комплектація механізованим аварійно-рятувальним інструментом автомобіля першої допомоги АПП-2 “Дельфін”.
32. Призначення та ТТХ автомобіля АПП-4(2705) модель 276.
33. Призначення та тактико-технічні характеристики АГВТ-100(131)141.
34. Призначення, будова, тактико-технічна характеристика автомобіля аеродромного АА-60 (7310)-160.
35. Призначення та ТТХ автомобіля вуглекислотного гасіння АГУТ 4,5/2,4(53213).
36. Основні пожежні автомобілі цільового призначення. Застосування, тактико-технічні характеристики.
37. Призначення, будова, тактико-технічна характеристика штабних пожежних автомобілів.
38. Призначення, будова, тактико-технічна характеристика пожежних автомобілів зв'язку і освітлення.
39. Призначення, будова та тактико-технічна характеристика автомобіля комбінованого гасіння АКТ-3/2,5 (133ГЯ)-197.
40. Призначення та ТТХ автомобіля порошкового гасіння АП-4.
41. Призначення, будова та тактико-технічна характеристика автомобіля повітряно-пінного гасіння АП-3(130)-148А.

42. Призначення та ТТХ пожежної насосної станції ПНС –110(131)131А.
43. Призначення автодрабин. Будова автодрабини АД-30 (131) ПМ-506. Тактико-технічна характеристика.
44. Призначення основних вузлів та агрегатів АД-30 (131)ПМ 506.
45. Призначення та технічні вимоги, що висуваються до колінчастих підйомників.
46. Будова колінчастих підйомників. Тактико-технічні характеристики пожежних колінчастих підйомників .
47. Пожежні автомобілі технічної служби АТ-3 (131) Т2 . Їх призначення, та тактико-технічна характеристика.
48. Призначення, будова, тактико-технічна характеристика автомобілів технічної служби, зв'язку та освітлення АТСО –20 (375) модель ПМ-114.
49. Автомобіль технічної служби АТС-20 (43261) модель 282. Призначення, будова, тактико-технічна характеристика.
50. Комплектування САРМ.
51. Засоби малої механізації.
52. Пересувні електро та компресорні станції.
53. Мотопомпи, ТТХ, класифікація, особливості застосування.
54. Механізований аварійно-рятувальний інструмент.
55. Призначення та особливості використання гідравлічного аварійно-рятувального інструменту.
56. Призначення та особливості використання пневмотичного аварійно-рятувального інструменту.
57. Призначення та особливості використання аварійно-рятувального інструменту з електроприводом.
58. Призначення та особливості використання аварійно-рятувального інструменту з бензоприводом.
59. Інженерна техніка та її застосування при проведенні аварійно-рятувальних робіт.
60. Призначення та тактико-технічні характеристики МДК-2.
61. Основні вузли та елементи компонування БАТ-2.
62. Призначення та тактико-технічні характеристики ІМР-2.
63. Вантажопідйомні механізми, рятувальні прилади.
64. Бурові установки та фільтрувальні станції.
65. Дорожні машини.
66. Землерийні машини.
67. Машини для розбору завалів.
68. Підйомно-транспортні машини.
69. Техніка для подолання водних перешкод.
70. Кінематичний розрахунок вантажопідйомних механізмів та приладів.
71. Експлуатація та ремонт інженерної техніки.
72. Аварійно-рятувальні машини спеціального призначення.
73. Типове спеціальне обладнання, спеціальні аварійно-рятувальні машини (САРМ).
74. Спеціальні піротехнічні машини (СПМ).
75. Спеціальні машини радіаційного та хімічного захисту (СМРХЗ).
76. Спеціальні аварійно-рятувальні водолазні станції (САРВС).

Основні положення виконання контрольних робіт

Модульні контрольні роботи з дисципліни «Аварійно-рятувальна інженерна та протипожежна техніка» включають письмове розкриття змісту одного з вказаних варіантів. Для кожного здобувача вищої освіти варіант вирішення контрольної роботи встановлюється викладачем, (відповідно до списку, наведеному в навчальному журналі). Тривалість виконання контрольної роботи — 1,5 академічних години. Роботи виконуються у присутності викладача. Оцінки по роботі виставляються викладачем протягом 3-х діб, з наступного дня, після виконання роботи.

Контрольна робота оформляється таким чином:

- 1) контрольна робота пишеться здобувачем вищої освіти "від руки" акуратною ручкою на листах формату А4 українською або російською мовою;
- 2) листи роботи нумеруються, скріпляються і кожен підписується;
- 3) кількість листів контрольної роботи не обмежується;
- 4) титульний лист оформляється відповідно до прикладу.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ
УКРАЇНИ**

КАФЕДРА ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АРР

**Зміст питань та білетів
для проведення екзамену
в 5 семестрі**

**по дисципліні «аварійно-рятувальна, інженерна та протипожежна
техніка»**

напряму підготовки 263 «Цивільний захист»
(шифр і назва напряму підготовки)

спеціальність «Цивільний захист»
(шифр і назва спеціальності)

спеціалізація інженерне забезпечення саперних, піротехнічних та вибухових робіт
(назва спеціалізації)

факультет цивільного захисту
(назва інституту, факультету, відділення)

Затверджено на засіданні
кафедри організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт
Протокол № ___ від « ___ » _____ 201 року.

м. Харків 201 р.

ПИТАННЯ
для проведення екзамену по дисципліні
«аварійно-рятувальна, інженерна та протипожежна техніка»
(5 семестр)

1. Огляд аварійно-рятувальних та пожежних автомобілів.
2. Основні пожежні автомобілі: види, призначення, загальна будова.
3. Тактико–технічні характеристики автоцистерн легкого класу
4. Тактико–технічні характеристики автоцистерн середнього класу
5. Тактико–технічні характеристики автоцистерн важкого класу.
6. Типаж і компонування основних ПА. Конструкції цистерн.
7. Схема компонування кабіни АЦ.
8. Класична система приводу насосної установки.
9. Особливості будови ПА.
10. Базове шасі основних ПА.
11. Цистерна і піно бак основних ПА.
12. Трансмсія на насос основних ПА.
13. Насосна установка і вакуумна система основних ПА.
14. Загальні відомості про насоси.
15. Класифікація насосів.
16. Величини, які характеризують роботу насосів.
17. Приклади застосування насосів в пожежній, аварійно-рятувальній та інженерної техніки.
18. Пристрій відцентрових насосів. Переваги та недоліки.
19. Пожежний насос ПН-40УА.
20. Пожежний насос ПН-40УВ.
21. Насос відцентровий пожежний НЦП-40/100-Р-Р.
22. Насос відцентровий пожежний комбінований НЦПК-40/100-4/400-Р.
23. Основи роботи відцентрових насосів.
24. Основні елементи ВН і їх призначення.
25. Принцип роботи відцентрового насоса.
26. Сили, що діють на робоче колесо ВН і засоби розвантаження від них.
27. Усмоктування та нагнітання насосами. Визначення сил, що діють у насосі. Визначення потужності насосу.
28. Забирання води з вододжерела відцентровими насосами та подача її в рукавну лінію
29. Забирання води з вододжерела при несправній вакуумній системі.
30. Забирання води з вододжерела при несправному зворотньому клапані всмоктуючої сітки. Теоретичні основи роботи струменевих насосів.
31. Струминеві насоси, застосування, порівняльна оцінка, принцип роботи.
32. Коефіцієнти, що характеризують роботу струменевих насосів.
33. Визначення запасу води для запуску гідролеваторної системи.

34. Визначення коефіцієнту використання насосу. Визначення тиску перед гідроелеватором Г-600А.
35. Забір води за допомогою гідроелеватора по схемі “гідроелеватор-цистерна”.
36. Забір води з допомогою гідроелеватора та подача її в лінію по схемі “гідроелеватор-насос”.
37. Вогнегасячі піни. Види пін і засоби їх одержання.
38. Механізм гасіння піною. Основні властивості піни.
39. Загальні відомості про піноутворювачі. Прилади та апарати пінного гасіння.
40. Подача піни за допомогою СПС-5 та ГПС-600 пожежним автомобілем з постановкою на водо джерело. Промивання водопінних комунікацій.
41. Перевірка якості піноутворювача в умовах посту ТО ДПРЧ.
42. Перевірка підсмоктуючої здатності пінозмішувача.
43. Класифікація, принцип дії насосів об'ємного типу.
44. Поршневі насоси.
45. Поршневі насоси простої дії.
46. Плунжерні насоси.
47. Поршневі насоси диференціальної дії. Насоси подвійної дії.
48. Аксиально-поршневі насоси.
49. Роторні насоси.
50. Визначення параметрів поршневих насосів. Визначення параметрів шестеренних насосів.

Зміст білетів
для проведення екзамену по дисципліні
«аварійно-рятувальна, інженерна та протипожежна техніка»
(5 семестр)

Білет №1.

1. Огляд аварійно-рятувальних та пожежних автомобілів.
2. Теоретичні основи роботи струменевих насосів.

Білет №2.

1. Основні пожежні автомобілі: види, призначення, загальна будова.
2. Струминеві насоси, застосування, порівняльна оцінка, принцип роботи.

Білет №3.

1. Тактико–технічні характеристики автоцистерн легкого класу
2. Коефіцієнти, що характеризують роботу струменевих насосів.

Білет №4

1. Тактико–технічні характеристики автоцистерн середнього класу
2. Визначення запасу води для запуску гідроелеваторної системи.

Білет №5

1. Тактико–технічні характеристики автоцистерн важкого класу.
2. Визначення коефіцієнту використання насосу. Визначення тиску перед гідроелеватором Г-600А.

Білет №6

1. Типаж і компонування основних ПА. Конструкції цистерн.
2. Забір води за допомогою гідроелеватора по схемі “гідроелеватор-цистерна”.

Білет №7

1. Схема компонування кабіни АЦ.
2. Забір води з допомогою гідроелеватора та подача її в лінію по схемі “гідроелеватор-насос”.

Білет №8

1. Класична система приводу насосної установки.
2. Вогнегасячі піни. Види пін і засоби їх одержання.

Білет №9

1. Особливості будови ПА.
2. Механізм гасіння піною. Основні властивості піни.

Білет №10

1. Базове шасі основних ПА.
2. Загальні відомості про піноутворювачі. Прилади та апарати пінного гасіння.

Білет №11

1. Цистерна і піно бак основних ПА.
2. Подача піни за допомогою СПС-5 та ГПС-600 пожежним автомобілем з постановкою на водо джерело. Промивання водопінних комунікацій.

Білет №12

1. Трансмiсія на насос основних ПА.
2. Перевірка якості піноутворювача в умовах посту ТО ДПРЧ.

Білет №13

1. Насосна установка і вакуумна система основних ПА.
2. Перевірка підсмоктуючої здатності пінозмішувача.

Білет №14

1. Загальні відомості про насоси.
2. Класифікація, принцип дії насосів об'ємного типу.

Білет №15

1. Класифікація насосів.
2. Поршневі насоси.

Білет №16

1. Величини, які характеризують роботу насосів.
2. Поршневі насоси простої дії.

Білет №17

1. Приклади застосування насосів в пожежній, аварійно-рятувальній та інженерної техніки.
2. Плунжерні насоси.

Білет №18

1. Пристрій відцентрових насосів. Переваги та недоліки.
2. Поршневі насоси диференціальної дії. Насоси подвійної дії.

Білет №19

1. Пожежний насос ПН-40УА.
2. Аксіально-поршневі насоси.

Білет №20

1. Пожежний насос ПН-40УВ.
2. Роторні насоси.

Білет №21

1. Насос відцентровий пожежний НЦП-40/100-Р-Р.
2. Визначення параметрів поршневих насосів. Визначення параметрів шестеренних насосів.

Білет №22

1. Насос відцентровий пожежний комбінований НЦПК-40/100-4/400-Р-Р.
2. Обґрунтування створення пожежних автомобілів "першої допомоги".

Білет №23

1. Основи роботи відцентрових насосів.
2. Пожежні автомобілі першої допомоги Українського виробництва.

Білет №24

1. Основні елементи ВН і їх призначення.
2. Пожежні автомобілі "першої допомоги" інших держав.

Білет №25

1. Принцип роботи відцентрового насоса.
2. Особливості конструювання АПД. Базове шасі. Цистерна і пінобак.

Білет №26

1. Сили, що діють на робоче колесо ВН і засоби розвантаження від них.
2. Насосна установка, вакуумна система АПД. Водопінні комунікації АПД. Додаткове електроустаткування, сигналізація АПД.

Білет №27

1. Усмоктування та нагнітання насосами. Визначення сил, що діють у насосі. Визначення потужності насосу.
2. Мотонасос пожежний, високонапірний МНПВ-90/300, призначення, галузь застосування, комплектація.

Білет №28

1. Забирання води з вододжерела відцентровими насосами та подача її в рукавну лінію
2. Генератори, призначення, галузь застосування, комплектація.

Білет №29

1. Забирання води з вододжерела при несправній вакуумній системі.
2. Забирання води з вододжерела мотонасосом пожежним, високонапірним МНПВ-90/300.

Білет №30

1. Забирання води з вододжерела при несправному зворотньому клапані всмоктуючої сітки.
2. Подача піни насосом МНПВ-90/300 з постановкою на вододжерело АПД.

ДСНС УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ
Факультет цивільного захисту

Кафедра організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт

ЗАТВЕРДЖУЮ
Начальник кафедри ОтаТЗАРР
к.т.н. майор служби ЦЗ
_____ Собина В.О.
«__» _____ 201_ р.

**Зміст питань та білетів
для проведення екзамену
в 6 семестрі**

**по дисципліні «аварійно-рятувальна, інженерна та протипожежна
техніка»**

напря́м підготовки «Цивільний захист»
(шифр і назва напряму підготовки)

спеціальність «Цивільний захист»
(шифр і назва спеціальності)

спеціалізація інженерне забезпечення саперних, піротехнічних та вибухових робіт
(назва спеціалізації)

факультет цивільного захисту
(назва інституту, факультету, відділення)

ПИТАННЯ
для проведення екзамену по дисципліні
«Аварійно-рятувальна, інженерна та протипожежна техніка»
(модуль 2)

1. Пожежні автомобілі аеродромної служби.
2. Автомобілі газоводяного гасіння.
3. Автомобілі вуглекислотного гасіння.
4. Автомобілі пінного гасіння.
5. Пожежні насосні станції.
6. Автомобілі комбінованого гасіння.
7. Застосування спеціальних автомобілів за призначенням, характеру виконуваних робіт та оперативних дій.
8. Автомобілі забезпечення управління.
9. Штабні пожежні автомобілі.
10. Пожежні автомобілі зв'язку та освітлення.
11. Пожежні автомобілі газодимозахисної служби.
12. Тактико-технічна характеристика штабного пожежного автомобіля АШ 6 (3303)-05.
13. Комплектація АТСО-20 (375).
14. Тактико-технічна характеристика автомобілів АГДЗС
15. Особливості конструкції та технічні характеристики пожежних автодрабин АД-30 (131) Л21, Л22.
16. Особливості конструкції та технічні характеристики пожежних автодрабин АД-30 (131) ПМ-506.
17. Особливості конструкції та технічні характеристики пожежних автодрабин АД-45 (257) ПМ-509.
18. Основні вузли АД. Базове шасі з кабіною водія та платформою.
19. Додаткова силова передача АД. Опорна база АД. Опорна рама АД.
20. Механізм виключення ресор АД.
21. Баштовий механізм АД. Поворотний пристрій АД. Комплект колін драбини АД.
22. Гідрозахват штока гідроциліндра АД.
23. Привід висунання та зсування колін АД.
24. Додаткове електрообладнання АД.
25. Тактико-технічні характеристики, порядок застосування, особливості конструкції автомобілів технічної служби.
26. Модельний ряд, основні вузли, комплектування засобами механізації автомобілів технічної служби.
27. Особливості конструкції, призначення САРМ.
28. Спеціальне обладнання та інструмент, для проведення аварійно-рятувальних робіт автомобіля САРМ.
29. Комплектація багатоцільової пожежно-технічної машини спеціального призначення ПТМС-01 (53213).

30. Тактико-технічні характеристики, порядок застосування, засобів малої механізації ПТМС-01 (53213).
31. Класифікація засобів механізації.
32. Великогабаритні засоби механізації.
33. Класифікація засобів малої механізації.
34. ЗММ вантажопідйомні- домкрати, разтиски, пневмопідіймачі, лебідки.
35. ЗММ різальні- гідроніжиці, електро та бензопили. Механізми та пристрої для виготовлення отворів. Механізми та пристрої для дріблення.
36. Механізми та пристрої для створення умов ведення АРР- відкачування води, зменшення задимлення, надання електричної енергії.
37. Призначення, класифікація та технічні вимоги, до мотопомп.
38. Тактико-технічні характеристики переносних мотопомп МП-600.
39. Тактико-технічні характеристики переносних мотопомп МП-800.
40. Тактико-технічні характеристики переносних мотопомп ММ-7/100.
41. Тактико-технічні характеристики причепних мотопомп МП-1600 та ММ-27/100.
42. Запуск, регулювання роботи систем мотопомпи ММ-7/100.
43. Забирання води з водо джерела мотопомпою ММ-7/100 та подача в рукавну лінію.
44. Правила експлуатації, технічне обслуговування мотопомп.
45. Призначення, класифікація, тактико-технічні характеристики електростанцій.
46. Силові електростанції ЕСД-200ВС,
47. Силові електростанції ЕСД-60ВС,
48. Силові електростанції ЕСД-50ВС, ЕСД-30ВС.
49. Освітлювальні електростанції ЕСБ-2ВО, ЕСБ-4ВО.
50. Зарядні електростанції ЕСБ-2ВЗ, ЕСБ-4ВЗ.
51. Інженерні електростанції ЕСБ-4ИГ, ЕСБ-8И.
52. Призначення класифікація та тактико-технічні характеристики компресорів.
53. Пересувна компресорна станція ПВ-10.
54. Аварійно-рятувальні машини спеціального призначення,
55. Типове спеціальне обладнання, спеціальні аварійно-рятувальні машини (САРМ),
56. Спеціальні піротехнічні машини (СПМ),
57. Спеціальні машини радіаційного та хімічного захисту (СМРХЗ),
58. Спеціальні аварійно-рятувальні водолазні станції (САРВС).

Зміст білетів
для проведення екзамену по дисципліні
«аварійно-рятувальна, інженерна та протипожежна техніка»

Білет №1.

1. Пожежні автомобілі аеродромної служби.
2. Класифікація засобів механізації.

Білет №2.

1. Автомобілі газоводяного гасіння.
2. Великогабаритні засоби механізації.

Білет №3.

1. Автомобілі вуглекислотного гасіння.
2. Класифікація засобів малої механізації.

Білет №4

1. Автомобілі пінного гасіння.
2. ЗММ вантажопідйомні- домкрати, разтиски, пневмопідіймачі, лебідки.

Білет №5

1. Пожежні насосні станції.
2. ЗММ різальні- гідроножиці, електро та бензопили. Механізми та пристрої для виготовлення отворів. Механізми та пристрої для дріблення.

Білет №6

1. Аварійно-рятувальні машини спеціального призначення.
2. Механізми та пристрої для створення умов ведення АРР- відкачування води, зменшення задимлення, надання електричної енергії.

Білет №7

1. Застосування спеціальних автомобілів за призначенням, характеру виконуваних робіт та оперативних дій.
2. Призначення, класифікація та технічні вимоги, до мотопомп.

Білет №8

1. Автомобілі забезпечення управління оперативних дій.
2. Тактико-технічні характеристики переносних мотопомп МП-600.

Білет №9

1. Штабні пожежні автомобілі.
2. Типове спеціальне обладнання, спеціальні аварійно-рятувальні машини (САРМ).

Білет №10

1. Пожежні автомобілі зв'язку та освітлення.
2. Тактико-технічні характеристики переносних мотопомп ММ-7/100.

Білет №11

1. Пожежні автомобілі газодимозахистної служби.
2. Тактико-технічні характеристики причепних мотопомп МП-1600 та ММ-27/100.

Білет №12

1. Тактико-технічна характеристика штабного пожежного автомобіля АШ 6 (3303)-05.
2. Спеціальні піротехнічні машини (СПМ).

Білет №13

1. Комплектація АТСО-20 (375).
2. Забирання води з водо джерела мотопомпою ММ-7/100 та подача в рукавну лінію.

Білет №14

1. Тактико-технічна характеристика автомобілів АГДЗС
2. Правила експлуатації, технічне обслуговування мотопомп.

Білет №15

1. Особливості конструкції та технічні характеристики пожежних автодрабин АД-30 (131) Л21, Л22.

2. Призначення, класифікація, тактико-технічні характеристики електростанцій.

Білет №16

1. Особливості конструкції та технічні характеристики пожежних автодрабин АД-30 (131) ПМ-506.
2. Силіві електростанції ЕСД-200ВС.

Білет №17

1. Особливості конструкції та технічні характеристики пожежних автодрабин АД-45 (257) ПМ-509.
2. Спеціальні машини радіаційного та хімічного захисту (СМРХЗ).

Білет №18

1. Основні вузли АД. Базове шасі з кабіною водія та платформою.
2. Силіві електростанції ЕСД-50ВС, ЕСД-30ВС.

Білет №19

1. Додаткова силова передача АД. Опорна база АД. Опорна рама АД.
2. Освітлювальні електростанції ЕСБ-2ВО, ЕСБ-4ВО.

Білет №20

1. Механізм виключення ресор АД.
2. Зарядні електростанції ЕСБ-2ВЗ, ЕСБ-4ВЗ.

Білет №21

1. Баштовий механізм, поворотний пристрій АД. Комплект колін драбини АД.
2. Спеціальні аварійно-рятувальні водолазні станції (САРВС).

Білет №22

1. Гідрозахват штока гідроциліндра АД.
2. Призначення класифікація та тактико-технічні характеристики компресорів.

Білет №23

1. Привід висування та зсування колін АД.
2. Пересувна компресорна станція ПВ-10.

Білет №24

1. Додаткове електрообладнання АД.
2. Організація експлуатації, ремонту пожежних та рятувальних автомобілів.

Білет №25

1. Тактико-технічні характеристики, порядок застосування, особливості конструкції автомобілів технічної служби.
2. Види технічних обслуговувань.

Білет №26

1. Модельний ряд, основні вузли, комплектування засобами механізації автомобілів технічної служби.
2. Порядок проведення та види робіт при щоденному технічному обслуговуванні.

Білет №27

1. Особливості конструкції, призначення САРМ.
2. Порядок проведення та види робіт при технічному обслуговуванні №1.

Білет №28

1. Спеціальне обладнання та інструмент, для проведення аварійно-рятувальних робіт автомобіля САРМ.
2. Порядок проведення та види робіт при технічному обслуговуванні №2.

Білет №29

1. Комплектація багатоцільвої пожежно-технічної машини спеціального призначення ПТМС-01 (53213).
2. Обов'язки посадових осіб при експлуатації транспортних засобів в підрозділах ДСНС.

Білет №30

1. Тактико-технічні характеристики, порядок застосування, засобів малої механізації ПТМС-01 (53213).
2. Спеціальні піротехнічні машини (СПМ).

Плани семінарських занять

Заняття № 29, 30: Прийняття модулю № 1. Підведення підсумків.

Заняття проводиться під керівництвом одного викладача.

1. Учбова група прибуває на місце заняття. Викладач приймає рапорт, уточнює причину відсутності. Викладач, об`являє тему та мету заняття, організацію його проведення.

2. Під час проведення семінарського заняття викладач перевіряє контрольню-модульну роботу № 1.

3. Під час проведення семінарського заняття перевіряється готовність здобувачів вищої освіти з тем лекцій.

4. По закінченню викладач підводить підсумки заняття, виставляє оцінки, видає завдання на самопідготовку з дисципліни аварійно-рятувальна, інженерна та протипожежна техніка на слідуєчий семестр.

Плани практичних занять

з дисципліни «Аварійно-рятувальна інженерна та протипожежна техніка»

Плани практичних занять

Заняття № 2,3,4: Організація технічного забезпечення ОРС ЦЗ ДСНС. Порядок та особливості реагування на НС природного та техногенного характеру

5. Заняття проводиться під керівництвом двох викладачів.

6. Перед заняттям викладач перевіряє стан матеріально-технічної бази.

7. Учбова група прибуває на місце заняття. Викладач приймає рапорт, уточнює причину відсутності. Викладач, об'являє тему та мету заняття, організацію його проведення. Проводить інструктаж з безпеки праці .

8. Відпрацювання тем двома групами під керівництвом двох викладачів:

- Ознайомлення з конструкцією, технічними характеристиками, тактичними можливостями пожежної та аварійно-рятувальної техніки, що знаходиться на озброєнні АРЗ СП.

5. Під час проведення занять перевіряється готовність здобувачів вищої освіти з теми лекцій.

6. По закінченню викладачі підводять підсумки заняття, видає завдання на самопідготовку.

Заняття № 7: Основні елементи конструкцій основних пожежних автомобілів та їх тактико-технічні характеристики

1. Практичне заняття проводиться двома викладачами.

2. Підготовка практичного заняття:

2.1. Напередодні заняття викладач перевіряють стан та укомплектованість техніки, проводиться інструктаж водіїв. З особовим складом учбових груп проводяться консультації .

3. Група знаходиться у класі. Оголошується тема та ціль заняття.

Проводиться інструктаж з правил безпеки праці.

3.1. Викладач опитує здобувачів вищої освіти по темі Улаштування основних ПА.

4. Відпрацювання теми :

4.1. Група на чолі з викладачами в НПРЧ вивчає основні елементи конструкції ПА.

5. Підведення підсумків заняття, виставлення оцінок, видача завдання на самопідготовку.

Заняття № 9: Вивчення будови пожежних насосів ПН-40УА, ПН-40УВ, НЦП-40/100, НЦПК –40/100-4/400.

1. Заняття проводиться під керівництвом одного викладача.
2. Перед заняттям викладач перевіряє стан матеріально-технічної бази.
3. Учбова група прибуває на місце заняття. Викладач приймає рапорт, уточнює причину відсутності здобувачів вищої освіти, об'являє тему та мету заняття, організацію його проведення. Проводить інструктаж з безпеки праці.
4. Відпрацювання теми групою:
 - вивчення конструкції насоса ПН-40УВ, НЦПК 40/100-4/400.Вивчення технічних характеристик насосів-ПН-40УВ, НЦПК 40/100-4/400.
Вивчення конструкції насосного відсіку з розташуванням насоса НЦПК 40/100-4/400. (Гараж НПРЧ).
5. Під керівництвом викладача група виконує зборку та розбирання насоса, вивчає технічні характеристики насосів.
6. Під час проведення занять перевіряється готовність здобувачів вищої освіти з теми лекцій.
7. По закінченню викладач підводить підсумки заняття, видає завдання на самопідготовку.

Заняття № 13, 14: Перевірка стану насосної установки АЦ

1. Практичне заняття проводиться двома викладачами.
2. Підготовка практичного заняття:
 - 2.1. Напередодні заняття викладач перевіряють стан та укомплектованість техніки, проводиться інструктаж водіїв. З особовим складом учбових груп проводяться консультації.
3. Група знаходиться у класі. Оголошується тема та ціль заняття.
Проводиться інструктаж з правил безпеки праці.
 - 3.1. Викладач опитує здобувачів вищої освіти по темі будова відцентрових насосів.
4. Відпрацювання теми:
 - 4.1. Група на чолі з викладачами на вододжерелі відпрацьовують вправу:
Перевірка стану насосної установки АЦ. Відпрацювання вправ починається показом:
водій виконує вправу, викладачі дають необхідні пояснення. Потім здобувачі вищої освіти під контролем викладачем на двох АЦ самостійно виконують вправу.
5. Підведення підсумків заняття, виставлення оцінок, видача завдання на самопідготовку.

Заняття № 15, 16: Забирання води з вододжерела відцентровими насосами та подача її в рукавну лінію

1. Практичне заняття проводиться двома викладачами.
2. Підготовка практичного заняття:
 - 2.1. Напередодні заняття викладачі перевіряють стан та укомплектованість техніки, проводиться інструктаж водіїв. З особовим складом учбових груп проводяться консультації.
3. Група знаходиться у класі. Оголошується тема та ціль заняття.

Проводиться інструктаж з правил безпеки праці.

3.1. Викладач опитує здобувачів вищої освіти по темі будова відцентрових насосів.-10хвил.

4. Відпрацювання теми :

4.1. Група на чолі з викладачами на вододжерелі відпрацьовують вправу: забирання води з вододжерела відцентровими насосами та подача її в рукавну лінію з встановленням автомобіля на вододжерело. Відпрацювання вправ починається показом:

водій виконує вправу, викладачі дають необхідні пояснення. Потім здобувачі вищої освіти під контролем викладачем на двох АЦ самостійно виконують вправу.

9. Підведення підсумків заняття, виставлення оцінок, видача завдання на самопідготовку.

Заняття № 17: Забирання води з вододжерела відцентровими насосами та подача її в рукавну лінію при зламаній вакуумній системі та всмоктуючої сітки.

1. Практичне заняття проводиться двома викладачами.

2. Підготовка практичного заняття:

2.1. Напередодні заняття викладачі перевіряють стан та укомплектованість техніки, проводиться інструктаж водіїв. З особовим складом учбових груп проводяться консультації .

3. Група знаходиться у класі . Оголошується тема та ціль заняття.

Проводиться інструктаж з правил безпеки праці.

3.1. Викладач опитує здобувачей вищої освіти по темі будова відцентрових насосів.

4. Відпрацювання теми :

4.1. Група на чолі з викладачами на вододжерелі відпрацьовують вправу:

Забирання води з вододжерела відцентровими насосами та подача її в рукавну лінію при зламаній вакуумній системі та всмоктуючої сітки з встановленням автомобіля на вододжерело. Відпрацювання вправ починається показом:

водій виконує вправу, викладач дає необхідні пояснення. Потім здобувачі вищої освіти під контролем викладача самостійно виконують вправу.

5. Підведення підсумків заняття, виставлення оцінок, видача завдання на самопідготовку.

Заняття № 19: Забирання води та подача її в рукавну лінію за допомогою гідроелеватора Г-600А по схемі «гідроелеватор-насос».

1. Практичне заняття проводиться двома викладачами з окремими ланками.

2. Підготовка практичного заняття:

2.1. Напередодні заняття викладачі перевіряють стан та укомплектованість техніки, проводиться інструктаж водіїв. З особовим складом учбових груп проводяться консультації в часи самопідготовки.

3. Група знаходиться у класі пожежної техніки. Оголошується тема та ціль заняття.

Проводиться інструктаж з правил безпеки праці. Група розділяється на дві підгрупи.

На чолі кожної підгрупи призначається старший.

4. Відпрацювання теми кожною підгрупою:

4.1. Дві підгрупи на чолі з викладачами на вододжерелі на двох АЦ відпрацьовують вправу: “Забір води гідроелеватором по схемі “гідроелеватор-цистерна”, Відпрацювання вправ починається показом: водій виконує вправу, викладачі дають необхідні пояснення.

Потім здобувачі вищої освіти під контролем викладачів самостійно виконують вправу.

6. Підведення підсумків заняття, виставлення оцінок, видача завдання на самопідготовку.

Заняття № 20: Забирання води та подача її в рукавну лінію за допомогою гідроелеватора Г-600А по схемі «гідроелеватор-насос».

1. Практичне заняття проводиться двома викладачами з окремими ланками на двох АЦ.

2. Підготовка практичного заняття:

2.1. Напередодні заняття викладачі перевіряють стан та укомплектованість техніки, проводиться інструктаж водіїв. З особовим складом учбових груп проводяться консультації в часи самопідготовки.

3. Група знаходиться у класі пожежної техніки. Оголошується тема та ціль заняття.

Проводиться інструктаж з правил безпеки праці. Група розділяється на дві підгрупи.

4. Відпрацювання теми кожною підгрупою:

4.1. Дві підгрупи на чолі з викладачами на вододжерелі відпрацьовують вправу: “Забір води гідроелеватором по схемі “гідроелеватор-насос”. Відпрацювання вправ починається показом: водій виконує вправу, викладачі дають необхідні пояснення.

Потім здобувачі вищої освіти під контролем викладачів на двох АЦ самостійно виконують вправу.

5. Підведення підсумків заняття, виставлення оцінок, видача завдання на самопідготовку.

Заняття № 24: Подача піни з використанням ГПС та СВП

1. Практичне заняття проводиться двома викладачами з окремими ланками на двох АЦ.

2. Підготовка практичного заняття:

2.1. Напередодні заняття викладачі перевіряють стан та укомплектованість техніки, проводиться інструктаж водіїв. З особовим складом учбових груп проводяться консультації в часи самопідготовки.

3. Група знаходиться у класі пожежної техніки. Оголошується тема та ціль заняття.

Проводиться інструктаж з правил техніки безпеки. Група розділяється на дві підгрупи.

4. Відпрацювання теми кожною підгрупою:

4.1. Дві підгрупи на чолі з викладачами на двох АЦ на вододжерелі відпрацьовують вправу:

подача повітряно-механічної піни з допомогою СПС-5 та ГПС-600 пожежним автомобілем з встановленням на вододжерело. Відпрацювання вправ починається показом:

водій виконує вправу, викладач дає необхідні пояснення. Потім здобувачі вищої освіти під контролем викладачів на двох АЦ самостійно виконують вправу.

5. Підведення підсумків заняття, виставлення оцінок, видача завдання на самопідготовку.

Заняття № 28 "Розрахунок параметрів насосів об'ємного типу "

1. Організаційна частина, та виховна робота

2. В групі викладач проводить опитування курсантів по темі "Пінне гасіння" пояснює методику оперативної перевірки стаціонарних пінозмішувачів.

3. Здобувачі вищої освіти проводять розрахунок параметрів насосів об'ємного типу згідно свого варіанта за списком.

4. Заключна частина:

4.1. Підведення підсумків заняття.

4.2. Видача завдання на самопідготовку.

Заняття № 33: Подача вогнегасячих засобів автомобілем першої допомоги.

1. Практичне заняття проводиться двома викладачами.

2. Підготовка практичного заняття:

2.1. Напередодні заняття викладач перевіряють стан та укомплектованість техніки, проводиться інструктаж водіїв. З особовим складом учбових груп проводяться консультації .

3. Група знаходиться у класі . Оголошується тема та ціль заняття.

Проводиться інструктаж з правил безпеки праці.

4. Відпрацювання теми :

4.1. Група на чолі з викладачем на вододжерелі відпрацьовують вправу:

Подача вогнегасячих засобів автомобілем першої допомоги з встановленням автомобіля на вододжерело. Відпрацювання вправ починається показом:

водій виконує вправу, викладач дає необхідні пояснення. Потім здобувачі вищої освіти під контролем викладача самостійно виконують вправу.

Другий викладач опитує здобувачів не задіяних в виконанні вправи за темою попередньої лекції.

5. Підведення підсумків заняття, виставлення оцінок, видача завдання на самопідготовку.

Заняття № 40: Основні вузли авто драбин.

1. Організаційна частина, та виховна робота.

2. Основна частина:

2.1. Напередодні заняття викладачі перевіряють стан та укомплектованість техніки, проводиться інструктаж водіїв. З особовим складом учбових груп проводяться консультації в часи самопідготовки.

3. Група знаходиться у класі пожежної техніки. Оголошується тема та ціль заняття.

Проводиться інструктаж з правил техніки безпеки. Група розділяється на дві підгрупи.

4. Дві підгрупи на чолі з викладачами на двох АД різних моделей вивчають основні вузли АД.

Заклучна частина:

Підведення підсумків заняття.

Видача завдання на самопідготовку.

Заняття № 42, 43, 44: Застосування, комплектування аварійно-рятувальних машин спеціального призначення.

Заняття проводиться під керівництвом двох викладачів.

Перед заняттям викладач перевіряє стан матеріально-технічної бази.

Учбова група прибуває на місце заняття. Викладач приймає рапорт, уточнює причину відсутності здобувачів вищої освіти, об'являє тему та мету заняття, організацію його проведення. Проводе інструктаж з безпеки праці.

Група поділяється на дві підгрупи.

Відпрацювання теми першою підгрупою:

Вивчення конструкції, технічних характеристик, тактичних можливостей ПТМС-01 (53213).

Відпрацювання теми другою підгрупою:

Вивчення конструкції та обладнання САРМ

Під час проведення занять перевіряється готовність здобувачів вищої освіти з теми лекцій.

Потім підгрупи міняються робочими місцями.

По закінченню викладачі підводять підсумки заняття, видає завдання на самопідготовку.

Заняття № 46, 47, 48: Спеціальні піротехнічні машини

Заняття проводиться під керівництвом двох викладачів.

Перед заняттям викладач перевіряє стан матеріально-технічної бази.

Учбова група прибуває на місце заняття. Викладач приймає рапорт, уточнює причину відсутності здобувачів вищої освіти, об'являє тему та мету заняття, організацію його проведення. Проводе інструктаж з безпеки праці.

Відпрацювання теми групою:

Вивчення конструкції, технічних характеристик, спеціальних піротехнічних машин.

Під час проведення занять перевіряється готовність здобувачів вищої освіти з теми лекцій.

По закінченню викладачі підводять підсумки заняття, видає завдання на самопідготовку.

Заняття № 51: Спеціальні можливості, обладнання, тактико-технічні характеристики спеціальної аварійно-рятувальної водолазної станції АРЗ СП.

1. Організаційна частина, та виховна робота проведення інструктажу з безпеки праці.

2. Основна частина:

2.1. Розгляд теоретичного матеріалу обладнання спеціальної аварійно-рятувальної водолазної станції (за допомогою мультимедійного проектору)

2.2. Група на базі курсів рятувальної та спеціальної підготовки вивчає водолазне обладнання.

2.2. Заключна частина:

Підведення підсумків заняття.

Видача завдання на самопідготовку.

Заняття № 63: Експлуатація та застосування механізованого аварійно-рятувального інструменту

1. Організаційна частина, та виховна робота, проведення інструктажу з безпеки праці.

2. Основна частина:

Вивчення будови основних вузлів АРІ.

Практичне застосування механізованого АРІ (полігон).

Заключна частина:

Підведення підсумків заняття.

Видача завдання на самопідготовку.

Заняття № 71, 72, 73 Дорожні машини, землерийні машини, машини для розбори завалів, підйомно-транспортні машини, техніка для подолання водних перешкод

Заняття проводиться під керівництвом двох викладачів.

Перед заняттям викладач перевіряє стан матеріально-технічної бази.

Учбова група прибуває на місце заняття. Викладач приймає рапорт, уточнює причину відсутності здобувачів вищої освіти, об'являє тему та мету заняття, організацію його проведення. Проводить інструктаж з безпеки праці.

Група поділяється на дві підгрупи.

Відпрацювання теми 1 підгрупою:

- Вивчення конструкції, технічних характеристик, тактичних можливостей БАТ-2;

- Вивчення технічних характеристик, тактичних можливостей ІМР-1;

Відпрацювання теми 2 підгрупою:

- Вивчення конструкції технічних характеристик, тактичних можливостей та обладнання МДК-2;

- Вивчення конструкції технічних характеристик, тактичних можливостей та обладнання ПТС-2;

- В середині заняття групи міняються робочими місцями.

- 5. Під час проведення занять перевіряється готовність здобувачів вищої освіти з теми лекцій;

По закінченню викладачі підводять підсумки заняття, видає завдання на самопідготовку.

**Методичні вказівки для самостійної роботи
з дисципліни «Аварійно-рятувальна інженерна та протипожежна техніка»**

Методичні вказівки призначені для здобувачів вищої освіти спеціалізації цивільний захист. В них вказані рекомендації щодо освоєння дисципліни «аварійно-рятувальна інженерна та протипожежна техніка» для забезпечення якісної самостійної підготовки фахівців. Методичні вказівки складені з урахуванням вимог державного освітнього стандарту. Вказівки містять: перелік основних тем, що виносяться на самостійне опрацювання; опис процедури самостійної роботи здобувачів вищої освіти; рекомендовано список літератури; вимоги до контролю самостійної роботи.

В сучасних умовах висуваються нові вимоги до підготовки здобувачів вищої освіти. Сучасний випускник повинен володіти певними конкурентними перевагами на ринку праці. При відборі кандидатів на роботу, звертають увагу не тільки на рівень теоретичної підготовки, але й на вміння швидко приймати раціональні рішення.

Вивчаючи дисципліну, здобувач вищої освіти повинен прослухати курс лекцій, пройти передбачену робочою програмою кількість практичних занять, самостійно вивчити деякі навчальні питання курсу, написати модульні контрольні роботи, скласти екзамени.

Робота здобувача вищої освіти на лекції полягає у з'ясуванні основ дисципліни, короткому конспектуванні матеріалу, уточненні питань, що викликають труднощі. Конспект лекцій є базовим навчальним матеріалом поряд з підручниками, рекомендованими в списку літератури. Бажано, щоб конспекти лекцій різних дисциплін оформлялися в окремих зошитах. У зошиті з конспектами лекцій не слід вести записи практичних занять. Іноді зручно конспектувати лекції на аркушах формату А4, які потім підшиваються по розділах в файлові папки. У цьому випадку є можливість доповнювати і удосконалювати конспекти. Для того щоб конспект не загубився, необхідно на титульному (першому) аркуші надписувати найменування дисципліни, прізвище та ім'я, факультет та номер групи.

Навчальні питання, які повно викладені в підручниках і в періодичній літературі, часто виносяться на самостійне вивчення. Їх не можна ігнорувати. Необхідно вивчати рекомендовану літературу і коротко конспектувати матеріал, а найбільш складні питання, які потребують роз'яснення уточнювати під час консультацій.

Контроль самостійної роботи здійснює викладач, який проводить практичні та семінарські заняття. У залежності від методики викладання можуть бути використані наступні форми поточного контролю: короткий усне або письмове опитування перед початком практичних та лабораторних занять, письмове домашнє завдання, реферати, доповіді на конференціях.

Після закінчення вивчення курсу «Аварійно-рятувальна інженерна та протипожежна техніка» в 5,6 семестрі здобувачі вищої освіти складають іспити. Оцінка формується за накопичувальним принципом і складається з результатів роботи на практичних, лабораторних заняттях, оцінок модульних контрольних робіт та оцінок за екзамени.

САМОСТІЙНА ПІДГОТОВКА

Загальні положення

Постарайтеся читати рекомендовану літературу в спокійній обстановці, не відволікаючись на сторонні справи та розмови. Вдумливе читання захистить Вас від необхідності повторного вивчення матеріалу.

Якщо Ви будете конспектувати засвоєний матеріал, то процес запам'ятовування буде більш ефективним. Ваші власні конспекти дозволять у будь-який час відновити необхідні знання. Конспектування прочитаного матеріалу зручніше вести в зошити для конспектів лекцій, присвячуючи йому окремі розділи. Визначення основних понять найкраще виділити іншим кольором або позначити маркером. Для того, щоб бібліографічний джерело було легко впізнаваним потрібно робити грамотні посилання на нього.

Не забувайте, консультуючись з викладачем, що проводить практичні заняття, показувати йому результати своєї самостійної роботи у вигляді грамотних конспектів. Це не тільки створить Вам імідж, але і дозволить своєчасно скорегувати процес самостійного вивчення складних питань цієї дисципліни.

Якщо при вивченні рекомендованої літератури виникли питання або незгоди з авторами, відзначте це в конспекті. Під час консультації подальші незрозумілі моменти, викладіть викладачу власну точку зору. Ваше ознайомлення з працями вчених у цій області може сприяти активізації наукової діяльності. Для її реалізації слід звернутися до викладача, відповідального за науково-дослідну діяльність здобувачів вищої освіти на кафедрі.

№ з/п	Тема	Вид заняття	Назва теми	Кількість годин
Змістовий модуль 1.				
1	Тема № 1.1.	Лекція	Заняття № 1. Огляд аварійно-рятувальної техніки, яка застосовується в підрозділах Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту ДСНС України.	2
На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 2 години. Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 1,5 годин; Формулювання питань для обговорення – 0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години. Вам буде потрібно вивчити наступні питання: 1. Пожежні автомобілі, які знаходяться на озброєнні оперативно-рятувальних служб цивільного захисту. 2. Організація технічного забезпечення ОРС ЦЗ ДСНС. <i>Рекомендована література:</i> 15, 23,24,26				
2	Тема № 1.1.1.	Практичне заняття	Заняття № 2,3,4. Організація технічного забезпечення ОРС ЦЗ ДСНС. Порядок та особливості реагування на НС природного та техногенного характеру.	4

<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 4 години.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 3,5 годин; Формулювання питань для обговорення – 0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години. Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технічне оснащення рятувальних сил ДСНС. 2. Сили та засоби Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту. 3. Порядок експлуатації транспортних засобів в підрозділах ДСНС. <p><i>Рекомендована література:</i> 15, 23,24,26</p>				
3	Тема № 1.2.	Лекція	Заняття № 5. Основні пожежні автомобілі	2
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 2 години.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 1,5 годин; Формулювання питань для обговорення – 0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години. Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тактико-технічні характеристики основних пожежних автомобілів. 2. Будова та особливості конструкції основних пожежних автомобілів. 3. Типаж і компонування основних ПА. <p><i>Рекомендована література:</i> 23,24</p>				
4	Тема № 1.2.1.	Лекція	Заняття № 6. Улаштування основних ПА	6
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 6 годин.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 4 години; Формулювання питань для обговорення – 1 година; Консультація у провідного викладача – 1 година. Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Улаштування автоцистерн. 2. Схема компонування кабіни АЦ. <p><i>Рекомендована література:</i> 23,24</p>				
5	Тема № 1.2.2.	Практичне заняття	Заняття № 7. Основні елементи конструкцій основних пожежних автомобілів та їх тактико-технічні характеристики	4
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 4 години.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 3,5 годин; Формулювання питань для обговорення – 0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години. Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p>				

1. Класична система приводу насосної установки.
2. Особливості будови ПА.
3. Базове шасі.
4. Цистерна і пінобак.
5. Трансмісія на насос.
6. Насосна установка і вакуумна система.

Рекомендована література: 23,24

Змістовий модуль 2.

6	Тема № 2.1.	Лекція	Заняття № 8. Загальні відомості про насоси	2
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 2 години.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 1,5 годин; Формулювання питань для обговорення – 0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години.</p> <p>Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Класифікація насосів. 2. Величини, які характеризують роботу насосів. 3. Приклади застосування насосів в пожежній, аварійно-рятувальній та інженерної техніки. <p><i>Рекомендована література: 23,24</i></p>				
7	Тема № 2.1.1.	Практичне заняття	Заняття № 9. Вивчення будови пожежних насосів ПН-40УА, ПН-40УВ, НЦП-40/100, НЦПК-40/100-4/400	4
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 4 години.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 3,5 годин; Формулювання питань для обговорення – 0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години.</p> <p>Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пристрій відцентрових насосів. 2. Пожежний насос ПН-40УА. 3. Пожежний насос ПН-40УВ. 4. Насос відцентровий пожежний НЦП-40/100-Р-Р. 5. Насос відцентровий пожежний комбінований НЦПК-40/100-4/400-Р-Р. <p><i>Рекомендована література: 23,24</i></p>				
8	Тема № 2.2.	Лекція	Заняття № 10. Теоретичні основи роботи відцентрових насосів	2
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 2 години.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 1,5 годин; Формулювання питань для обговорення – 0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години.</p> <p>Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p>				

<p>1. Основи роботи відцентрових насосів. 2. Основні елементи ВН і їх призначення. 3. Принцип роботи відцентрового насоса.</p> <p><i>Рекомендована література: 23,24</i></p>				
9	Тема № 2.2.1.	Лабораторна робота	Заняття № 11, 12. Розрахунок робочих характеристик та параметрів відцентрових насосів	4
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 4 години.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 3,5 годин; Формулювання питань для обговорення – 0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години. Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сили, що діють на робоче колесо ВН та засоби розвантаження від них. 2. Усмоктування та нагнітання насосами. 3. Визначення сил, що діють у насосі. 4. Визначення потужності насосу. <p><i>Рекомендована література: 23,24</i></p>				
10	Тема № 2.3.	Практичне заняття	Заняття № 13, 14. Перевірка стану насосної установки АЦ	4
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 4 години.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 3,5 годин; Формулювання питань для обговорення – 0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години. Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Порядок перевірки стану насосної установки АЦ <p><i>Рекомендована література: 26</i></p>				
11	Тема № 2.4.	Практичне заняття	Заняття № 15, 16. Забирання води з вододжерела відцентровими насосами та подача її в рукавну лінію	2
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 2 години.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 1,5 годин; Формулювання питань для обговорення – 0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години. Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Порядок забирання води з вододжерела відцентровими насосами та подача її в рукавну лінію. <p><i>Рекомендована література: 26</i></p>				
12	Тема № 2.5.	Практичне заняття	Заняття № 17. Забирання води з вододжерела відцентровими насосами та подача її в рукавну лінію при зламаній вакуумній системі та всмоктуючої сітки.	4
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 4 години.</p>				

<p>години.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 3,5 годин; Формулювання питань для обговорення – 0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години. Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Забирання води з вододжерела при несправній вакуумній системі. 2. Забирання води з вододжерела при несправному зворотньому клапані всмоктуючої сітки. <p style="text-align: center;"><i>Рекомендована література: 26</i></p>				
Змістовий модуль 3				
13	Тема № 3.1.	Лекція	Заняття № 18. Теоретичні основи роботи струменевих насосів	4
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 4 години.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 3,5 годин; Формулювання питань для обговорення – 0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години. Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Струминеві насоси, застосування, порівняльна оцінка, принцип роботи. 2. Коефіцієнти, що характеризують роботу струминевих насосів. <p style="text-align: center;"><i>Рекомендована література: 26</i></p>				
14	Тема № 3.1.1.	Практичне заняття	Заняття № 19. Забирання води з вододжерела за допомогою гідроелеватора по схемі «гідроелеватор-цистерна».	2
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 2 години.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 1,5 годин; Формулювання питань для обговорення – 0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години. Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Порядок забору води за допомогою гідроелеватора по схемі “гідроелеватор-цистерна” <p style="text-align: center;"><i>Рекомендована література: 26</i></p>				
15	Тема № 3.1.2.	Практичне заняття	Заняття № 20. Забирання води з вододжерела за допомогою гідроелеватора по схемі «гідроелеватор-насос».	2
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 2 години.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 1,5 годин; Формулювання питань для обговорення – 0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години. Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Порядок забору води за допомогою гідроелеватора та подача її в лінію по схемі “гідроелеватор-насос”. 				

<i>Рекомендована література: 26</i>				
16	Тема № 3.1.3.	Лабораторна робота	Заняття № 21, 22. Гідроелеватор Г600. Розрахунок гідроелеваторних схем	2
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 2 години.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 1,5 годин; Формулювання питань для обговорення – 0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години.</p> <p>Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Визначення запасу води для запуску гідроелеваторної системи. 2. Визначення коефіцієнту використання насосу. 3. Визначення тиску перед гідроелеватором Г-600А. 				
<i>Рекомендована література: 26</i>				
17	Тема № 3.1.4.	Лекція	Заняття № 23. Основи пінного гасіння. Прилади та апарати пінного гасіння	2
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 2 години.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 1,5 годин; Формулювання питань для обговорення – 0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години.</p> <p>Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основи пінного гасіння. 2. Прилади та апарати пінного гасіння. 3. Вогнегасячі піни. 4. Види пін і засоби їх одержання. 				
<i>Рекомендована література: 26</i>				
18	Тема № 3.1.5.	Практичне заняття	Заняття № 24. Подача піни з використанням ГПС та СПП	2
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 2 години.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 1,5 годин; Формулювання питань для обговорення – 0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години.</p> <p>Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Порядок подачі піни за допомогою СПП та ГПС-600 пожежним автомобілем з постановкою на водо джерело. 2. Промивання водопінних комунікацій. 				
<i>Рекомендована література: 26</i>				
19	Тема № 3.1.6.	Лабораторна робота	Заняття № 25,26. Перевірка якості піноутворювача та підсмоктуючої здібності пінозмішувача.	2
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 2 години.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином:</p>				

<p>Читання навчальної літератури – 1,5 годин; Формулювання питань для обговорення – 0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години. Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Перевірка якості піноутворювача в умовах посту ТО ДПРЧ. 2. Перевірка підсмоктуючої здатності піно змішувача. <p style="text-align: center;"><i>Рекомендована література: 26</i></p>				
20	Тема № 3.2.	Лекція	Заняття № 27. Теоретичні основи роботи насосів об'ємного типу. Поршневі насоси.	2
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 2 години.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 1,5 годин; Формулювання питань для обговорення – 0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години. Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Класифікація, принцип дії насосів об'ємного типу. 2. Поршневі насоси. 3. Поршневі насоси простої дії. Плунжерні насоси. Поршневі насоси диференціальної дії. Насоси подвійної дії. 4. Аксіально-поршневі насоси. 5. Роторні насоси. <p style="text-align: center;"><i>Рекомендована література: 23,24</i></p>				
21	Тема № 3.2.1.	Практичне заняття	Заняття № 28. Розрахунок параметрів насосів об'ємного типу	2
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 2 години.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 1,5 годин; Формулювання питань для обговорення – 0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години. Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Визначення параметрів поршневих насосів. 2. Визначення параметрів шестеренних насосів. <p style="text-align: center;"><i>Рекомендована література: 23,24</i></p>				
Змістовий модуль 4				
22	Тема № 4.1.	Лекція	Заняття № 31. Автомобілі першої допомоги.	6
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 6 годин.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 4 години; Формулювання питань для обговорення – 1 година; Консультація у провідного викладача – 1 година. Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пожежні автомобілі першої допомоги Українського виробництва. 2. Пожежні автомобілі "першої допомоги" інших держав. 				

<i>Рекомендована література: 26</i>				
23	Тема № 4.1.1.	Лекція	Заняття № 32. Основні агрегати автомобілів першої допомоги	4
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 4 години.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 3,5 годин; Формулювання питань для обговорення – 0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години.</p> <p>Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Особливості компонування АПД. 2. Базове шасі. Цистерна і пінобак. 3. Насосна установка, вакуумна система. Водопінні комунікації. 4. Додаткове електроустаткування, сигналізація. 5. Основні агрегати автомобілів першої допомоги. 6. Автономні агрегати АПД. Генератори АПД. Засоби малої механізації АПД. 				
<i>Рекомендована література: 26</i>				
24	Тема № 4.2.	Практичне заняття	Заняття № 33. Подача вогнегасячих засобів автомобілем першої допомоги	4
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 4 години.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 3,5 годин; Формулювання питань для обговорення – 0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години.</p> <p>Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Порядок забирання води з вододжерела мотонасосом пожежним, високонапірним МНПВ-90/300. 2. Порядок подачі піни насосом МНПВ-90/300 з постановкою на вододжерело АПД. 				
<i>Рекомендована література: 26</i>				
Змістовий модуль 5				
25	Тема № 5.1.	Лекція	Заняття № 34. Огляд основних пожежних автомобілів цільового призначення. Застосування, тактико-технічні характеристики	2
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 2 години.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 1,5 годин; Формулювання питань для обговорення – 0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години.</p> <p>Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пожежні автомобілі аеродромної служби. 2. Автомобілі газоводяного гасіння. 3. Автомобілі вуглекислотного гасіння. 				

<i>Рекомендована література: 23,24</i>				
26	Тема № 5.2.	Лекція	Заняття № 35. Особливості конструкції пожежних автомобілів для гасіння великих пожеж (АППГ, АП, АКГ, АГПГ)	2
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 2 години.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 1,5 годин; Формулювання питань для обговорення – 0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години. Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Автомобілі пінного гасіння. 2. Автомобілі комбінованого гасіння. 3. Автомобілі порошкового гасіння. 				
<i>Рекомендована література: 23,24</i>				
Змістовий модуль 6				
27	Тема № 6.1.	Лекція	Заняття № 36. Особливості конструкції ПНС, АР, НРС	2
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 2 години.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 1,5 годин; Формулювання питань для обговорення – 0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години. Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пожежні насосні станції. 2. Пожежні рукавні автомобілі АР-2(131)-133, АР-2(43105)-215. 3. Станція насосно-рукавна пожежна НРС-110 (260Г) – 258 				
<i>Рекомендована література: 23,24</i>				
28	Тема № 6.2.	Лекція	Заняття № 37. Огляд спеціальних пожежних автомобілів. Застосування, тактико-технічні характеристики	2
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 2 години.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 1,5 годин; Формулювання питань для обговорення – 0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години. Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Застосування спеціальних автомобілів за призначенням, характеру виконуваних робіт та оперативних дій. 2. Автомобілі забезпечення управління. 3. Автомобілі забезпечення оперативних дій підрозділів. 				
<i>Рекомендована література: 23,24</i>				
29	Тема № 6.2.1.	Лекція	Заняття № 38. Автомобілі штабні, зв'язку, зв'язку та освітлення	2
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 2 години.</p>				

<p>години.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 1,5 годин; Формулювання питань для обговорення – 0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години. Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Автомобілі штабні, зв'язку, зв'язку та освітлення. 2. Штабні пожежні автомобілі, пожежні автомобілі зв'язку та освітлення. 3. Пожежні автомобілі газодимозахистної служби. <p style="text-align: center;"><i>Рекомендована література: 23,24</i></p>				
30	Тема № 6.3.	Лекція	Заняття № 39. Автодрабини, телескопічні та колінчасті підйомники	2
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 2 години.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 1.5 годин; Формулювання питань для обговорення – 0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години. Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Особливості конструкції та технічні характеристики пожежних автодрабин АД-30 (131) Л21, Л22 , АД-30 (131) ПМ-506, АД-45 (257) ПМ-509. 2. Модельний ряд автодрабин та колінчастих підйомників. <p style="text-align: center;"><i>Рекомендована література: 23,24</i></p>				
31	Тема № 6.3.1.	Практичне заняття	Заняття № 40. Основні вузли автодрабин	2
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 2 години.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 1,5 годин; Формулювання питань для обговорення – 0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години. Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основні вузли автодрабин. 2. Базове шасі з кабіною водія та платформою. 3. Додаткова силова передача. Опорна база. Опорна рама. Механізм виключення ресор. 4. Баштовий механізм. Поворотний пристрій. Комплект колін драбини. 5. Гідрозахват штока гідроциліндра. Привід висування та зсування колін. Додаткове електрообладнання. <p style="text-align: center;"><i>Рекомендована література: 23,24</i></p>				
32	Тема № 6.4.	Лекція	Заняття № 41. Аварійно-рятувальні машини спеціального призначення	2
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 2 години.</p>				

<p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 1,5 годин; Формулювання питань для обговорення – 0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години. Вам буде потрібно вивчити наступні питання: 1. Класифікація, призначення аварійно-рятувальних машин спеціального призначення. <i>Рекомендована література: 7,17</i></p>				
33	Тема № 6.4.1.	Практичне заняття	Заняття № 42,43,44. Застосування, комплектування аварійно-рятувальних машин спеціального призначення.	2
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 2 години. Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 1,5 годин; Формулювання питань для обговорення – 0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години. Вам буде потрібно вивчити наступні питання: 1. Тактико-технічні характеристики, порядок застосування, особливості конструкції автомобілів технічної служби. 2. Комплектація САРМ. спеціальним обладнанням та інструментом, для проведення аварійно-рятувальних робіт. 3. Комплектація багатоцільової пожежно-технічної машини спеціального призначення ПТМС-01 (53213). <i>Рекомендована література: 7,17</i></p>				
Змістовий модуль 7				
34	Тема № 7.1	Лекція	Заняття № 45. Спеціальні піротехнічні машини	2
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 2 години. Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 1,5 годин; Формулювання питань для обговорення – 0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години. Вам буде потрібно вивчити наступні питання: 1. ТТХ спеціальних піротехнічних машин 2. Порядок застосування, комплектація спеціальних піротехнічних машин. 3. Модельний ряд, основні вузли, комплектування засобами механізації для проведення аварійно-рятувальних робіт спеціальних піротехнічних машин. <i>Рекомендована література: 24</i></p>				
35	Тема № 7.2.	Практичне заняття	Заняття № 46,47,48. Спеціальні можливості, обладнання, тактико-технічні характеристики спеціальної аварійно-рятувальної водолазної станції АРЗ СП.	2
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 2 години. Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 1,5 годин; Формулювання питань для обговорення – 0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години. Вам буде потрібно вивчити наступні питання: 1. Спеціальні можливості, обладнання, тактико-технічні характеристики спеціальної аварійно-рятувальної водолазної станції АРЗ СП.</p>				

<i>Рекомендована література:24</i>				
Змістовий модуль 8				
36	Тема № 8.1.	Лекція	Заняття № 49. Спеціальна аварійно-рятувальна водолазна станція	2
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 2 години.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 1,5 годин; Формулювання питань для обговорення – 0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години. Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Можливості, обладнання, спеціальної аварійно-рятувальної водолазної станції. 				
<i>Рекомендована література:25</i>				
37	Тема № 8.2.	Практичне заняття	Заняття № 50. Спеціальні можливості, обладнання, тактико-технічні характеристики спеціальної аварійно-рятувальної водолазної станції АРЗ СП.	2
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 2 години.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 1,5 годин; Формулювання питань для обговорення – 0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години. Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тактико-технічні характеристики спеціальної аварійно-рятувальної водолазної станції. 				
<i>Рекомендована література:25</i>				
38	Тема № 8.2.1.	Лекція	Заняття № 51. Експлуатація спеціальних аварійно-рятувальних водолазних станцій	2
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 2 години.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 1,5 годин; Формулювання питань для обговорення – 0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години. Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Порядок експлуатації спеціальних аварійно-рятувальних водолазних станцій. 				
<i>Рекомендована література:25</i>				
39	Тема № 8.3.	Лабораторна робота	Заняття № 52,53,54. Діагностування, регулювання спеціального водолазного обладнання та агрегатів спеціальної аварійно-водолазної станції	2
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 2 години.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 1,5 годин; Формулювання питань для обговорення – 0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години. Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Діагностування, регулювання спеціального водолазного обладнання та агрегатів спеціальної аварійно-водолазної станції 				

<i>Рекомендована література: 25</i>				
Змістовий модуль 9				
40	Тема № 9.1.	Лекція	Заняття № 55. Засоби малої механізації	2
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 2 години.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 1,5 годин; Формулювання питань для обговорення – 0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години. Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Класифікація засобів механізації. 2. Великогабаритні засоби механізації. 3. Класифікація засобів малої механізації. <p><i>Рекомендована література: 26</i></p>				
41	Тема № 9.2.	Лекція	Заняття № 56. Мотопомпи	2
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 2 години.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 1,5 годин; Формулювання питань для обговорення – 0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години. Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Призначення, класифікація, тактико-технічні характеристики переносних та причепних мотопомп. <p><i>Рекомендована література: 24</i></p>				
42	Тема № 9.2.1.	Лабораторна робота	Заняття № 57,58,59. Розрахунок та регулювання агрегатів переносних мотопомп	6
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 6 годин.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 4 години; Формулювання питань для обговорення – 1 година; Консультація у провідного викладача – 1 година. Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Запуск, регулювання роботи систем мотопомпи ММ-7/100. 2. Забирання води з вододжерела та подача в рукавну лінію. 3. Правила експлуатації, технічне обслуговування мотопомп. <p><i>Рекомендована література: 24</i></p>				
43	Тема № 9.3.	Лекція	Заняття № 60. Пересувні електро та компресорні станції	2
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 2 години.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 1,5 годин; Формулювання питань для обговорення – 0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години.</p>				

Вам буде потрібно вивчити наступні питання:

1. Призначення, класифікація, тактико-технічні характеристики електростанцій.
2. Силові електростанції .
3. Освітлювальні електростанції .
4. Зарядні електростанції .
5. Інженерні електростанції .
6. Призначення класифікація та тактико-технічні характеристики компресорів.

Рекомендована література:26

44	Тема № 9.3.1.	Лекція	Заняття № 61. Організація експлуатації, ремонту пересувних електро та компресорних станцій	2
----	---------------	--------	--	---

На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 2 години.

Рекомендується розподілити корисний час наступним чином:

- Читання навчальної літератури – 1,5 годин;
- Формулювання питань для обговорення – 0,25 години;
- Консультація у провідного викладача – 0,25 години.

Вам буде потрібно вивчити наступні питання:

1. Організація експлуатації, ремонту пересувних електро та компресорних станцій.

Рекомендована література:26

Змістовий модуль 10

45	Тема № 10.1.	Лекція	Заняття № 62. Сучасний механізований аварійно-рятувальний інструмент	6
----	--------------	--------	--	---

На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 6 годин.

Рекомендується розподілити корисний час наступним чином:

- Читання навчальної літератури – 4 години;
- Формулювання питань для обговорення – 1 година;
- Консультація у провідного викладача – 1 година.

Вам буде потрібно вивчити наступні питання:

1. Тактико-технічні характеристики гідравлічного механізованого інструменту.
2. Тактико-технічні характеристики аварійно-рятувального інструменту.
3. Механізований інструмент з електроприводом.

Рекомендована література:26

46	Тема № 10.1.1.	Практичне заняття	Заняття № 63. Експлуатація та застосування механізованого аварійно-рятувального інструменту	6
----	----------------	-------------------	---	---

На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 6 годин.

Рекомендується розподілити корисний час наступним чином:

- Читання навчальної літератури – 4 години;
- Формулювання питань для обговорення – 1 година;

<p>Консультація у провідного викладача – 1 година. Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Порядок застосування гідравлічного механізованого інструменту. 2. Порядок застосування пневматичного аварійно-рятувального інструменту. 3. Механізований інструмент з електроприводом, особливості експлуатації та застосування. <p style="text-align: center;"><i>Рекомендована література: 26</i></p>				
Змістовий модуль 11				
47	Тема № 11.1.	Лекція	Заняття № 64. Вантажопідйомні механізми, рятувальні прилади, засоби пошуку людей.	6
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 6 годин.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 4 години; Формулювання питань для обговорення – 1 година; Консультація у провідного викладача – 1 година. Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тактико-технічні характеристики вантажопідйомних механізмів. 2. Рятувальні прилади. 3. Засоби пошуку людей. <p style="text-align: center;"><i>Рекомендована література: 23, 26</i></p>				
48	Тема № 11.2.	Лабораторна робота	Заняття № 65, 66, 67. Кінематичний розрахунок вантажопідйомних механізмів та приладів.	2
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 2 години.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 1,5 годин; Формулювання питань для обговорення – 0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години. Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Послідовність розрахунку механізму підйому вантажу. 2. Розрахунок гака з підвіскою. 3. Вибір поліспасти, розрахунок і вибір каната. 4. Розрахунок барабана і кріплення кінців каната, 5. Вибір двигуна, редуктора, муфт і гальма. <p style="text-align: center;"><i>Рекомендована література: 22</i></p>				
Змістовий модуль 12				
49	Тема № 12.1.	Лекція	Заняття № 68. Бурові установки та фільтрувальні станції.	2
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 2 години.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 1,5 годин;</p>				

<p>Формулювання питань для обговорення – 0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години. Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Класифікація, порядок застосування тактико-технічні характеристики бурових та фільтрувальних станцій. 2. Призначення та особливості експлуатації бурових установок та фільтрувальних станцій. <p style="text-align: center;"><i>Рекомендована література: 26</i></p>				
Змістовий модуль 13				
50	Тема № 13.1.	Лекція	Заняття № 69. Інженерна техніка та її застосування при проведенні аварійно-рятувальних робіт.	6
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 6 годин.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 4 години; Формулювання питань для обговорення – 1 година; Консультація у провідного викладача – 1 година. Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дорожні машини. 2. Землерийні машини. 3. Машини для розбору завалів. <p style="text-align: center;"><i>Рекомендована література: 7,17</i></p>				
51	Тема № 13.2.	Лекція	Заняття № 70. Інженерна техніка для подолання водних перешкод	2
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 2 години.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 1,5 годин; Формулювання питань для обговорення – 0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години. Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Інженерна техніка для подолання водних перешкод. <p style="text-align: center;"><i>Рекомендована література: 7,17</i></p>				
52	Тема № 13.2.1.	Практичне заняття	Заняття №71,72,73. Дорожні машини, землерийні машини, машини для розбору завалів, підйомно-транспортні машини, техніка для подолання водних перешкод.	2
<p>На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 2 години.</p> <p>Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури –1,5 годин; Формулювання питань для обговорення –0,25 години; Консультація у провідного викладача – 0,25 години. Вам буде потрібно вивчити наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Призначення, класифікація тактико-технічні характеристики базових машин. 2. Загальний устрій колісних, гусеничних базових машин. 3. Інженерна та спеціальна техніка, порядок їх застосування при 				

ліквідації НС.

4. Призначення, порядок застосування, тактико-технічні характеристики, загальна будова інженерних машин.
5. Призначення, загальний устрій, робота механізмів і агрегатів робочого устаткування, порядок виконання інженерних задач.

Рекомендована література: 7,17

53	Тема № 13.3.	Лекція	Заняття № 74. Машини для подолання руйнувань та завалів	6
На самостійне вивчення розділів цієї теми здобувачу вищої освіти відводиться 6 годин. Рекомендується розподілити корисний час наступним чином: Читання навчальної літератури – 4 години; Формулювання питань для обговорення – 1 година; Консультація у провідного викладача – 1 година. Вам буде потрібно вивчити наступні питання: 1. Види машин для подолання руйнувань та завалів <i>Рекомендована література: 7,17</i>				6
			Разом	152

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ
УКРАЇНИ**

КАФЕДРА ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АРР

Пакет комплексних контрольних робіт (ККР) для перевірки знань

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ
КАФЕДРА ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АВАРІЙНО-
РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Начальник кафедри ОТЗАРР

к. т. н. доцент,

майор служби цивільного захисту

В.О. Собина

« » 201 р.

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

з дисципліни «Аварійно-рятувальна інженерна та протипожежна техніка»
з підготовки фахівців освітнього рівня
«бакалавр»
спеціальність 263 «Цивільний захист»

Затверджено на засіданні кафедри
ОТЗАРР

Протокол № від « » 201 р.

Харків 201 р.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Комплексна контрольна робота (ККР) з дисципліни «Аварійно-рятувальна інженерна та протипожежна техніка» належить до засобів діагностики якості вищої освіти. ККР розроблена кафедрою з урахуванням освітньої характеристики фахівця та робочої програми навчальної дисципліни і може бути використана:

- при проведенні самоаналізу кафедри, факультету, університету з метою корекції робочої навчальної програми, удосконалення організації навчального процесу;
- при проведенні акредитаційної або атестаційної експертизи з метою державного оцінювання рівня підготовки здобувачів вищої освіти.

Метою ККР є забезпечення об'єктивного оцінювання рівня залишкових знань здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни «Аварійно-рятувальна інженерна та протипожежна техніка».

Відповідно до освітньої характеристики бакалавра з галузі знань "цивільна безпека" напряму підготовки "цивільний захист" університет здійснює підготовку випускників як соціальних особистостей, здатних вирішувати певні проблеми і задачі діяльності за умови оволодіння системою умінь та компетенцій, які дозволять вирішувати типові завдання діяльності під час здійснення певних виробничих функцій. На ККР вноситься весь матеріал, передбачений навчальною програмою дисципліни «Аварійно-рятувальна інженерна та протипожежна техніка», метою викладання якої є формування у майбутніх фахівців з базовою вищою освітою необхідного в їхній подальшій професійній діяльності рівня знань та умінь з питань застосування та експлуатації пожежної та аварійно-рятувальної техніки в підрозділах Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту.

Підготувати фахівців, які повинні знати призначення, принципи будови, тактико-технічні характеристики та правила експлуатації основної пожежної та пожежно-рятувальної техніки, інженерної техніки, пожежно-технічного обладнання, аварійно-рятувального інструменту та спорядження. Засоби захисту органів дихання та спеціального спорядження, засобів оперативного зв'язку; вимоги нормативно-правових актів щодо організації та діяльності оперативно-рятувальних служб, взаємодії з іншими службами під час ліквідації пожеж. Типові способи роботи з технікою під час гасіння пожеж, розшуку постраждалих у зоні надзвичайної ситуації, їх транспортування та евакуації з небезпечної зони, типові способи роботи з пожежною та рятувальною технікою; способи санітарної обробки людей та спеціальної обробки техніки, будівель, споруд тощо; правила використання засобів оперативного зв'язку, безпеки та охорони праці під час проведення всіх видів робіт.

Документи, які мають забезпечити об'єктивне оцінювання рівня залишкових знань здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни «**Аварійно-рятувальна інженерна та протипожежна техніка**» сформовані у пакет ККР.

Структура пакету ККР:

- 1) навчальна програма нормативної навчальної дисципліни;
- 2) комплексна контрольна робота з дисципліни;
- 3) рецензія на комплексну контрольну роботу;
- 4) критерії оцінювання виконання завдань комплексної контрольної роботи;
- 5) перелік довідкової літератури, використання якої дозволяється при виконанні ККР.

До комплексу ККР входять **30 варіантів** контрольних завдань рівнозначної складності, які охоплюють весь програмний матеріал навчальної дисципліни. Кількість варіантів має забезпечувати необхідну самостійність кожного здобувача при одночасному контролі академічної групи, але не менше половини кількості здобувачів групи. Трудомісткість кожного з варіантів складає дві академічні години.

Контрольне завдання містить теоретичну частину, яка складається з двох контрольних питань, і практичну частину, яка складається з опису виконання практичних вправ пов'язаних з використанням пожежної та аварійно-рятувальної техніки.

У відповідях на питання здобувачу вищої освіти необхідно, користуючись загальними матеріалами (рекомендаціями), що наведені у літературних джерелах, які дозволені до користування, навести розгорнуті відповіді, у відповідності до завдання.

Відповідь оцінюється за результатами виконання кожного питання окремо. Загальна оцінка за виконання контрольного завдання визначається шляхом підсумування балів, отриманих здобувачем вищої освіти за кожне з трьох питань контрольного завдання. Оцінка за ККР виставляється згідно з існуючими нормативними документами за чотирьохбальною системою: «відмінно», «добре», «задовільно» та «незадовільно».

В основі оцінювання виконання здобувачем вищої освіти ККР полягає повнота і правильність виконання завдання.

Зміст структурних частин Теоретична частина (контроль знань)

Перелік контрольних питань для письмового іспиту:

1. Поясніть, як класифікуються насоси, які застосовуються в транспортних засобах ОРС ЦЗ для подачі вогнегасячих речовин.
2. Обґрунтуйте основні тактико-технічні характеристики, особливості будови автомобіля аеродромної служби АА-40 (131)139 в залежності від його призначення.

3. Обґрунтуйте призначення, основні тактико-технічні характеристики, особливості будови пожежної автодрабини АЛ-30 (131) ПМ-506 в залежності від призначення.
4. Поясніть який принцип дії у насосів поршневих, струминних, відцентрових.
5. Обґрунтуйте призначення, основні тактико-технічні характеристики, особливості будови колінчастого підйомника АКП-30 (53212) ПМ-509 в залежності від його призначення.
6. Обґрунтуйте тактико-технічні характеристики АВ-40(375Н) Ц50А, в залежності від його призначення.
7. Обґрунтуйте призначення, основні тактико-технічні характеристики, особливості будови, схеми бойового розгортання автомобіля АТСО-20 (375) ПМ-114 в залежності від його призначення
8. Поясніть який принцип дії у відцентрових насосів, та обґрунтуйте основні умови роботи відцентрового насоса.
9. Обґрунтуйте призначення, основні тактико-технічні характеристики, особливості будови, схеми бойового розгортання автомобіля технічної служби АТ-3 (131) Т-2 в залежності від його призначення.
10. Поясніть які сили діють на робоче колесо відцентрового насоса та способи розвантаження від них.
11. Обґрунтуйте призначення, основні тактико-технічні характеристики, особливості будови аварійно-рятувального автомобіля ПТМС-01 в залежності від його призначення.
12. Поясніть які вимоги висуваються до технічних характеристик насосу ПН-40УВ
13. Обґрунтуйте яка існує техніка, що пристосована для гасіння пожеж, особливості будови та тактичні можливості, в залежності від її призначення.
14. Поясніть який принцип роботи у газоструминного вакуум апарату.
15. Обґрунтуйте існуючий порядок прийняття в експлуатацію пожежного автомобіля.
16. Поясніть які сили діють на робоче колесо відцентрового насоса та способи розвантаження від них.
17. Обґрунтуйте призначення, основні тактико-технічні характеристики, особливості будови аварійно-рятувального автомобіля ПТМС-01 в залежності від його призначення.
18. Поясніть які вимоги висуваються до технічних характеристик насосу ПН-40УВ
19. Обґрунтуйте яка існує техніка, що пристосована для гасіння пожеж, особливості будови та тактичні можливості, в залежності від її призначення.
20. Поясніть який принцип роботи у газоструминного вакуум апарату.
21. Обґрунтуйте існуючий порядок прийняття в експлуатацію пожежного автомобіля
22. Поясніть призначення та будову додаткової системи охолодження АЦ-40

(130) 63Б.

23. Обґрунтуйте існуючий порядок постанови нового автомобіля на оперативне чергування.
24. Поясніть яке призначення, будова та принцип роботи у стаціонарного пінозмішувача СПС-5 насосу ПН-40УВ.
25. Поясніть зміст основних облікових документів на автомобілі у підрозділах ОРС ЦЗ.
26. Обґрунтуйте тактико- технічні характеристики автомобіля АППГ-9, в залежності від призначення цього автомобіля.
27. Обґрунтуйте особливості ведення журналу обліку технічного обслуговування.
28. Поясніть як впливає кавітація на роботу насосів та які існують засоби боротьби з нею.
29. Обґрунтуйте сутність матеріально – технічного забезпечення при експлуатації пожежних автомобілів.
30. Поясніть, яке має влаштування, принцип дії пневматичний аварійно-рятувальний інструмент.
31. Поясніть, які автомобільні бензини використовуються для заправлення аварійно-рятувальних автомобілів, вимоги, що до них висуваються, асортимент, октанове число, методи його визначення.
32. Поясніть принцип дії насосу ПНК-40/3.
33. Поясніть, які дизельні палива застосовуються для заправлення аварійно-рятувальних автомобілів, обґрунтуйте вимоги, що до них висуваються.
34. Обґрунтуйте тактико- технічні характеристики автомобіля АП-5 (53213), в залежності від призначення цих автомобілів.
35. Обґрунтуйте характеристики мастил які використовуються для двигунів аварійно-рятувальних автомобілів.
36. Обґрунтуйте тактико- технічні характеристики ПТС-2 в залежності від особливостей його застосування.
37. Обґрунтуйте тактико- технічні характеристики автомобіля АГУТ-4,5/2,4, в залежності від призначення цього автомобілю.
38. Поясніть порядок контролю за технічним станом та експлуатацією аварійно-рятувальних автомобілів.
39. Обґрунтуйте тактико- технічні характеристики МДК-2 в залежності від особливостей застосування цієї машини.
40. Поясніть, які існують види, періодичність і місце проведення технічного обслуговування пожежних аварійно-рятувальних автомобілів.
41. Обґрунтуйте тактико- технічні характеристики автомобіля АКТ 3/2,5 (133ГЯ) 197, в залежності від призначення цього автомобілю.
42. Обґрунтуйте існування видів ремонтів аварійно-рятувальних автомобілів, та методи їх проведення.
43. Поясніть принцип дії гідроелеватора Г-600, та обґрунтуйте його технічні характеристики з точки зору його призначення.

44. Обґрунтуйте існуючий перелік додаткових робіт, що виконуються при щоденному технічному обслуговуванні на автоцистерні зі спец агрегатами.
45. Поясніть існуючі схеми підключення гідроелеваторів, їх переваги та недоліки.
46. Обґрунтуйте виконання робіт при технічному обслуговуванні аварійно-рятувального автомобіля на пожежі або навчанні.
47. Обґрунтуйте технічні характеристики та будову автомобіля АР-2 (131)133А з точки зору його призначення.
48. Поясніть, які роботи виконуються при технічному обслуговуванні після пожежі або навчання аварійно-рятувальних автомобілів.
49. Обґрунтуйте тактико- технічні характеристики автомобіля АПП-4 (2705) модель 276, в залежності від призначення цих автомобілів.
50. Поясніть сутність періодичного технічного обслуговування, періодичність, перелік основних робіт та мету даного виду обслуговування аварійно-рятувальних автомобілів.
51. Поясніть принцип роботи насосів об'ємного типу.
52. Поясніть, які існують сили і засоби технічної служби.
53. Обґрунтуйте тактико- технічні характеристики мотопомпи МП-1600, з точки зору їх призначення та пристрою.
54. Обґрунтуйте обов'язки начальника караулу при експлуатації пожежної та аварійно-рятувальної техніки.
56. Обґрунтуйте тактико- технічні характеристики автомобіля АПП-2 (33023) -01, в залежності від призначення цих автомобілів.
55. Поясніть принцип роботи насосів об'ємного типу.
56. Поясніть, які існують сили і засоби технічної служби.
57. Обґрунтуйте тактико- технічні характеристики мотопомпи МП-1600, з точки зору їх призначення та пристрою.
58. Поясніть принцип роботи у поршневих насосів простої, диференціальної, подвійної дії.

Практична частина (контроль умінь та навичок)

Ситуаційні завдання або розрахункові задачі:

1. Поясніть порядок дій при виконанні вправи забір води за допомогою Г-600А за схемою "гідроелеватор-цистерна".
2. Поясніть порядок дій при виконанні вправи забір води за допомогою Г-600А за схемою "гідроелеватор-насос".
3. Поясніть порядок дій при виконанні вправи перевірка працездатності вакуумної системи насосу по значенню створюваного розрідження.
4. Поясніть порядок дій при виконанні вправи подача піни за допомогою стаціонарних пінозмішувачів із використанням ГПС-600.
5. Поясніть порядок дій при виконанні вправи подача піни за допомогою стаціонарного пінозмішувача при заборі піноутворювача зі сторонньої ємності, із використанням СВП.

6. Поясніть порядок дій при виконанні вправи перевірка підсмоктуючої здібності піно змішувача.
7. Поясніть порядок дій при виконанні вправи забір води відцентровим насосом з цистерни пожежного автомобіля та подача її в рукавну лінію.
8. Поясніть порядок дій при виконанні вправи забір води з вододжерела відцентровими насосами та подача її до рукавної лінії за допомогою вакуумної системи.
9. Поясніть порядок дій при виконанні вправи забір води з відкритого вододжерела пожежним автомобілем при зламаній вакуумній системі.
10. Поясніть порядок дій при виконанні вправи перевірка насоса на продуктивність за спрощеною методикою.
11. Поясніть порядок дій при виконанні вправи перевірка працездатності вакуумної системи насосу по значенню створюваного розрідження.

Критерії оцінювання

Під час оцінювання знань, виявлених при виконанні завдань комплексної контрольної роботи, за основу слід брати повноту і правильність виконання завдань та керуватись Положенням про організацію освітнього процесу в університеті, затвердженого наказом НУЦЗ України від 19.06 201 року № 29.

При оцінці виконання ККР враховується:

- повнота і правильність виконання завдань;
- здатність узагальнювати набуті знання для вирішення конкретних завдань;
- здатність аналізувати і оцінювати факти, події і робити обґрунтовані висновки;
- викладати свою думку на папері чітко, логічно, без двоякого тлумачення з дотриманням вимог ДСТУ-3008-95.

Оцінка за відповідь виставляється за:

національною системою: «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно».

«Відмінно»

1. Творчий підхід до засвоєного матеріалу, послідовна і повна відповідь на поставлені запитання.
2. Вміння аналізувати факти і події, приймати рішення, застосовуючи отримані знання, в конкретних ситуаціях.
3. Вміння прогнозувати результати від прийнятих рішень.

«Добре»

1. У відповіді зроблена не принципова помилка несуттєвого характеру, при повних знаннях програмного матеріалу.

2. У відповіді зроблені деякі непринципові помилки, несуттєвого характеру, при повних знаннях програмного матеріалу.

«Задовільно»

1. У відповіді зроблено деякі помилки, при не повних знаннях програмного матеріалу.

2. Недостатня повнота викладення матеріалу, наявність неточностей при викладенні теоретичних питань. Порухення логічної послідовності викладення матеріалу.

«Незадовільно»

1. Відсутність знань по більшій частині матеріалу, погане засвоєння положень курсу.

Оцінювання результатів виконання ККР здійснюється за 100-бальною шкалою, з подальшим переведенням балів у традиційну чотирьохбальну систему оцінок згідно з таблицею.

Шкала оцінювання:

Сума балів за виконання ККР	Оцінка
90-100	відмінно
65-89	добре
50-64	задовільно
1-49	незадовільно

При оцінюванні ККР кількість балів, нарахованих за кожне завдання, залежить від правильності відповідей та складності питання. За перше контрольне питання здобувач вищої освіти отримує **30 балів**, за друге та третє – **по 35 балів** (в сумі 100 балів). Остаточна оцінка є сумою балів за кожне завдання.

Порядок оцінювання питання №1 білету:

Бали	Критерії оцінювання
27-30*	Послідовна і повна відповідь на поставлені запитання.
19,5-26,9*	У відповіді зроблена непринципова помилка несуттєвого характеру, при повних знаннях програмного матеріалу. У відповіді зроблені деякі непринципові помилки, несуттєвого характеру, при повних знаннях програмного матеріалу.
15-19,4*	У відповіді зроблено деякі помилки, при не повних знаннях програмного матеріалу. Недостатня повнота викладення матеріалу, наявність неточностей при викладенні теоретичних питань. Порухення логічної послідовності викладення матеріалу.
0,03-14,9*	Відсутність знань по більшій частині матеріалу, погане засвоєння положень курсу.

* під час оцінювання відповіді, викладач визначає отриману кількість балів здобувачем вищої освіти, у встановлених інтервалах. Під час визначення кількості балів, в межах певного інтервалу, необхідно враховувати наступні критерії: вірно сформовані визначення, відповідно до діючих стандартів; використання технічної термінології без спотворень; наявність ілюстративної частини відповіді, з врахуванням умовних графічних позначень, кількість приведених технічних характеристик техніки та обладнання.

Порядок оцінювання питання №2,3 білету:

Бали	Критерії оцінювання
31,5-35*	Послідовна і повна відповідь на поставлені запитання.
22,8-31,4*	У відповіді зроблена неprincipова помилка несуттєвого характеру, при повних знаннях програмного матеріалу. У відповіді зроблені деякі неprincipові помилки, несуттєвого характеру, при повних знаннях програмного матеріалу.
17,5-22,7*	У відповіді зроблено деякі помилки, при не повних знаннях програмного матеріалу. Недостатня повнота викладення матеріалу, наявність неточностей при викладенні теоретичних питань. Порухення логічної послідовності викладення матеріалу.
0,35-17,4*	Відсутність знань по більшій частині матеріалу, погане засвоєння положень курсу.

* під час оцінювання відповіді, викладач визначає отриману кількість балів здобувачем вищої освіти, у встановлених інтервалах. Під час визначення кількості балів, в межах певного інтервалу, необхідно враховувати наступні критерії: вірно сформовані визначення, відповідно до діючих стандартів; використання технічної термінології без спотворень; наявність ілюстративної частини відповіді, з врахуванням умовних графічних позначень, кількість приведених технічних характеристик техніки та обладнання.

Перелік нормативно-довідкової літератури, користування якою передбачено при виконанні завдань

24. Закон України „Про об’єкти підвищеної небезпеки”.
25. Закон України „Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку”.
26. Закон України «Про захист людини від впливу іонізуючого випромінювання».
27. Закон України „Про охорону праці”.
28. Постанова Кабінету Міністрів України від 24 березня 2004 р. № 368 "Про Порядок класифікації НС техногенного та природного характеру за їх рівнями”.
29. Положення про єдину державну систему цивільного захисту: постанова КМ України від 09 січня 2014р. № 1.
30. План реагування на надзвичайні ситуації державного рівня,

затверджений постановою КМ України від 16 листопада 2001 р. № 567.

31. Положення про Оперативно-рятувальну службу цивільного захисту ДСНС України: наказ МВС України від 09.07.14 №631.

32. Статут дій у надзвичайних ситуаціях органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту: наказ МНС України від 13.03.12 р. № 575.

33. Правила безпеки праці в органах і підрозділах МНС України: наказ МНС України від 07.05.2007 р. № 312.

34. Иванников В.П., Ключ П.П.. Справочник руководителя тушения пожаров. - М.: Стройиздат. – 1987 р.

35. Ключ П.П., Палюх В.Г. Тактические возможности пожарных подразделений. - Х.: ХИСИ-ХПТУ. – 1993 р.

36. Аветисян В.Г. Організація АРР на зруйнованих будівлях. Практичний посібник. Харків, АЦЗУ, 2004 р.

37. Сенчихін Ю.М., Кулаков С.В. Організація АРР на воді. Практичний посібник. Харків, АЦЗУ, 2004 р.

38. Поисково-спасательные работы в условиях наводнения. Памятка спасателю. Под редакцией А.В. Курсакова, Л.Г. Одинцова. М., НЦЭНАС, 2002 р.

39. Кукуруза Д.В., Неклонський І.М. Основи пожежної тактики та тактики дій при проведенні аварійно-рятувальних робіт. Конспект лекцій. Х.: УЦЗУ. – 2008 р.

40. Стельмах М.І. Цивільна оборона. Підручник. К, Знання, 2004 р.

41. Шоботов В.М. Цивільна оборона. Навчальний посібник. К, Центр навчальної літератури, 2004 р.

42. Аветисян В.Г., Адаменко М.І., Александров В.Л., Кулаков С.В., Куліш Ю.О., Сенчихін Ю.М., Ткачук Р.С. Тригуб В.В. Рятувальні роботи під час ліквідації НС, ч.І. Посібник. Київ, Основа.- 2006 р.

43. Депутат О.П., Коваленко І.В., Мужик І.С. Цивільна оборона. Навчальний посібник/за редакцією полковника В.С. Франчука.- 2-ге видання, доп.- Львів, 2001р.

44. Стеблюк М.І. Цивільна оборона та цивільний захист. Підручник. - К.: Знання-Прес, 2007.

45. Шойгу С.К., Фалеев М. И., Кириллов Г.Н. и др.. Учебник спасателя. Под общей редакцией Воробьева Ю.Л.. Краснодар, Сов. Кубань, 2002 г.

46. Сичевський М.І., Ренкас А.Г. “Інженерна та спеціальна техніка ДСНС України”: Навч. посібник.- Львів: Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, 2007.-232с.

47. Кобко В.А. “Військово-інженерна і спеціальна техніка сил цивільного захисту України”: Довідник. К.: КНУБА, 2005.-163с.

48. Ларін О.М. “Пожежна та аварійно-рятувальна техніка. Частина 2. Основи проектування пожежно-технічних засобів”: Навчальний посібник.- Харків: УЦЗУ, 2008.- 572с.
49. Болотських М.С. “Машини для будівельно-монтажних робіт”: Довідник.- К.: Будівельник, 1993.-344с.
50. Моррис Б “Холматро. Техника спасения из автомобилей”
51. Ларін О.М. “Пожежна та аварійно-рятувальна техніка. Історія, сьогодні, майбутнє”.-Харьков: 2005.-160с.
52. Назаров О.О. Кулешов М.М. “Пожежогасіння та аварійно-рятувальні роботи”. Довідник молодого фахівця служби цивільного захисту. –Х.: АЦЗУ, 2006.-376с.
31. А.Ф.Іванов, П.П.Алексєєв, М.Д.Безбородько “Пожежна техніка” Ч.1,2 - Москва “Стройиздат” 1988р.
32. Настанова з експлуатації транспортних засобів в підрозділах ДСНС України.

Національний університет цивільного захисту України

(повне найменування вищого навчального закладу)

Освітній рівень

бакалавр

Напрямок підготовки

«Цивільний захист»

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Семестр

Навчальна дисципліна

Аварійно-рятувальна інженерна та протипожежна
техніка

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 1

1. Поясніть, як класифікуються насоси, які застосовуються в транспортних засобах ОРС ЦЗ для подачі вогнегасячих речовин.
2. Обґрунтуйте основні тактико-технічні характеристики, особливості будови автомобіля аеродромної служби АА-40 (131)139 в залежності від його призначення.
3. Поясніть порядок дій при виконанні вправи забір води за допомогою Г-600А за схемою " гідроелеватор-цистерна"

Примітка: заповнюється від руки.

Затверджено на засіданні

кафедри Організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт

Протокол № від « » 201 року

Начальник кафедри

Собина

(підпис)

В.О.

(прізвище та ініціали)

Національний університет цивільного захисту України

(повне найменування вищого навчального закладу)

Освітній рівень

бакалавр

Напрямок підготовки

«Цивільний захист»

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Семестр

Навчальна дисципліна

Аварійно-рятувальна інженерна та протипожежна
техніка

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 2

1. Поясніть що таке висота всмоктування та нагнітання насосів, які фактори впливають на висоту всмоктування.
2. Обґрунтуйте призначення, основні тактико-технічні характеристики, особливості будови пожежної автодрабини АЛ-30 (131) ПМ-506 в залежності від призначення.
3. Поясніть порядок дій при виконанні вправи забір води за допомогою Г-600А за схемою "гідроелеватор-насос".

Примітка: заповнюється від руки.

Затверджено на засіданні
кафедри Організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт
Протокол № від « » 201 року
Начальник кафедри _____ В.О.
Собина

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Національний університет цивільного захисту України

(повне найменування вищого навчального закладу)

Освітній рівень

бакалавр

Напрямок підготовки

«Цивільний захист»

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Семестр

Навчальна дисципліна

Аварійно-рятувальна інженерна та протипожежна
техніка

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 3

1. Поясніть який принцип дії насосів поршневих, струминних, відцентрових.
2. Обґрунтуйте призначення, основні тактико-технічні характеристики, особливості будови колінчастого підйомника АКП-30 (53212) ПМ-509 в залежності від його призначення.
3. Поясніть порядок дій при виконанні вправи перевірка працездатності вакуумної системи насосу по значенню створюваного розрідження.

Примітка: заповнюється від руки.

Затверджено на засіданні

кафедри Організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт

Протокол № від « » 201 року

Начальник кафедри

Собина

(підпис)

В.О.

(прізвище та ініціали)

Національний університет цивільного захисту України

(повне найменування вищого навчального закладу)

Освітній рівень

бакалавр

Напрямок підготовки

«Цивільний захист»

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Семестр

Навчальна дисципліна

Аварійно-рятувальна інженерна та протипожежна
техніка

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 4

1. Обґрунтуйте тактико-технічні характеристики АВ-40(375Н) Ц50А, в залежності від його призначення.
2. Обґрунтуйте призначення, основні тактико-технічні характеристики, особливості будови, схеми бойового розгортання автомобіля АТСО-20 (375) ПМ-114 в залежності від його призначення
3. Поясніть порядок дій при виконанні вправи подача піни за допомогою стаціонарних пінозмішувачів із використанням ГПС-600.

Примітка: заповнюється від руки.

Затверджено на засіданні

кафедри Організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт

Протокол № від « » 201 року

Начальник кафедри

Собина

(підпис)

В.О.

(прізвище та ініціали)

Освітній рівень

бакалавр

Напрямок підготовки

«Цивільний захист»

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Семестр

Навчальна дисципліна

Аварійно-рятувальна інженерна та протипожежна
техніка

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 5

1. Поясніть який принцип дії у відцентрових насосів. Яка основна умова роботи відцентрового насоса.
2. Обґрунтуйте призначення, основні тактико-технічні характеристики, особливості будови, схеми бойового розгортання автомобіля технічної служби АТ-3 (131) Т-2 в залежності від його призначення.
3. Поясніть порядок дій при виконанні вправи подача піни за допомогою стаціонарного пінозмішувача при заборі піноутворювача зі сторонньої ємності, із використанням СВП.

Примітка: заповнюється від руки.

Затверджено на засіданні

кафедри Організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт

Протокол № від « » 201 року

Начальник кафедри _____

В.О.

Собина

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Національний університет цивільного захисту України

(повне найменування вищого навчального закладу)

Освітній рівень

бакалавр

Напрямок підготовки

«Цивільний захист»

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Семестр

Навчальна дисципліна

Аварійно-рятувальна інженерна та протипожежна
техніка

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 6

1. Поясніть які сили діють на робоче колесо відцентрового насоса та способи розвантаження від них.
2. Обґрунтуйте призначення, основні тактико-технічні характеристики, особливості будови аварійно-рятувального автомобіля ПТМС-01 в залежності від його призначення.
3. Поясніть порядок дій при виконанні вправи перевірка підсмоктуючої здібності піно змішувача.

Примітка: заповнюється від руки.

Затверджено на засіданні
кафедри Організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт

Протокол № від « » 201 року

Начальник кафедри

Собина

(підпис)

В.О.

(прізвище та ініціали)

Національний університет цивільного захисту України

(повне найменування вищого навчального закладу)

Освітній рівень

бакалавр

Напрямок підготовки

«Цивільний захист»

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Семестр

Навчальна дисципліна

Аварійно-рятувальна інженерна та протипожежна
техніка

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 7

1. Поясніть які вимоги висуваються до технічних характеристик насосу ПН-40УВ
2. Обґрунтуйте яка існує техніка, що пристосована для гасіння пожеж, особливості будови та тактичні можливості, в залежності від її призначення.
3. Поясніть порядок дій при виконанні вправи забір води відцентровим насосом з цистерни пожежного автомобіля та подача її в рукавну лінію.

Примітка: заповнюється від руки.

Затверджено на засіданні

кафедри Організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт

Протокол № від « » 201 року

Начальник кафедри

Собина

(підпис)

В.О.

(прізвище та ініціали)

Національний університет цивільного захисту України

(повне найменування вищого навчального закладу)

Освітній рівень

бакалавр

Напрямок підготовки

«Цивільний захист»

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Семестр

Навчальна дисципліна

Аварійно-рятувальна інженерна та протипожежна
техніка

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 8

1. Поясніть який принцип роботи у газострумінного вакуум апарату.
2. Обґрунтуйте існуючий порядок прийняття в експлуатацію пожежного автомобіля.
3. Поясніть порядок дій при виконанні вправи забір води з вододжерела відцентровими насосами та подача її до рукавної лінії за допомогою вакуумної системи.

Примітка: заповнюється від руки.

Затверджено на засіданні
кафедри Організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт
Протокол № від « » 201 року
Начальник кафедри _____ В.О.
Собина

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Національний університет цивільного захисту України

(повне найменування вищого навчального закладу)

Освітній рівень

бакалавр

Напрямок підготовки

«Цивільний захист»

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Семестр

Навчальна дисципліна

Аварійно-рятувальна інженерна та протипожежна
техніка

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 9

1. Поясніть призначення та будову додаткової системи охолодження АЦ-40 (130) 63Б.
2. Обґрунтуйте існуючий порядок постанови нового автомобіля на оперативне чергування.
3. Поясніть порядок дій при виконанні вправи забір води з відкритого вододжерела пожежним автомобілем при зламаній вакуумній системі.

Примітка: заповнюється від руки.

Затверджено на засіданні
кафедри Організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт
Протокол № від « » 201 року
Начальник кафедри _____ В.О.
Собина

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Національний університет цивільного захисту України

(повне найменування вищого навчального закладу)

Освітній рівень

бакалавр

Напрямок підготовки

«Цивільний захист»

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Семестр

Навчальна дисципліна

Аварійно-рятувальна інженерна та протипожежна
техніка

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 10

1. Поясніть яке призначення, будова та принцип роботи у стаціонарного пінозмішувача СПС-5 насосу ПН-40УВ.
2. Поясніть зміст основних облікових документів на автомобілі у підрозділах ОРС ЦЗ.
3. Поясніть порядок дій при виконанні вправи перевірка насоса на продуктивність за спрощеною методикою.

Примітка: заповнюється від руки.

Затверджено на засіданні

кафедри Організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт

Протокол № від « » 201 року

Начальник кафедри

Собина

(підпис)

В.О.

(прізвище та ініціали)

Національний університет цивільного захисту України

(повне найменування вищого навчального закладу)

Освітній рівень

бакалавр

Напрямок підготовки

«Цивільний захист»

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Семестр

Навчальна дисципліна

Аварійно-рятувальна інженерна та протипожежна
техніка

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 11

1. Обґрунтуйте тактико-технічні характеристики автомобіля АППГ-9, в залежності від призначення цього автомобіля.
2. Обґрунтуйте особливості ведення журналу обліку технічного обслуговування.
3. Поясніть порядок дій при виконанні вправи перевірка працездатності вакуумної системи насосу по значенню створюваного розрідження.

Примітка: заповнюється від руки.

Затверджено на засіданні

кафедри Організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт

Протокол № від « » 201 року

Начальник кафедри

Собина

(підпис)

В.О.

(прізвище та ініціали)

Національний університет цивільного захисту України

(повне найменування вищого навчального закладу)

Освітній рівень

бакалавр

Напрямок підготовки

«Цивільний захист»

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Семестр

Навчальна дисципліна

Аварійно-рятувальна інженерна та протипожежна
техніка

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 12

1. Поясніть як впливає кавітація на роботу насосів та які існують засоби боротьби з нею.
2. Обґрунтуйте сутність матеріально – технічного забезпечення при експлуатації пожежних автомобілів.
3. Поясніть порядок дій при виконанні вправи перевірка насоса на продуктивність за спрощеною методикою.

Примітка: заповнюється від руки.

Затверджено на засіданні

кафедри Організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт

Протокол № від « » 201 року

Начальник кафедри

Собина

(підпис)

В.О.

(прізвище та ініціали)

Національний університет цивільного захисту України

(повне найменування вищого навчального закладу)

Освітній рівень

бакалавр

Напрямок підготовки

«Цивільний захист»

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Семестр

Навчальна дисципліна

Аварійно-рятувальна інженерна та протипожежна
техніка

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 13

1. Поясніть, яке має влаштування, принцип дії пневматичний аварійно-рятувальний інструмент.
2. Поясніть, які автомобільні бензини використовуються для заправлення аварійно-рятувальних автомобілів, вимоги, що до них висуваються, асортимент, октанове число, методи його визначення.
3. Поясніть методику перевірки підсмоктуючої здібності пінозмішувача насосу ПН-40УВ.

Примітка: заповнюється від руки.

Затверджено на засіданні

кафедри Організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт

Протокол № від « » 201 року

Начальник кафедри

В.О.

Собина

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Національний університет цивільного захисту України

(повне найменування вищого навчального закладу)

Освітній рівень

бакалавр

Напрямок підготовки

«Цивільний захист»

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Семестр

Навчальна дисципліна

Аварійно-рятувальна інженерна та протипожежна
техніка

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 14

1. Поясніть принцип дії насосу ПНК-40/3.
2. Поясніть, які дизельні палива застосовуються для заправлення аварійно-рятувальних автомобілів, обґрунтуйте вимоги, що до них висуваються.
3. Поясніть порядок дій при застосуванні методики проведення обкатки відцентрових насосів.

Примітка: заповнюється від руки.

Затверджено на засіданні

кафедри Організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт

Протокол № від « »

201 року

Начальник кафедри

Собина

(підпис)

В.О.

(прізвище та ініціали)

Національний університет цивільного захисту України

(повне найменування вищого навчального закладу)

Освітній рівень

бакалавр

Напрямок підготовки

«Цивільний захист»

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Семестр

Навчальна дисципліна

Аварійно-рятувальна інженерна та протипожежна
техніка

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 15

1. Обґрунтуйте тактико-технічні характеристики автомобіля АП-5 (53213), в залежності від призначення цих автомобілів.
2. Обґрунтуйте характеристики мастил які використовуються для двигунів аварійно-рятувальних автомобілів.
3. Поясніть порядок дій при виконанні вправи забір води з відкритого вододжерела пожежним автомобілем при зламаних вакуумній системі та зворотному клапані всмоктуючої сітки.

Примітка: заповнюється від руки.

Затверджено на засіданні
кафедри Організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт
Протокол № від « » 201 року
Начальник кафедри _____ В.О.
Собина

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Національний університет цивільного захисту України

(повне найменування вищого навчального закладу)

Освітній рівень

бакалавр

Напрямок підготовки

«Цивільний захист»

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Семестр

Навчальна дисципліна

Аварійно-рятувальна інженерна та протипожежна
техніка

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 16

1. Обґрунтуйте тактико- технічні характеристики ПТС-2 в залежності від особливостей його застосування.
2. Обґрунтуйте норми витрат палива, масел та мастила при експлуатації транспортних засобів згідно наказу № 358 від 29. 05. 2013 р.
3. Поясніть порядок дій при виконанні вправи забір води за допомогою Г-600А по схемі “гідроелеватор-цистерна”.

Примітка: заповнюється від руки.

Затверджено на засіданні

кафедри Організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт

Протокол № від « »

201 року

Начальник кафедри

Собина

(підпис)

В.О.

(прізвище та ініціали)

Національний університет цивільного захисту України

(повне найменування вищого навчального закладу)

Освітній рівень

бакалавр

Напрямок підготовки

«Цивільний захист»

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Семестр

Навчальна дисципліна

Аварійно-рятувальна інженерна та протипожежна
техніка

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 17

1. Обґрунтуйте тактико-технічні характеристики автомобіля АГУТ-4,5/2,4, в залежності від призначення цього автомобілю.
2. Поясніть порядок контролю за технічним станом та експлуатацією аварійно-рятувальних автомобілів.
3. Поясніть порядок дій при виконанні вправи забір води за допомогою Г-600А по схемі “гідроелеватор-насос”.

Примітка: заповнюється від руки.

Затверджено на засіданні

кафедри Організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт

Протокол № від « »

201 року

Начальник кафедри

Собина

(підпис)

В.О.

(прізвище та ініціали)

Національний університет цивільного захисту України

(повне найменування вищого навчального закладу)

Освітній рівень

бакалавр

Напрямок підготовки

«Цивільний захист»

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Семестр

Навчальна дисципліна

Аварійно-рятувальна інженерна та протипожежна
техніка

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 18

1. Обґрунтуйте тактико- технічні характеристики МДК-2 в залежності від особливостей застосування цієї машини.
2. Поясніть, які існують види, періодичність і місце проведення технічного обслуговування пожежних аварійно-рятувальних автомобілів.
3. Поясніть порядок дій при виконанні перевірки працездатності вакуумної системи насосу по значенню створюваного розрідження.

Примітка: заповнюється від руки.

Затверджено на засіданні

кафедри Організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт

Протокол № від « »

201 року

Начальник кафедри

Собина

(підпис)

В.О.

(прізвище та ініціали)

Національний університет цивільного захисту України

(повне найменування вищого навчального закладу)

Освітній рівень

бакалавр

Напрямок підготовки

«Цивільний захист»

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Семестр

Навчальна дисципліна

Аварійно-рятувальна інженерна та протипожежна
техніка

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 19

1. Обґрунтуйте тактико-технічні характеристики автомобіля АКТ 3/2,5 (133ГЯ) 197, в залежності від призначення цього автомобілю.
2. Обґрунтуйте існування видів ремонтів аварійно-рятувальних автомобілів, та методи їх проведення.
3. Поясніть порядок дій при виконанні вправи подача піни за допомогою стаціонарних пінозмішувачів з використанням ГПС-600.

Примітка: заповнюється від руки, прізвища особового складу та час роботи рукавів приймаються самостійно.

Затверджено на засіданні

кафедри Організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт

Протокол № від « »

201 року

Начальник кафедри

Собина

(підпис)

В.О.

(прізвище та ініціали)

Національний університет цивільного захисту України

(повне найменування вищого навчального закладу)

Освітній рівень

бакалавр

Напрямок підготовки

«Цивільний захист»

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Семестр

Навчальна дисципліна

Аварійно-рятувальна інженерна та протипожежна
техніка

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 20

1. Поясніть принцип дії гідроелеватора Г-600, та обґрунтуйте його технічні характеристики з точки зору його призначення.
2. Обґрунтуйте існуючий перелік додаткових робіт, що виконуються при щоденному технічному обслуговуванні на автоцистерні зі спец агрегатами.
3. Поясніть порядок дій при виконанні вправи подача піни за допомогою стаціонарного пінозмішувача при заборі піноутворювача із сторонньої ємності, з використанням СВП.

Примітка: заповнюється від руки.

Затверджено на засіданні

кафедри Організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт

Протокол № від « » 201 року

Начальник кафедри

В.О.

Собина

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Національний університет цивільного захисту України

(повне найменування вищого навчального закладу)

Освітній рівень

бакалавр

Напрямок підготовки

«Цивільний захист»

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Семестр

Навчальна дисципліна

Аварійно-рятувальна інженерна та протипожежна
техніка

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 21

1. Поясніть існуючі схеми підключення гідроелеваторів, їх переваги та недоліки.
2. Обґрунтуйте виконання робіт при технічному обслуговуванні аварійно-рятувального автомобіля на пожежі або навчанні.
3. Поясніть порядок дій при виконанні перевірки підсмоктуючої здібності піно змішувача.

Примітка: заповнюється від руки.

Затверджено на засіданні кафедри Організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт

Затверджено на засіданні

кафедри Організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт

Протокол № від « » 201 року

Начальник кафедри

Собина

(підпис)

В.О.

(прізвище та ініціали)

Національний університет цивільного захисту України

(повне найменування вищого навчального закладу)

Освітній рівень

бакалавр

Напрямок підготовки

«Цивільний захист»

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Семестр

Навчальна дисципліна

Аварійно-рятувальна інженерна та протипожежна
техніка

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 22

1. Обґрунтуйте технічні характеристики та будову автомобіля АР-2 (131)133А з точки зору його призначення.
2. Поясніть, які роботи виконуються при технічному обслуговуванні після пожежі або навчання аварійно-рятувальних автомобілів.
3. Поясніть порядок дій при виконанні вправи забір води відцентровим насосом з цистерни пожежного автомобіля та подача її в рукавну лінію.

Примітка: заповнюється від руки.

Затверджено на засіданні

кафедри Організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт

Протокол № від « » 201 року

Начальник кафедри

Собина

(підпис)

В.О.

(прізвище та ініціали)

Національний університет цивільного захисту України

(повне найменування вищого навчального закладу)

Освітній рівень

бакалавр

Напрямок підготовки

«Цивільний захист»

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Семестр

Навчальна дисципліна

Аварійно-рятувальна інженерна та протипожежна
техніка

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 23

1. Обґрунтуйте тактико-технічні характеристики автомобіля АПП-4 (2705) модель 276, в залежності від призначення цих автомобілів.
2. Поясніть сутність періодичного технічного обслуговування, періодичність, перелік основних робіт та мету даного виду обслуговування аварійно-рятувальних автомобілів.
3. Поясніть порядок дій при виконанні вправи забір води з вододжерела відцентровими насосами подача її в рукавну лінію за допомогою вакуумної системи.

Примітка: заповнюється від руки.

Затверджено на засіданні

кафедри Організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт

Протокол № від « » 201 року

Начальник кафедри

Собина

(підпис)

В.О.

(прізвище та ініціали)

Національний університет цивільного захисту України

(повне найменування вищого навчального закладу)

Освітній рівень

бакалавр

Напрямок підготовки

«Цивільний захист»

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Семестр

Навчальна дисципліна

Аварійно-рятувальна інженерна та протипожежна
техніка

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 24

1. Поясніть принцип роботи насосів об'ємного типу.
2. Поясніть, які існують сили і засоби технічної служби.
3. Поясніть порядок дій при виконанні вправи забір води з відкритого вододжерела пожежними автоцистернами при зламаній вакуумній системі.

Примітка: заповнюється від руки.

Затверджено на засіданні

кафедри Організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт

Протокол № від « » 201 року

Начальник кафедри

Собина

(підпис)

В.О.

(прізвище та ініціали)

Національний університет цивільного захисту України

(повне найменування вищого навчального закладу)

Освітній рівень

бакалавр

Напрямок підготовки

«Цивільний захист»

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Семестр

Навчальна дисципліна

Аварійно-рятувальна інженерна та протипожежна
техніка

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 25

1. Обґрунтуйте тактико-технічні характеристики мотопомпи МП-1600, з точки зору їх призначення та пристрою.
2. Обґрунтуйте обов'язки у начальника караулу при експлуатації пожежної та аварійно-рятувальної техніки.
3. Поясніть порядок дій при виконанні вправи забір води за допомогою Г-600А по схемі "гідроелеватор-насос".

Примітка: заповнюється від руки.

Затверджено на засіданні

кафедри Організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт

Протокол № від « »

201 року

Начальник кафедри

Собина

(підпис)

В.О.

(прізвище та ініціали)

Національний університет цивільного захисту України

(повне найменування вищого навчального закладу)

Освітній рівень

бакалавр

Напрямок підготовки

«Цивільний захист»

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Семестр

Навчальна дисципліна

Аварійно-рятувальна інженерна та протипожежна
техніка

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 26

1. Обґрунтуйте тактико-технічні характеристики автомобіля АПП-2 (33023)-01, в залежності від призначення цих автомобілів.
2. Поясніть принцип роботи у поршневих насосів простої, диференціальної, подвійної дії.
3. Поясніть порядок дій при виконанні опресування насосу ПН-40 УВ автоцистерни АЦ-40(130)63Б.

Примітка: заповнюється від руки.

Затверджено на засіданні

кафедри Організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт

Протокол № від « »

201 року

Начальник кафедри

Собина

(підпис)

В.О.

(прізвище та ініціали)

Національний університет цивільного захисту України

(повне найменування вищого навчального закладу)

Освітній рівень

бакалавр

Напрямок підготовки

«Цивільний захист»

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Семестр

Навчальна дисципліна

Аварійно-рятувальна інженерна та протипожежна
техніка

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 27

1. Поясніть принцип роботи у поршневих насосів простої, диференціальної, подвійної дії.
2. Обґрунтуйте вимоги безпеки праці під час технічного обслуговування пожежної техніки.
3. Поясніть порядок дій при виконанні перевірки насосів на продуктивність по спрощеній методиці.

Примітка: заповнюється від руки.

Затверджено на засіданні

кафедри Організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт

Протокол № від « »

201 року

Начальник кафедри

Собина

(підпис)

В.О.

(прізвище та ініціали)

Національний університет цивільного захисту України

(повне найменування вищого навчального закладу)

Освітній рівень

бакалавр

Напрямок підготовки

«Цивільний захист»

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Семестр

Навчальна дисципліна

Аварійно-рятувальна інженерна та протипожежна
техніка

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 28

1. Обґрунтуйте тактико-технічні характеристики БАТ-2, з точки зору його призначення.
2. Обґрунтуйте, які існують основні напрямки застосування гідравлічного аварійно-рятувального інструменту.
3. Поясніть порядок дій при виконанні вправи забір води з вододжерела відцентровими насосами та подача її до рукавної лінії за допомогою вакуумної системи.

Примітка: заповнюється від руки.

Затверджено на засіданні

кафедри Організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт

Протокол № від « »

201 року

Начальник кафедри

Собина

(підпис)

В.О.

(прізвище та ініціали)

Національний університет цивільного захисту України

(повне найменування вищого навчального закладу)

Освітній рівень

бакалавр

Напрямок підготовки

«Цивільний захист»

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Семестр

Навчальна дисципліна

Аварійно-рятувальна інженерна та протипожежна
техніка

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 29

1. Обґрунтуйте тактико-технічні характеристики ІМР-2 в залежності від її призначення.
2. Поясніть призначення пожежних поїздів, особливості будови та тактичні можливості.
3. Поясніть порядок дій при перевірці працездатності вакуумної системи насоса по значенню створюваного розрідження.

Примітка: заповнюється від руки.

Затверджено на засіданні

кафедри Організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт

Протокол № від « »

201 року

Начальник кафедри

Собина

(підпис)

В.О.

(прізвище та ініціали)

Національний університет цивільного захисту України

(повне найменування вищого навчального закладу)

Освітній рівень

бакалавр

Напрямок підготовки

«Цивільний захист»

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Семестр

Навчальна дисципліна

Аварійно-рятувальна інженерна та протипожежна
техніка

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 30

1. Обґрунтуйте тактико-технічні характеристики АГВТ-100(131)141, в залежності від призначення цього автомобіля.
2. Поясніть призначення пневматичного аварійно-рятувального, особливості його будови в залежності від тактичних можливостей.
3. Поясніть порядок дій при виконанні вправи забір води з відкритого вододжерела пожежним автомобілем при зламаний вакуумній системі та зворотному клапані всмоктуючої сітки.

Примітка: заповнюється від руки.

Затверджено на засіданні

кафедри Організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт

Протокол № від « »

201 року

Начальник кафедри

Собина

(підпис)

В.О.

(прізвище та ініціали)

