

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Факультет цивільного захисту
(назва факультету/підрозділу)

Кафедра організації та технічного забезпечення
аварійно-рятувальних робіт
(назва кафедри)

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Аварійно-рятувальна, інженерна та протипожежна техніка
(назва навчальної дисципліни)

циклу вибіркової професійної підготовки
(обов'язкова загальна або обов'язкова професійна або вибіркова)

за освітньою (освітньо-професійною) програмою
Цивільний захист
(назва освітньої програми)

підготовки бакалавра
(найменування освітнього ступеня)

у галузі знань 26 «Цивільна безпека»
(код та найменування галузі знань)

за спеціальністю 263 «Цивільний захист»
(код та найменування спеціальності)

Рекомендовано кафедрою
організації та технічного забезпечення
аварійно-рятувальних робіт
(назва кафедри)
на 2023- 2024 навчальний рік.
Протокол від «28» 08 2023 року № 1

Силабус розроблений відповідно до робочої програми навчальної
дисципліни «Аварійно-рятувальна, інженерна та протипожежна техніка»
(назва навчальної дисципліни)

2023 рік

Загальна інформація про дисципліну

Анотація дисципліни

Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни «Аварійно-рятувальна, інженерна та протипожежна техніка» є формування у майбутніх фахівців необхідного рівня знань щодо призначення, особливостей конструкції та тактико-технічних характеристик різних видів інженерної та протипожежної техніки, а також заходів безпеки для особового складу, який приймає участь у аварійно-рятувальних роботах та пожежогасінні; порядку організації експлуатації аварійно-рятувальної, протипожежної та спеціальної техніки. Крім цього, очікуваними результатами по закінченню курсу вивчення дисципліни є набуття здобувачами умінь та навичок, які пов'язані: з порядком обрання та пріоритетністю застосування відповідних видів протипожежної техніки під час гасіння пожеж; визначенням необхідної та достатньої кількості аварійно-рятувальної, протипожежної, спеціальної техніки використовуючи можливості їх конструктивних і технічних характеристик; оцінкою технічного стану аварійно-рятувальної, протипожежної та спеціальної техніки, яка перебуває на оснащенні підрозділів.

Відповідно потреба здобувача у вивченні навчальної дисципліни «Аварійно-рятувальна, інженерна та протипожежна техніка» для отримання вказаних раніше знань та умінь, які будуть йому необхідні у подальшій професійній діяльності не викликає жодних сумнівів.

Інформація про науково-педагогічних працівників

| | |
|--|--|
| Загальна інформація | Ковальов Олександр Олександрович, доцент кафедри організації технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт, кандидат технічних наук, доцент |
| Контактна інформація | м. Харків, вул. Баварська, 7, кабінет № 807 |
| E-mail | mralexkovalev@gmail.com |
| Наукові інтереси | організація роботи аварійно-рятувальних формувань |
| Професійні здібності | |
| Наукова діяльність за освітнім компонентом | Інженерна техніка, системи забезпечення пожежної та техногенної безпеки. |

| | |
|--|---|
| Загальна інформація | Собина Віталій Олександрович, начальник кафедри організації технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт, кандидат технічних наук, доцент |
| Контактна інформація | м. Харків, вул. Баварська, 7, кабінет № 806 |
| E-mail | sobol_84@ukr.net |
| Наукові інтереси | організація роботи аварійно-рятувальних формувань |
| Професійні здібності | |
| Наукова діяльність за освітнім компонентом | Інженерна техніка, системи забезпечення пожежної та техногенної безпеки. |

Час та місце проведення занять з дисципліни

Аудиторні заняття з навчальної дисципліни проводяться згідно затвердженого розкладу. Електронний варіант розкладу розміщується на сайті Університету (<http://rozklad.nuczu.edu.ua/time-table/group>).

Консультації з навчальної дисципліни проводяться протягом семестру щочетверга з 15.00 до 16.00 в кабінетах № 807, № 806. В разі додаткової потреби здобувача в консультації час та формат проведення консультації (очна або дистанційна) погоджується з викладачем.

Мета вивчення дисципліни: набуття знань та умінь, щодо застосування та експлуатації аварійно-рятувальної, інженерної та протипожежної техніки з урахуванням її тактико-технічних характеристик в умовах аварійно-рятувальних робіт.

Опис навчальної дисципліни

| Найменування показників | Форма здобуття освіти | |
|---|-------------------------|-------------------------|
| | очна (денна) | заочна (дистанційна) |
| Статус дисципліни | вибіркова професійна | обов'язкова професійна |
| Рік підготовки | 2023-2024 | 2023-2024 |
| Семестр | 5-й | 5-й |
| Обсяг дисципліни: | | |
| - в кредитах ЄКТС | 6 | 6 |
| - кількість модулів | 2 | 2 |
| - загальна кількість годин | 180 | 180 |
| Розподіл часу за навчальним планом: | | |
| - лекції (годин) | 32 | 12 |
| - практичні заняття (годин) | 50 | 2 |
| - семінарські заняття (годин) | | |
| - лабораторні заняття (годин) | 6 | 2 |
| - курсовий проект (робота) (годин) | - | - |
| - інші види занять (годин) | - | - |
| - самостійна робота (годин) | 92 | 164 |
| - індивідуальні завдання (науково-дослідне) (годин) | - | - |
| - підсумковий контроль (диференційний залік, екзамен) | екзамен у 5-му семестрі | екзамен у 5-му семестрі |

3. Передумови для вивчення дисципліни

Передумовами для вивчення дисципліни є знання та уміння набуті здобувачами під час вивчення дисциплін: Аварійно-рятувальна, інженерна та протипожежна техніка (як обов'язкової), Небезпеки радіаційного, хімічного та біологічного походження, Професійна підготовка рятувальника, Матеріалознавство та технологія матеріалів, Термодинаміка і теплопередача.

4. Результати навчання та компетентності з дисципліни

Відповідно до освітньої програми Цивільний захист,

назва

вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити:

- досягнення здобувачами вищої освіти таких результатів навчання

| Дисциплінарні результати навчання | ДРН |
|--|-------|
| Оцінювати обстановку під час проведення аварійно-рятувальних робіт та на пожежі, розраховувати параметри розвитку надзвичайної ситуації та прогнозувати її наслідки. Обирати та передбачати пріоритетність застосування технічних засобів, вогнегасних речовин для гасіння пожеж, автоматичних систем пожежогасіння, систем зв'язку та відповідних видів протипожежної техніки; визначити вид пожежно-технічного та спеціального оснащення, основні тактичні прийоми з обмеження розвитку надзвичайної ситуації та її ліквідування, а також заходи безпеки для особового складу, який приймає участь у гасінні пожежі. | ДРН 1 |
| Визначати необхідну та достатню кількість аварійно-рятувальної, протипожежної, спеціальної техніки, засобів зв'язку та пожежно-технічного оснащення, використовуючи можливості їх конструктивних і технічних характеристик. | ДРН 2 |
| Оцінювати технічний стан аварійно-рятувальної, протипожежної, спеціальної техніки, засобів зв'язку, обладнання димовидалення та пожежно-технічного оснащення, контролювати безпечну роботу ланок газодимозахисної служби. | ДРН 3 |
| Обирати та передбачати пріоритетність застосування відповідних видів аварійно-рятувальної та протипожежної техніки під час аварійно-рятувальних робіт та гасіння пожеж, а також заходи безпеки для особового складу. | ДРН 4 |
| Знати призначення, конструктивні і технічні характеристики аварійно-рятувальної, протипожежної та спеціальної техніки | ДРН 5 |
| Оцінювати технічний стан аварійно-рятувальної, протипожежної та спеціальної техніки | ДРН 6 |

- формування у здобувачів вищої освіти наступних компетентностей:

| Очікувані компетентності з дисципліни | ДК |
|--|------|
| Здатність обґрунтовано обирати та застосовувати технічні засоби проведення аварійно-рятувальних робіт: вогнегасні речовини, системи пожежогасіння, протипожежну та аварійно-рятувальну техніку, пожежно-технічне та спеціальне оснащення | ДК 1 |
| Здатність до розуміння характеристик аварійно-рятувальної, протипожежної, спеціальної техніки, засобів зв'язку, пожежнотехнічного оснащення та застосування їх при гасінні пожеж | ДК 2 |
| Здатність організовувати експлуатацію аварійно-рятувальної, протипожежної, спеціальної техніки, засобів зв'язку, обладнання димовидалення та пожежно-технічного оснащення | ДК 3 |
| Здатність обґрунтовано обирати та застосовувати аварійно-рятувальну та протипожежну техніку | ДК 4 |
| Здатність до розуміння характеристик аварійно-рятувальної, протипожежної та спеціальної техніки | ДК 5 |
| Здатність організовувати експлуатацію аварійно-рятувальної, протипожежної та спеціальної техніки | ДК 6 |

Програма навчальної дисципліни

Теми навчальної дисципліни:

МОДУЛЬ 1. УЛАШТУВАННЯ ТА ХАРАКТЕРИСТИКИ ІНЖЕНЕРНОЇ ТА АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ

Тема 1.1 Автомобілі першої допомоги (АПД). Автомобілі швидкого реагування (АШР).

Улаштування та характеристики автомобілів першої допомоги (АПД). Особливості конструкції, компонування та оперативного застосування АПД. Основні агрегати автомобілів першої допомоги. Основні агрегати автомобілів швидкого реагування. Забирання води з вододжерела мотонасосом пожежним, високонапірним МНПВ-90/300. Подача піни насосом МНПВ-90/300 з постановкою на вододжерело АПД.

Тема 1.2 Спеціальні машини радіаційного та хімічного захисту.

Улаштування та характеристики машини радіаційного та хімічного захисту. Особливості конструкції, компонування та оперативного застосування машин радіаційного та хімічного захисту. Основні агрегати машин радіаційного та хімічного захисту.

Тема 1.3 Спеціальні пожежні автомобілі (САРМ)

Улаштування та характеристики САРМ. Особливості конструкції,

компонування та оперативного застосування САРМ. Комплектації САРМ.

Тема 1.4 Автодрабини. Колінчасті підіймачі.

Особливості конструкції та пожежних автодрабин та колінчастих підійомників.

Особливості конструкції, технічні характеристики, компонентування та оперативне застосування АЛ, КП.

Тема 1.5 Класифікація інженерної техніки та базових шасі

Тактико-технічні характеристики базових машин.

Загальний устрій колісних, гусеничних базових машин.

Інженерна та спеціальна техніка, порядок їх застосування при ліквідації НС.

Тема 1.6 Класифікація ґрунтів. Машини для проведення земляних робіт.

Взаємодія робочих органів машин із ґрунтом

Екскаватори

Бульдозери

Тема 1.7 Інженерні машини розгородження.

Призначення, ТТХ та влаштування ІМР.

Призначення, ТТХ та влаштування ІМР-2.

Тема 1.8 Заходи та засоби обладнання переправ.

Десантні засоби забезпечення переправ

Загальні відомості про водні перешкоди й переправи

Десантні засоби

Плаваючий транспортер середній ПТС-2

Самохідні пороми

Десантні човни

Мостові засоби

Тема 1.9. Засоби видобування питної води

Джерела води та її якість.

Споруди і засоби добування підземних вод.

Пункти водопостачання

Призначення, класифікація, застосування та тактико-технічні характеристики бурових та фільтрувальних станцій.

Тема 1.10. Заходи та засоби інженерної розвідки.

Пожежні та відновлювальні потяги

Основи інженерної розвідки й оснащення підрозділів.

Інженерна розвідка маршрутів руху сил ліквідації надзвичайних ситуацій.

Розвідка джерел водопостачання

Розвідка водних перешкод

Пожежні та відновлювальні потяги.

Застосування, комплектація пожежних та відновлювальних потягів.

МОДУЛЬ 2. УЛАШТУВАННЯ ТА ХАРАКТЕРИСТИКИ СПЕЦІАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБИ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ ПРИ ПРОВЕДЕННЯ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ.

Тема 2.1. Організація експлуатації аварійно-рятувальної техніки в органах та підрозділах ДСНС України

Технічне обслуговування аварійно-рятувальної та протипожежної техніки

Організація технічної діагностики аварійно-рятувальної та протипожежної техніки

Технічні засоби діагностування аварійно-рятувальної та протипожежної техніки

Порядок проведення діагностики аварійно-рятувальної та протипожежної техніки, характерні несправності та способи їх усунення.

Тема 2.2. Організація ремонту аварійно-рятувальної та протипожежної техніки

Використання експлуатаційних матеріалів у аварійно-рятувальної та протипожежної техніки

Тема 2.3. Засоби малої механізації. Мотопомпи.

Класифікація засобів механізації.

Мотопомпи. Призначення, класифікація, тактико-технічні характеристики переносних та причепних мотопомп.

Відпрацювання вправ на мотопомпах. Експлуатація та технічне обслуговування.

Тема 2.4. Пересувні електро та компресорні станції.

Пересувні електро та компресорні станції.

Призначення, класифікація, тактико-технічні характеристики пересувних електро та компресорних станцій.

Тема 2.5. Механізований аварійно-рятувальний інструмент.

Сучасний механізований аварійно-рятувальний інструмент.

Порядок підготовки до роботи механізованого гідравлічного аварійно-рятувального інструменту.

Правила роботи з гідравлічними ножицями, домкратами, розтискачами.

Технічне обслуговування гідравлічних станцій.

Тема 2.6. Вантажопідйомні механізми.

Вантажопідйомні механізми, рятувальні прилади.

Кінематичний розрахунок вантажопідйомних механізмів та приладів.

Послідовність розрахунку механізму підйому вантажу.

Розподіл дисципліни у годинах за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять:

| Назви модулів і тем | Очна (денна) форма | | | | | |
|---|--------------------|--------------|---------------------------------|--|-------------------|----------------------------|
| | Кількість годин | | | | | |
| | усього | у тому числі | | | | |
| | | лекції | практичні (семінарські) заняття | Лабораторні заняття (інші види занять) | самостійна робота | модульна контрольна робота |
| 5- й семестр | | | | | | |
| МОДУЛЬ 1. УЛАШТУВАННЯ ТА ХАРАКТЕРИСТИКИ ІНЖЕНЕРНОЇ ТА АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ | | | | | | |
| 1.1. Автомобілі першої допомоги (АПД, АПП). | | 2 | 2 | | 4 | |
| 1.2 Спеціальні машини радіаційного та хімічного захисту. | | 2 | 2 | | 4 | |
| 1.3 Спеціальні пожежні автомобілі (САРМ) | | 2 | 4 | 2 | 6 | |
| 1.4 Автодрабини. Колінчасті підіймачі. | | 2 | 2 | 2 | 6 | |
| 1.5 Класифікація інженерної техніки та базових шасі | | 2 | 2 | | 6 | |
| 1.6 Класифікація ґрунтів. Машини для проведення земляних робіт. | | 2 | 2 | | 6 | |
| 1.7 Інженерні машини розгородження. | | 2 | 8 | | 6 | |
| 1.8 Заходи та засоби обладнання переправ. Десантні засоби забезпечення | | 2 | 2 | | 6 | |

| | | | | | | |
|--|--|-----------|-----------|----------|-----------|--|
| переправ | | | | | | |
| 1.9. Засоби видобування питної води | | 2 | 2 | | 6 | |
| 1.10. Заходи та засоби інженерної розвідки. Пожежні та відновлювальні потяги | | 2 | 2 | | 6 | |
| Разом за модулем 1 | | 20 | 30 | 4 | 56 | |
| МОДУЛЬ 2. УЛАШТУВАННЯ ТА ХАРАКТЕРИСТИКИ СПЕЦІАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБИ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ ПРИ ПРОВЕДЕННЯ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ. | | | | | | |
| 2.1. Організація експлуатації аварійно-рятувальної техніки в органах та підрозділах ДСНС України | | 2 | 4 | | 6 | |
| 2.2. Організація ремонту аварійно-рятувальної та протипожежної техніки | | 2 | 4 | | 6 | |
| 2.3. Засоби малої механізації. Мотопомпи. | | 2 | 4 | 2 | 6 | |
| 2.4. Пересувні електро та компресорні станції. | | 2 | 2 | | 6 | |
| 2.5. Механізований аварійно-рятувальний інструмент. | | 2 | 2 | | 6 | |
| 2.6. Вантажопідіймні механізми. | | 2 | 2 | | 6 | |
| Разом за модулем 2 | | 12 | 20 | 2 | 36 | |
| Разом | | 32 | 50 | 6 | 92 | |

| Назви модулів і тем | Заочна (дистанційна) | | | | | |
|---|----------------------|--------------|---------------------------------------|---|----------------------|--------------------------------------|
| | Кількість годин | | | | | |
| | усього | у тому числі | | | | |
| | | лекції | практичні (семінарські) заняття | лабораторні заняття (інші види занять) | самостійна робота | модуль на контрольну роботу |
| 5- й семестр | | | | | | |
| МОДУЛЬ 1. УЛАШТУВАННЯ ТА ХАРАКТЕРИСТИКИ ІНЖЕНЕРНОЇ ТА АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ | | | | | | |
| 1.1. Автомобілі першої допомоги (АПД, АПП). | | 2 | 2 | | 10 | |
| 1.2 Спеціальні машини радіаційного та хімічного захисту. | | | | | 10 | |
| 1.3 Спеціальні пожежні автомобілі (САРМ) | | 2 | | | 14 | |
| 1.4 Автодрабини. Колінчасті підйомачі. | | 2 | | | 10 | |
| 1.5 Класифікація інженерної техніки та базових шасі | | | | | 10 | |
| 1.6 Класифікація ґрунтів. Машини для проведення земляних робіт. | | | | | 10 | |
| 1.7 Інженерні машини розгородження. | | 2 | | | 10 | |
| 1.8 Заходи та засоби обладнання переправ. Десантні засоби забезпечення переправ | | | | | 10 | |
| 1.9. Засоби видобування питної води | | | | | 10 | |
| 1.10. Заходи та засоби інженерної | | 2 | | | 10 | |

| | | | | | | |
|--|--|-----------|-----------|----------|------------|--|
| розвідки. Пожежні та відновлювальні потяги | | | | | | |
| Разом за модулем 1 | | 10 | 30 | 4 | 104 | |
| МОДУЛЬ 2. УЛАШТУВАННЯ ТА ХАРАКТЕРИСТИКИ СПЕЦІАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБИ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ ПРИ ПРОВЕДЕННЯ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ. | | | | | | |
| 2.1. Організація експлуатації аварійно-рятувальної техніки в органах та підрозділах ДСНС України | | 2 | | | 10 | |
| 2.2. Організація ремонтів аварійно- рятувальної та протипожежної техніки | | | | | 10 | |
| 2.3. Засоби малої механізації. Мотопомпи. | | | | 2 | 10 | |
| 2.4. Пересувні електро та компресорні станції. | | | | | 10 | |
| 2.5. Механізований аварійно- рятувальний інструмент. | | | | | 10 | |
| 2.6. Вантажопідйомні механізми. | | | | | 10 | |
| Разом за модулем 2 | | 2 | | 2 | 60 | |
| Разом | | 12 | 2 | 2 | 164 | |

Теми практичних занять

| № з/п | Назва теми | Кількість годин |
|-------|---|-----------------|
| 1. | Улаштування та характеристики автомобілів першої допомоги (АПД). Особливості конструкції, компонування та оперативного застосування АПД. Основні агрегати автомобілів першої допомоги. Основні агрегати автомобілів швидкого реагування. Забирання води з вододжерела мотонасосом пожежним, високонапірним МНПВ-90/300. Подача піни насосом МНПВ-90/300 з постановкою на вододжерело АПД. | 2 |
| 2. | Улаштування та характеристики машини радіаційного та хімічного захисту. Особливості конструкції, компонування та оперативного застосування машин радіаційного та хімічного захисту. Основні агрегати машин радіаційного та хімічного захисту. | 2 |
| 3. | Улаштування та характеристики САРМ. Особливості конструкції, компонування та оперативного застосування САРМ. Комплектації САРМ. | 4 |
| 4. | Особливості конструкції та пожежних автодрабин та колінчастих підйомників. Особливості конструкції, технічні характеристики, компонування та оперативне застосування АЛ, КП. | 2 |
| 5. | Тактико-технічні характеристики базових машин. Загальний устрій колісних, гусеничних базових машин. Інженерна та спеціальна техніка, порядок їх застосування при ліквідації НС. | 2 |
| 6. | Взаємодія робочих органів машин із ґрунтом Екскаватори Бульдозери | 2 |
| 7. | Призначення, ТТХ та влаштування ІМР. Призначення, ТТХ та влаштування ІМР-2. | 8 |
| 8. | Загальні відомості про водні перешкоди й переправи Десантні засоби Плаваючий транспортер середній ПТС-2 Самохідні пороми Десантні човни Мостові засоби | 2 |
| 9. | Джерела води та її якість. Споруди і засоби добування підземних вод. Пункти водопостачання Призначення, класифікація, застосування та тактико-технічні характеристики бурових та фільтрувальних | 2 |

| | | |
|-----|---|----|
| | станцій. | |
| 10. | Основи інженерної розвідки й оснащення підрозділів. Інженерна розвідка маршрутів руху сил ліквідації надзвичайних ситуацій. Розвідка джерел водопостачання Розвідка водних перешкод Пожежні та відновлювальні потяги. Застосування, комплектація пожежних та відновлювальних потягів. | 2 |
| 11. | Технічне обслуговування аварійно-рятувальної та протипожежної техніки Організація технічної діагностики аварійно-рятувальної та протипожежної техніки Технічні засоби діагностування аварійно-рятувальної та протипожежної техніки Порядок проведення діагностики аварійно-рятувальної та протипожежної техніки, характерні несправності та способи їх усунення. | 4 |
| 12. | Використання експлуатаційних матеріалів у аварійно-рятувальної та протипожежної техніки | 4 |
| 13. | Класифікація засобів механізації. Мотопомпи. Призначення, класифікація, тактико-технічні характеристики переносних та причепних мотопомп. Відпрацювання вправ на мотопомпах. Експлуатація та технічне обслуговування. | 4 |
| 14. | Пересувні електро та компресорні станції. Призначення, класифікація, тактико-технічні характеристики пересувних електро та компресорних станцій. | 2 |
| 15. | Сучасний механізований аварійно-рятувальний інструмент. Порядок підготовки до роботи механізованого гідравлічного аварійно-рятувального інструменту. Правила роботи з гідравлічними ножицями, домкратами, розтискачами. Технічне обслуговування гідравлічних станцій. | 2 |
| 16. | Вантажопідйомні механізми, рятувальні прилади. Кінематичний розрахунок вантажопідйомних механізмів та приладів. Послідовність розрахунку механізму підйому вантажу. | 2 |
| | Разом | 50 |

Теми лабораторних занять

| № з/п | Назва теми | Кількість годин |
|-------|--|-----------------|
| 1. | Комплектації САРМ. | 2 |
| 2. | Відпрацювання вправ на мотопомпах. Експлуатація та технічне обслуговування. | 2 |
| 3. | Забирання води з вододжерела мотонасосом пожежним, високонапірним МНПВ-90/300. | 2 |
| | Разом | 6 |

Орієнтовна тематика індивідуальних завдань

Інженерна техніка виробництва СРСР

- 1. Інженерна розвідувальна машина ІРМ*
- 2. Інженерний підводний розвідник ІПР*
- 3. Інженерна машина розгородження ІМР*
- 4. Бойова машина розгородження БМР-3М*
- 5. Дорожній індукційний міношукач ДИМ*
- 6. Навісне обладнання на танки (БТУ і СТУ)*
- 7. Колійний мінний трал КМТ-4М*
- 8. Колійний мінний трал КМТ-5М*
- 9. Колійний мінний трал КМТ-6*
- 10. Колійний мінний трал КМТ-7*
- 11. Колійний мінний трал КМТ-8*
- 12. Колійний мінний трал КМТ-10*
- 13. Електромагнітний мінний трал ЕМТ*
- 14. Установка розмінування УР-67*
- 15. Установка розмінування УР-77*
- 16. Установка розмінування УР-83П*
- 17. Причіпний мінний загороджувач ПМЗ-4*
- 18. Гусеничний мінний загороджувач ГМЗ*
- 19. Гусеничний мінний загороджувач ГМЗ-3*
- 20. Універсальний мінний загороджувач УМЗ*
- 21. Важкий механізований міст ТММ*
- 22. Важкий механізований міст ТММ-6*
- 23. Мостове майно РММ-4*
- 24. Танковий мостоукладчик ІТ-28*
- 25. Танковий мостоукладчик МТУ*
- 26. Танковий мостоукладчик МТУ-20*
- 27. Танковий мостоукладчик МТ-55*
- 28. Танковий мостоукладчик МТУ-72*
- 29. Танковий мостоукладчик МТУ-90*
- 30. Установка будівництва мостів УСМ*
- 31. Комплект мостобудівних коштів КМС*
- 32. Легке переправний труднозатопляемое майно ТЗІ*

33. *Переправний парк ПА-3 (МПА-3, МдПА-3, УВС-43, УВСА-3)*
34. *Легкий понтонний парк НЛП*
35. *Дерев'яний бруківці парк ДМП-42*
36. *Важкий понтонний парк Н2П*
37. *Важкий понтонно-мостовий парк ТМП*
38. *Важкий понтонний парк ТПП*
39. *Легкий понтонний парк ЛПП*
40. *Понтонно-мостовий парк ПМП*
41. *Pontoon-bridging column РМР*
42. *Понтонно-мостовий парк ПМП-М*
43. *Понтонно-мостовий парк ППС-84*
44. *Понтонно-мостовий парк ПП-91*
45. *Десантованих понтонний парк ДПП-40*
46. *Гусеничний самохідний паром ГСП*
47. *Понтонно-мостова машина ПММ*
48. *Самохідний паром ПММ-2*
49. *Плаваючий гусеничний транспортер К-61*
50. *Плаваючий гусеничний транспортер ПТС*
51. *Плаваючий гусеничний транспортер ПТС-2*
52. *Великий плаваючий автомобіль БАВ*
53. *Малий плаваючий автомобіль МАВ*
54. *Буксирно-моторний катер БМК-130*
55. *Буксирно-моторний катер БМК-150*
56. *Буксирно-моторний катер БМК-Т*
57. *Мала надувний човен ЛМН*
58. *Путепрокладчик БАТ-М*
59. *Путепрокладчик БАТ-2*
60. *Колісний путепрокладчик ПКТ*
61. *Колісний бульдозер БКТ*
62. *Швидкохідна траншейна машина БТМ-3*
63. *Машина для уривки котлованів МДК-2М*
64. *Машина для уривки котлованів МДК-3*
65. *Полкова землерийна машина ПЗМ*
66. *Аerotранспортабельная дорожньо-землерийна машина АЗМ*
67. *Траншейна колісна машина ТМК*
68. *Військовий екскаватор Е-305*
69. *Військовий екскаватор ЕОВ-4421*
70. *Автокран 8Т-210*
71. *Бурильна машина БГМ*
72. *Лесопильная рама ЛРВ*
73. *Автомобільна фільтрувальна станція МАФС*

Засоби інженерного озброєння виробництва СРСР

1. *Конденсаторная підривна машинка КПМ-1*
2. *Конденсаторная підривна машинка КПМ-3У1*
3. *Підривна машинка ПМ-4*

4. міношукач ІМП
5. міношукач умив
6. Міношукач РВМ-2
7. Комплект розмінування КР
8. Переносний комплект мінування ПКМ-1
9. комплект №77
10. Сумка мінера-підричника СМП
11. Човен ДЛ-10
12. Мала надувний човен ЛМН
13. Десантна човен ЛГ-12
14. Десантна складна човен ДСЛ
15. Плавальний костюм МПК

Засоби інженерного озброєння виробництва США

1. Броньовані бойова землерийна машина (АСЕ) М9
2. Танковий мостокладчик ХМ-104 "Россомаха"
3. Танковий мостокладчик М60А1 AVLB
4. Бойова інженерна машина (СЕУ) М728
5. Бойова машина розгородження (СВУ) М1 Grizzly
6. Пускова установка зарядів розмінування М60 AVLM
7. Подовжений заряд розмінування М58 MICLIC
8. Вибухова установка розмінування ESMB "Мангуст"
9. Бронезащита міноудалитель бульдозер D7G
10. Міноудалительная плужна система М1 MCBS
11. Проміжний самохідний міношукач IVMMD
12. Штурмової амфібійний транспортер AAVP7A1 (LVTP7)
13. Вдосконалений амфібійний штурмової транспортер AAV
14. Міст-стрічка RB

Засоби інженерного озброєння ФРГ

1. Кавалерійський комплект мостового майна (kavalerie Brueckengerat)
2. 2-тонний перевозної парою з великих надувних човнів (Flossackfaehre 2t)
3. Штурмової місток з малих надувних човнів (Snellsteg aus kl.Flosssaecken)
4. Наплавний місток з малих надувних човнів (Flossacksteg aus kleinen Flosssaecken)
5. Пішохідний місток на козлових опорах (Beselerschnellsteg)
6. Танковий мостокладчик IVb (BLKpfw.IVb)
7. Мінометатель Скорпіон (MiWS)
8. Бронетральцік Кайля (MRPz Keiler)

Оцінювання освітніх досягнень здобувачів вищої освіти

Засоби оцінювання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є: екзамен, модульні контрольні роботи.

Оцінювання рівня освітніх досягнень здобувачів за освітніми компонентами, здійснюється за 100-бальною шкалою, що використовується в НУЦЗ України з переведенням в оцінку за рейтинговою шкалою - ЄКТС та в 4-бальну шкалу.

Таблиця відповідності результатів оцінювання знань з навчальної дисципліни за різними шкалами

| За 100-бальною шкалою, що використовується в НУЦЗ України | За рейтинговою шкалою (ЄКТС) | За 4-бальною шкалою |
|---|------------------------------|---------------------|
| 90–100 | A | відмінно |
| 80–89 | B | добре |
| 65–79 | C | |
| 55–64 | D | задовільно |
| 50–54 | E | |
| 35–49 | FX | незадовільно |
| 0–34 | F | |

Критерії оцінювання

Форми поточного та підсумкового контролю

Поточний контроль проводиться у формі фронтального та індивідуального опитування, а також виконання модульних контрольних робіт.

Підсумковий контроль проводиться у формі екзамену.

Розподіл та накопичення балів, які отримують здобувачі, за видами навчальних занять та контрольними заходами з дисципліни

| Види навчальних занять | Кількістьна вчальних занять | Максимальний бал за вид навчального заняття | Сумарна максимальна кількість балів за видами навчальних занять | |
|--|--|--|---|----|
| 5-й семестр | | | | |
| I. Поточний контроль | | | | |
| Модуль 1 | лекції | 10 | - | - |
| | семінарські заняття | - | - | - |
| | практичні заняття* | 15 | 2 | 30 |
| | лабораторні заняття | 2 | 5 | 10 |
| | за результатами виконання контрольних (модульних) робіт (модульний контроль)* | - | 8 | 8 |
| Разом за модуль 1 | | | 48 | |
| Модуль 2 | лекції | 6 | - | - |
| | семінарські заняття | - | - | - |
| | практичні заняття* | 10 | 2 | 20 |
| | лабораторні заняття | 1 | 4 | 4 |
| | за результатами виконання контрольних (модульних) робіт (модульний контроль)* | - | 8 | 8 |
| Разом за модуль 2 | | | 32 | |
| Разом за поточний контроль | | | 80 | |
| II. Індивідуальні завдання (науково-дослідне) | | | - | |
| Підсумковий контроль (екзамен) | | | 20 | |
| Сума балів за дисципліну | | | 100 | |

Поточний контроль.

Критерії поточного оцінювання знань здобувачів на практичному занятті:

Для здобувачів денної форми навчання:

Для оцінювання рівня відповідей здобувачів під час письмового опитування за темами модуля 1 та модуля 2 використовуються наступні критерії оцінювання:

- при повній відповіді на два питання – 2 бали;
- при неповній відповіді на два питання – 1 бал;
- при повній відповіді на одне питання – 1 бали;

Модульна контрольна робота для здобувачів денної форми навчання проводиться письмово шляхом відповіді на два питання, які розміщені в білеті та передбачає наступні критерії оцінювання:

- при повній відповіді на два питання – 8 балів;
- при неповній відповіді на два питання – 4 балів;
- при повній відповіді на одне питання – 4 балів;
- при неповній відповіді на одне питання – 2 бала.

Модульна контрольна робота для здобувачів заочної форми навчання проводиться письмово шляхом відповіді на два питання, які розміщені в білеті та передбачає наступні критерії оцінювання:

- при повній відповіді на два питання – 50 балів;
- при неповній відповіді на перше питання і повній відповіді на друге питання – 35 балів;
- при неповній відповіді на два питання – 30 балів;
- при повній відповіді на одне питання – 30 балів;
- при неповній відповіді на одне питання – 20 балів.

Індивідуальні завдання.

Критерії оцінювання індивідуальних завдань.

Підсумковий контроль.

Критерії оцінювання знань здобувачів на екзамені:

Підсумок за екзамен здобувачам денної форми навчання у 5-му семестрі виставляється за результатами поточних контролів, модульних контрольних робіт та складеного екзамену, який оцінюється за наступними критеріями:

- при повній відповіді на три питання – 20 балів;
- при неповній відповіді на одне питання і повній відповіді на два питання – 15 балів;
- при неповній відповіді на два питання і повній відповіді на одне питання – 10 балів;
- при неповній відповіді на три питання – 5 балів;
- при неповній відповіді на два питання – 3 бали;

Підсумок за екзамен здобувачам заочної форми навчання у 5-му семестрі виставляється за результатами модульних контрольних робіт та складеного екзамену, який оцінюється за наступними критеріями:

- при повній відповіді на три питання – 40 балів;

- при неповній відповіді на одне питання і повній відповіді на два питання – 30 балів;
- при неповній відповіді на два питання і повній відповіді на одне питання – 25 балів;
- при неповній відповіді на три питання – 20 балів;
- при неповній відповіді на два питання – 10 балів;
- при неповній відповіді на одне питання – 5 балів.

Перелік теоретичних питань для підготовки до екзамену у 5-му семестрі:

1. Дати загальну характеристику інженерної техніки та її призначення.
2. Визначити основні напрямки розвитку інженерної техніки.
3. Класифікувати інженерну техніку за призначенням.
4. Тактико-технічна характеристика АТ-Т
5. Тактико-технічна характеристика МТ-Т
6. Тактико-технічна характеристика ІКТ
7. Тактико-технічна характеристика Т-72
8. Тактико-технічна характеристика Т-155
9. Проаналізувати та класифікувати вантажопідйомні машини за типом шасі, за видом робочого органу, за типом приводу робочого органу.
10. Визначити основні вузли та агрегати вантажопідйомних машин.
11. Класифікувати екскаватори за типом шасі, за видом робочого органу та за типом приводу робочого органу.
12. Визначити основні вузли та агрегати екскаваторів.
13. Проаналізувати призначення та можливості бульдозерів та грейдерів.
14. Призначення, складові частини та тактико-технічна характеристика шляхопрокладача БАТ-М.
15. Призначення, складові частини та тактико-технічна характеристика шляхопрокладача БАТ-2.
16. Призначення, складові частини та тактико-технічна характеристика шляхопрокладача ПКТ.
17. Призначення, складові частини та тактико-технічна характеристика траншейної машини БТМ-3.
18. Призначення, складові частини та тактико-технічна характеристика траншейної машини ТМК-2.
19. Призначення, складові частини та тактико-технічна характеристика котлованної машини МДК-3.
20. Призначення, складові частини та тактико-технічна характеристика котлованної машини МДК-2М.
21. Призначення, складові частини та тактико-технічна характеристика полкової землерийної машини ПЗМ-2.
22. Призначення, складові частини та тактико-технічна характеристика ІМР-2.
23. Призначення, складові частини та тактико-технічна характеристика ЕОВ-4421

24. Призначення, складові частини та тактико-технічна характеристика БКТ-РК-2.
25. Поняття ґрунт. Властивості ґрунтів.
26. Показники вантажопідємних машин
27. Дайте визначення терміну «інженерна розвідка»
28. Головні задачі інженерної розвідки шляхів руху
29. Головні задачі інженерної розвідки у зонах масовий руйнації будівель та споруд
30. Головні задачі інженерної розвідки у районі аварії на радіаційно-небезпечному об'єкті
31. Головні задачі інженерної розвідки у районах повеней, сходів селів, снігової лавини і оповзнів
32. Головні задачі інженерної розвідки джерел водопостачання
33. Головні задачі інженерної розвідки водних перешкод
34. Види переправ
35. Дайте визначення терміну «Водяні перешкоди», «Перешкоди», «Переправа»
36. Класифікація водяних перешкод
37. Класифікація водяних перешкод по їхній ширині
38. Класифікація водяних перешкод по швидкості течії
39. Класифікація водяних перешкод по глибині
40. Класифікація водяних перешкод по крутості берегів
41. Будова та тактико-технічна характеристика ПТС-М
42. Будова та тактико-технічна характеристика ПТС-2
43. Склад та тактико-технічна характеристика ПМП
44. Будова та тактико-технічна характеристика ПММ
45. Будова та тактико-технічна характеристика ГСП
46. Склад та тактико-технічна характеристика ТММ-3М
47. Характеристика десантних човнів
48. Класифікація засобів польового водопостачання
49. Характеристика засобів зберігання і транспортування води.
50. Склад та тактико-технічна характеристика МТК-2М
51. Склад та тактико-технічна характеристика МШК-15
52. Склад та тактико-технічна характеристика УДВ-15
53. Склад та тактико-технічна характеристика ПБУ-50
54. Склад та тактико-технічна характеристика ПБУ-200
55. Тактико-технічна характеристика БКФ-4
56. Тактико-технічна характеристика КПН-5
57. Тактико-технічна характеристика МП-600
58. Склад та тактико-технічна характеристика ТУФ-200
59. Склад та тактико-технічна характеристика ПФ-200
60. Склад та тактико-технічна характеристика ВФС-2,5
61. Будова та тактико-технічна характеристика МТУ-20
62. Склад та тактико-технічна характеристика ВФС-10
63. Склад та тактико-технічна характеристика ОПС

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

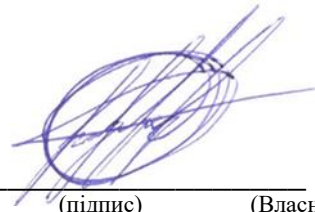
1. Ларін О.М. Пожежна та аварійно-рятувальна техніка. Частина 1. Конструкції базових шасі та матеріали, які використовуються при виготовленні пожежної та аварійно-рятувальної техніки : навч. посібник / О.М. Ларін, М.І. Мисюра, Б.І. Кривошей, О.В. Воробйов. – Х.: УЦЗУ, 2007. – 937 с.
2. Ларін О. М. Основи технічної діагностики автомобілів : практикум / Ларін О. М., Васильєв С. В., Виноградов С.А. та ін. – Слов'янськ : вид-во Б.І. Маторіна, 2013. – 275 с.
3. Ларін О. М. Пожежні машини: навч. посіб. / Ларін О.М., Баркалов В.Г., Виноградов С.А. та ін. – Х.: НУЦЗУ, К.: МПБП «Гордон», 2016. – 279 с.
4. Методичні рекомендації до експлуатації пожежних автоцистерн / Укладачі: Радченко С.О., Кривошей Б.І., Грицина І.М., Соколов Д.Л., Мишкін О.Б. – Харків: Академія пожежної безпеки МВС України, 2001. – 51 с.
5. Кодекс цивільного захисту України.
6. Настанова з експлуатації транспортних засобів в органах та підрозділах ДСНС України. Наказ ДСНС України № 432 від 27.06.2013 р.
7. Наказ ДСНС України № 358 від 29.05. 2013 Про затвердження Норм табельної належності, витрат і термінів експлуатації пожежно-рятувального технологічного обладнання, інструменту.
8. Наказ ДСНС України № 184 від 22.04.2014. про затвердження настанови про аварійно-рятувальні машини та плавзасоби спеціального призначення ДСНС України
9. С.А. Виноградов, О.М. Ларін, О.М. Семків. «Пожежні машини». Навчальний посібник.

Інформаційні ресурси

1. Кисликов В. Ф., Луцик В. В. Будова й експлуатація автомобілів: підручник. – Київ: Либідь, 2006. 402 с. URL: <https://ua1lib.org/book/1304392/5c2aef?id=1304392&secret=5c2aef> (дата звернення 18.06.2021).
2. Павлюк О. Будова і експлуатація автомобіля: посібник. 2013. 124 с. URL: http://chtyvo.org.ua/authors/Pavliuk_O/Budova_i_ekspluatatsiia_avtomobilia/ (дата звернення 18.06.2021).
3. Наказ ДСНС України №432 від 27.06.2013 року «Настанова з експлуатації транспортних засобів в органах та підрозділах ДСНС України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0432388-13#Text> (дата звернення 18.06.2021).

Розробники:

Начальник кафедри організації
технічного забезпечення
аварійно-рятувальних робіт
к.т.н., доцент



Віталій СОБИНА
(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Доцент кафедри організації
технічного забезпечення
аварійно-рятувальних робіт
к.т.н., доцент



Олександр КОВАЛЬОВ
(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)