

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Оперативно-рятувальних сил
(назва факультету/підрозділу)

Інженерної та аварійно-рятувальної техніки
(назва кафедри)

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Експлуатація спеціальних транспортних засобів та оснащення
назва навчальної дисципліни

вибіркова

обов'язкова загальна або обов'язкова професійна або вибіркова

підготовки бакалавра
найменування освітнього ступеня

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

за спеціальністю 261 «Пожежна безпека»
код та найменування спеціальності

мова навчання українська
(код та найменування спеціальності)

Рекомендовано кафедрою
інженерної та аварійно-рятувальної техніки
(назва кафедри)
на 2023-2024 навчальний рік.
Протокол від «23» червня 2023 року № 1

Силабус розроблений відповідно до Робочої програми навчальної
дисципліни «Експлуатація спеціальних транспортних засобів та
оснащення»

(назва навчальної дисципліни)

2023 рік
1. Анотація

Знання, що отримано здобувачами під час вивчення навчальної дисципліни «Експлуатація спеціальних транспортних засобів та оснащення» сприяють зміцненню професійних знань і навичок здобувачів. Протягом курсу основна увага приділяється особливостям експлуатації протипожежної та аварійно-рятувальної техніки в практичних підрозділах ОРС ЦЗ та підрозділах технічної служби, навичкам проведення технічного обслуговування пожежно-рятувальних автомобілів, особливостям роботи з рятувальним інструментом, сучасними безпілотними літальними апаратами.

Курс містить виїзні практичні заняття у практичні підрозділи та на заводи-виробники протипожежної техніки та пожежно-технічного оснащення.

Даний курс передбачає надання здобувачам навичок роботи з ручним механізованим аварійно-рятувальним інструментом та його технічного обслуговування. Відмінною особливістю цього курсу є розширення знань здобувачів в галузі протипожежної техніки, що пристосована для використання у специфічних умовах.

2. Інформація про викладача

| | |
|--|--|
| Загальна інформація | Виноградов Станіслав Андрійович, заступник начальника кафедри інженерної та аварійно-рятувальної техніки факультету оперативно-рятувальних сил, кандидат технічних наук, доцент. |
| Контактна інформація | 0632995883, 0661037121 |
| E-mail | vynogradovs@gmail.com |
| Наукові інтереси | <ul style="list-style-type: none"> - сучасна потипожежна техніка; - компресійна піна; - аварійно-рятувальний інструмент. |
| Професійні здібності | |
| Наукова діяльність за освітнім компонентом | http://orcid.org/0000-0003-2569-5489 |

3. Час та місце проведення занять з навчальної дисципліни

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

Консультації з навчальної дисципліни проводяться протягом семестру щочетверга з 15.00 до 16.00 в кабінеті № 5. В разі додаткової потреби здобувача в консультації час погоджується з викладачем.

Мета вивчення дисципліни: набуття здобувачами компетентностей:

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

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

Основними **завданнями** вивчення дисципліни «Експлуатація спеціальних транспортних засобів та оснащення» є формування у майбутніх фахівців необхідного рівня знань та умінь:

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

- з організації та особливостей роботи технічних підрозділів ДСНС;

- з організації роботи служби безпеки дорожнього руху ДСНС.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен отримати:

знання:

- особливостей експлуатації протипожежної техніки в умовах частини;

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

- особливостей роботи технічних підрозділів ДСНС;

уміння/навички:

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

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

автономію та відповідальність:

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

Опис навчальної дисципліни

| Найменування показників | Форма здобуття освіти |
|--------------------------|-----------------------|
| | очна (денна) |
| Статус дисципліни | вибіркова |
| Рік підготовки | 2024-2025 |
| Семестр | 7, 8 |
| Обсяг дисципліни: | |
| - в кредитах ЄКТС | 4 |
| - кількість модулів | 2 |

| | |
|---|---------------------|
| - загальна кількість годин | 120 |
| Розподіл часу за навчальним планом: | |
| - лекції (годин) | 14 |
| - практичні заняття (годин) | 26 |
| - семінарські заняття (годин) | |
| - лабораторні заняття (годин) | |
| - курсовий проект (робота) (годин) | |
| - інші види занять (годин) | |
| - самостійна робота (годин) | 80 |
| - індивідуальні завдання (науково-дослідне) (годин) | - |
| - підсумковий контроль (диференційний залік, екзамен) | диференційний залік |

Передумови для вивчення дисципліни

Передумовами для вивчення дисципліни є знання та уміння, набуті здобувачами під час вивчення дисципліни обов'язкового блоку освітніх компонент «Протипожежна та аварійно-рятувальна техніка».

Результати навчання та компетентності з дисципліни

Відповідно до освітньої програми Пожежогасіння та аварійно-рятувальні роботи, вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити:

- досягнення здобувачами вищої освіти таких результатів навчання:

| Програмні результати навчання | ПРН |
|--|-------|
| ПРН19. Визначати необхідну та достатню кількість аварійнорятувальної, протипожежної, спеціальної техніки, засобів зв'язку та пожежно-технічного оснащення, використовуючи можливості їх конструктивних і технічних характеристик | ПРН19 |
| ПРН20. Оцінювати технічний стан аварійно-рятувальної, протипожежної, спеціальної техніки, засобів зв'язку, обладнання димовидалення та пожежно-технічного оснащення, контролювати безпечну роботу ланок газодимозахисної служби. | ПРН20 |
| Дисциплінарні результати навчання | |

- формування у здобувачів вищої освіти наступних компетентностей:

| Програмні компетентності (загальні та професійні) | ЗК, ПК |
|---|--------|
| Здатність до розуміння характеристик аварійно- | ПК27 |

| | |
|---|------|
| рятувальної, протипожежної, спеціальної техніки, засобів зв'язку, пожежно-технічного оснащення та застосування їх при гасінні пожеж | |
| Здатність організувати експлуатацію аварійно-рятувальної, протипожежної, спеціальної техніки, засобів зв'язку, обладнання димовидалення та пожежно-технічного оснащення | ПК28 |
| Очікувані компетентності з дисципліни | |
| | |

Програма навчальної дисципліни

МОДУЛЬ 1. Експлуатація протипожежної та аварійно-рятувальної техніки

Тема 1.1. Основи організації експлуатації пожежних автомобілів в частинах

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

Облік та списання ПММ.

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

Організація та проведення щоденного технічного обслуговування.

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

Тема 1.3. Технічні підрозділи ДСНС України

Особливості організації роботи АРЗ СП та ЗТС в областях

Підготовка водіїв ТЗ

МОДУЛЬ 2. Експлуатація пожежно-технічного оснащення

Тема 2.1. Пожежні рукави та їх експлуатація

Особливості виготовлення та випробування пожежних рукавів.

Тема 2.2. Механізований інструмент, що застосовується при пожежогасінні

Особливості улаштування та використання механізованого інструменту.

Подавання вогнегасних речовин від АЦ з установкою на гідрант.

Тема 2.3. Особливості використання безпілотних літальних апаратів

Обслуговування БПЛА

Тема 2.4. Протипожежна техніка для роботи в специфічних умовах

Гусенична техніка на оснащенні підрозділів ОРС ЦЗ

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 |
|--|-----------|----------|---------------------------------------|---|----------------------|----------------------------------|
| 7 семестр | | | | | | |
| Модуль 1. Експлуатація протипожежної та аварійно-рятувальної техніки | | | | | | |
| Тема 1.1. Основи організації експлуатації пожежних автомобілів в частинах | 21 | 2 | 4 | | 15 | |
| Тема 1.2. Технічне обслуговування та ремонт пожежних автомобілів в умовах пожежної частини | 16 | 2 | 4 | | 10 | |
| Тема 1.3. Технічні підрозділи ДСНС України | 25 | 2 | 8 | | 15 | 1 |
| Разом за модулем 1 | 44 | 6 | 16 | | 50 | 1 |
| Модуль 2. Експлуатація пожежно-технічного оснащення | | | | | | |
| Тема 2.1. Пожежні рукави та їх експлуатація | 14 | 2 | 2 | | 10 | |
| Тема 2.2. Механізований інструмент, що застосовується при пожежогасінні | 16 | 2 | 6 | | 8 | |
| Тема 2.3. Особливості використання безпілотних літальних апаратів | 14 | 2 | 2 | | 10 | |
| Тема 2.4. Протипожежна техніка для роботи в специфічних умовах | 14 | 2 | 2 | | 10 | |

| | | | | | | |
|---------------------------|------------|-----------|-----------|--|-----------|----------|
| Разом за модулем 2 | 58 | 8 | 12 | | 38 | 1 |
| Разом | 120 | 14 | 28 | | 78 | 2 |

Теми практичних занять

| № з/п | Назва теми | Кількість годин |
|--------------|---|------------------------|
| 1. | 1.1.2. Ознайомлення з основними обліковими документами пожежних та аварійно-рятувальних автомобілів. | 2 |
| 2. | 1.1.3. Облік та списання ПММ. | 2 |
| 3. | 1.2.2. Організація та проведення щоденного технічного обслуговування. | 2 |
| 4. | 1.2.4. Організація та проведення технічного обслуговування №1 та сезонного технічного обслуговування. | 2 |
| 5. | 1.3.2. Особливості організації роботи АРЗ СП та ЗТС в областях | |
| 6. | 1.3.3. Підготовка водіїв | 2 |
| 7. | 2.1.2. Особливості виготовлення та випробування пожежних рукавів | 2 |
| 8. | 2.2.2. Особливості улаштування та використання механізованого інструменту | 4 |
| 9. | 2.2.3. Подавання вогнегасних речовин від АЦ з установкою на гідрант | 2 |
| 10. | 2.3.2. Обслуговування БПЛА | 2 |
| 11. | 2.4.2. Гусенична техніка на оснащенні підрозділів ОРС ЦЗ | 2 |
| | Усього | 28 |

Орієнтовна тематика індивідуальних завдань

Індивідуальне завдання виконується у формі участі у науковому товаристві молодих вчених кафедри та підготовці наукової роботи на Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт за завданням кафедри.

Форми та методи навчання і викладання

Вивчення навчальної дисципліни реалізується в таких формах: навчальні заняття за видами, виконання індивідуальних завдань (якщо є), консультації, контрольні заходи, самостійна робота.

В навчальній дисципліні використовуються такі методи навчання і викладання:

– пояснення (під час викладання навчального матеріалу керівником заняття здійснюється глибоке пояснення відповідного навчального матеріалу з наголосом на його подальше практичне застосування під час виконання службових обов'язків);

– обговорення (є складовою частиною будь-якого виду навчального заняття, особлива увага звертається на практичні питання, пов'язані з вивченням керівних документів з питань охорони навколишнього природного середовища від промислових забруднень та на питання

проведення практичних розрахунків);

- повторення (тренування) – спрямований на якісний кінцевий результат виконання відповідного завдання під час проведення практичних (семінарських) занять;

- показу (застосовується під час проведення усіх видів навчальних занять на прикладах розгляду документів);

- творчого підходу (викликає у здобувачів вищої освіти почуття зацікавленості та необхідності в якісному відпрацюванні сформульованого керівником заняття відповідного завдання на заняття, розуміння ними, що саме якісне вирішення вказаного завдання допоможе кожному з них в подальшому натхненно вирішувати подібні завдання під час службової діяльності);

- контролю (спрямований на те, що кожний здобувач вищої освіти повинен в кінцевому результаті з високим ступенем якості виконати кожний елемент завдання, яке йому ставилося).

Оцінювання освітніх досягнень здобувачів вищої освіти

Засоби оцінювання

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

Оцінювання рівня освітніх досягнень здобувачів за освітніми компонентами, здійснюється за 100-бальною шкалою, що використовується в НУЦЗ 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 |

Критерії оцінювання

Форми поточного та підсумкового контролю

Поточний контроль проводиться у формі поточних тестових контрольних робіт та виконання модульних контрольних робіт.

Підсумковий контроль проводиться у формі диференційованого заліку.

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

**Розподіл та накопичення балів, які отримують здобувачі, за видами навчальних занять та контрольними заходами з дисципліни
- у 7 семестрі**

| Види навчальних занять | | Кількість навчальних занять | Максимальний бал за вид навчального заняття | Сумарна максимальна кількість балів за видами навчальних занять |
|---|---|-----------------------------|---|---|
| I. Поточний контроль | | | | |
| Модуль 1 | лекції | 5 | - | - |
| | семінарські заняття | | - | - |
| | практичні заняття* | 6 | 5 | 25 |
| | лабораторні заняття | - | - | - |
| | за результатами виконання контрольних (модульних) робіт (модульний контроль)* | - | 30 | 30 |
| Разом за модуль 1 | | | | 55 |
| Модуль 2 | лекції | 3 | - | - |
| | семінарські заняття | | - | - |
| | практичні заняття* | 8 | 5 | 20 |
| | лабораторні заняття | - | - | - |
| | за результатами виконання контрольних (модульних) робіт (модульний контроль)* | - | 30 | 25 |
| Разом за модуль 2 | | | | 45 |
| Разом за поточний контроль | | | | 100 |
| II. Індивідуальні завдання (науково-дослідне) (не обов'язкове) | | | | 10 |
| III. Підсумковий контроль | | | | |
| Разом за всі види навчальних занять та контрольні заходи | | | | 100 |

* – обов'язкові види навчального контролю.

Підсумкова оцінка формується з урахуванням результатів:
- поточного контролю роботи здобувача впродовж семестру;
- підсумкового контролю успішності.

Для оцінки знань здобувачів використовується *поточний контроль*. Поточний контроль здійснюється на практичних заняттях методом поточних тестових контрольних робіт. У процесі вивчення дисципліни здобувачі виконують дві модульні контрольні роботи. *Модульна контрольна робота* є складовою поточного контролю і здійснюється через проведення аудиторної тестової контрольної роботи під час проведення останнього практичного заняття в межах окремого залікового модуля. Підсумкова форма контролю – залік у 7 семестрі визначається за накопичувальною системою за поточним контролем.

Для оцінювання рівня відповідей здобувачів під час письмового опитування за темами 1.1.2, 1.1.3, 1.2.2, 1.2.4, 1.3.2, 2.1.2, 2.2.2, 2.3.2, 2.3.3 використовуються наступні критерії оцінювання:

- 81-100% правильних відповідей – 5 балів;
- 61-80% правильних відповідей – 4 бали;
- 41-60% правильних відповідей – 3 бали;
- 21-40% правильних відповідей – 2 бали;
- 0-20% правильних відповідей – 1 бал.

Для оцінювання рівня відповідей здобувачів на завдання модульної контрольної роботи використовуються наступні критерії оцінювання:

$$X_{\%} \cdot 0,3 = Y_6 \text{ – для 1-го модуля;}$$

$$X_{\%} \cdot 0,25 = Y_6 \text{ – для 2-го модуля,}$$

де - $X_{\%}$ - відсоток правильних відповідей в тесті, %;
 Y_6 – кількість балів за модульну контрольну роботу, балів.

Критерії оцінювання індивідуальних завдань.

Для оцінювання якості індивідуального завдання використовуються наступні критерії оцінювання:

- наукова робота, що отримала призове місце перемогла у 2 турі – 10 балів;
- наукова робота, що взяла участь у 2 турі – 8 балів;
- наукова робота, що отримала призове місце перемогла у 1 турі – 6 балів;
- наукова робота, що взяла участь у 1 турі – 4 бали;
- наукова робота, що не доведена до завершення, проте може мати продовження – 2 бали.

Підсумковий контроль.

Підсумковий контроль у 7 семестрі виставляється за результатами

накопичення балів з поточних контролів.

Політика викладання навчальної дисципліни

1. Активна участь в обговоренні навчальних питань, попередня підготовка до лабораторних та практичних занять за рекомендованою літературою, якісне і своєчасне виконання завдань.

2. Сумлінне виконання розкладу занять з навчальної дисципліни (здобувачі вищої освіти, які запізнилися на заняття, до заняття не допускаються).

3. З навчальною метою під час заняття мобільними пристроями дозволяється користуватися тільки з дозволу викладача під час складання тестових контрольних робіт.

4. Здобувач вищої освіти має право дізнатися про свою кількість накопичених балів у викладача навчальної дисципліни та вести власний облік цих балів.

5. За порушення академічної доброчесності до здобувача можуть бути застосовані заходи впливу, які полягають у отриманні незадовільної оцінки за результатами контрольного заходу та/або повторного проходження оцінювання.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Література

1. Виноградов С.А. До питання облікових документів транспортних засобів / Об'єднання теорії та практики – запорука підвищення готовності оперативнорятувальних підрозділів до виконання дій за призначенням. Матеріали круглого столу. – Харків: Національний університет цивільного захисту України, 27 жовтня 2023. – 178 с.

2. Yatsenko V.O., Vinogradov S.A. On the issue of protection of personnel in the cab of a fire rescue vehicle from dangerous factors of fire. Challenges and threats to critical infrastructure. Collective monograph - NGO Institute for Cyberspace Research (Detroit, Michigan, USA), 2023. - p. 261-262. <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/18496>

3. Наказ ДСНС від 27.06.2013 року № 432 «Про затвердження Настанови з експлуатації транспортних засобів в органах та підрозділах ДСНС України» (вільний доступ в мережі Інтернет)

4. Пожежні машини: навч. посіб. / Ларін О.М., Баркалов В.Г., Виноградов С.А. та ін. – Х.:НУЦЗУ, К.: МПБП «Гордон», 2016. – 279 с. (бібліотека НУЦЗУ, електронна бібліотека НУЦЗУ)

5. Протипожежна та аварійно-рятувальна техніка : Курс лекцій / Уклад. С.А. Виноградов, А.Я. Калиновський, Б.І. Кривошей, Р.І. Коваленко . – Х. : НУЦЗУ, 2019. – 283 с. (електронна бібліотека НУЦЗУ)

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

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

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

9. Правила дорожнього руху України: автошкола (коментар у малюнках) Навч. посіб. / О.Я. Фоменко, Б.Л. Раціборинський, В.Є. Гусар. - Київ. : УКРСПЕЦВИДАВ, 2017 . — 112 с.: іл.

10. Розрахунково-експериментальна оцінка надійності гумо-кордних напірних рукавів: монографія / С.Ю. Назаренко, Г.О. Чернобай, О.О. Ларін, А.Я. Калиновський, В.Ю. Назаренко. — Х.: ФОП Панов А.М., 2019. 136 с.

Інформаційні ресурси

1. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1306-2001-%D0%BF#Text>

Розробник:

Заступник начальника кафедри

інженерної та аварійно-рятувальної техніки

к.т.н., доцент



Станіслав ВІНОГРАДОВ