

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ІНЖЕНЕРНОЇ ТА СПЕЦІАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ
(назва факультету/підрозділу)

КАФЕДРА ПРОТИМІННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА СПЕЦІАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ
(назва кафедри)

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Спеціалізовані піротехнічні роботи

(назва навчальної дисципліни)

Вибіркова

(обов'язкова загальна або обов'язкова професійна, або вибіркова)

за освітньою (освітньо-професійною, освітньо-науковою) програмою
«Управління піротехнічними роботами та протимінною діяльністю»

(назва освітньої програми)

підготовки за другим (магістерським) рівнем вищої освіти

(найменування освітнього ступеня)

у галузі знань К «Безпека та оборона»

(код та найменування галузі знань)

за спеціальністю К10 «Цивільна безпека»

(код та найменування спеціальності)

мова навчання українська

Схвалено вченою радою
навчально-наукового інституту
інженерної та спеціальної
підготовки

(назва інституту)

Протокол від
«30» серпня 2025 року № 1

Силабус розроблений відповідно до Робочої програми навчальної
дисципліни «Спеціалізовані піротехнічні роботи»

(назва навчальної дисципліни)

Черкаси – 2025 рік

Загальна інформація про дисципліну

Силабус навчальної дисципліни «Спеціалізовані піротехнічні роботи» складено відповідно до освітньо-професійної програми «Управління піротехнічними роботами та протимінною діяльністю» для підготовки здобувачів вищої освіти за другим (магістерським) рівнем вищої освіти у галузі знань К «Безпека та оборона» за спеціальністю К10 «Цивільна безпека»

Зазначеною освітньою програмою навчальну дисципліну «Спеціалізовані піротехнічні роботи» віднесено до циклу вибіркових. Предметом вивчення навчальної дисципліни є планування управління спеціалізованими піротехнічними роботами, які спрямовані на вирішення не стандартних завдань у напрямку знищення (знешкодження) боєприпасів в межах населених пунктів та об'єктів інфраструктури, кінологічних мінно-розшукових робіт, підводного розмінування та піротехнічних робіт з хімічними боєприпасами.

Інформація про науково-педагогічних працівників

Загальна інформація	Степанчук Сергій Олександрович, викладач кафедри піротехнічної та спеціальної підготовки факультету цивільного захисту
Контактна інформація	м. Черкаси, вул. Онопрієнка, 8
E-mail	stepanchuk_serhii@nuczu.edu.ua
Наукові інтереси	- хімічні боєприпаси; - захист навколишнього середовища та особового складу при НС радіаційного, хімічного та біологічного характеру.
Професійні здібності	- навички прогнозування і оцінки радіаційної обстановки при аваріях на радіаційно-небезпечних об'єктах; - навички прогнозування і оцінки хімічної обстановки при аваріях на хімічно-небезпечних об'єктах; практичний досвід керування особовим складом групи радіаційного, хімічного та біологічного захисту.
Наукова діяльність за освітнім компонентом	- участь у наукових конференціях пов'язаних із захистом навколишнього середовища від наслідків аварій на ПНО з викидом небезпечних хімічних речовин в атмосферу.

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/timeTable/group>).

Консультації з навчальної дисципліни проводяться протягом семестру, щосереди з 15.00 до 17.00 в модульному будинку №2, навчальна аудиторія №4 (кафедра протимінної діяльності та спеціальної підготовки) – очна форма здобуття вищої освіти, або в Google Meet – дистанційна та заочна форма здобуття вищої освіти.

В разі додаткової потреби здобувача в консультації час погоджується з викладачем.

Мета вивчення навчальної дисципліни є:

Набуття досвіду виконання спеціалізованих піротехнічних робіт при знищенні (знешкодуванні) боєприпасів в межах населених пунктів та об'єктів інфраструктури, виявленні хімічних боєприпасів та ядерної зброї в мирний та воєнний період; планування управління підрозділами підводного розмінування та діяльності кінологічних відділень мінно-розшукової служби.

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників		Форма здобуття освіти заочна (дистанційна)
Статус дисципліни		вибіркова
Рік підготовки		1-й
Семестр		2-й
Обсяг дисципліни:		
- в кредитах ЄКТС		4
- кількість модулів		2
- загальна кількість годин		120
Розподіл часу за навчальним планом:		
- лекції (годин)		4
- практичні заняття (годин)		2
- семінарські заняття (годин)		-
- лабораторні заняття (годин)		-
- курсовий проект (робота) (годин)		-
- інші види занять (годин)		-
- самостійна робота (годин)		114
- індивідуальні завдання (науково-дослідне) (годин)		-
- підсумковий контроль		Іспит

Передумови для вивчення дисципліни

Результати навчання та компетентності з дисципліни

Відповідно до освітньої-професійної програми «Управління піротехнічними роботами та протимінною діяльністю» вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити:

- досягнення здобувачами вищої освіти таких результатів навчання

Дисциплінарні результати навчання	ДРН
Здійснювати знищення (знешкодження) боєприпасів в межах населених пунктів та об'єктів інфраструктури	ДРН1
Здійснювати виявлення та роботи з хімічними боєприпасами та ядерною зброєю	ДРН2
Організовувати роботу відділень підводного розмінування в звичайний та воєнний період	ДРН3
Організовувати діяльність кінологічних відділень мінно-розшукової служби	ДРН4

- формування у здобувачів вищої освіти наступних компетентностей:

Очікувані компетентності з дисципліни	ОК
Здатність приймати обґрунтовані рішення по забезпеченню техногенної безпеки навколишнього середовища при виявленні та роботі з хімічними боєприпасами та ядерною зброєю	ОК1
Здатність до превентивного і оперативного (аварійного) планування, управління діяльністю відділень підводного розмінування та діяльністю кінологічних відділень мінно-розшукової служби	ОК2

Програма навчальної дисципліни

Модуль 1. Особливості знищення ВНП в населених пунктах. Особливості діяльності кінологічних відділень

Тема 1.1. Особливості знищення ВНП в населених пунктах

Тема 1.2. Проведення розрахунків щодо знищення ВНП в населених пунктах

Тема 1.3. Нормативні документи, які регламентують порядок діяльності кінологічних відділень мінно-розшукової служби

Тема 1.4. Комплектування кінологічних відділень мінно-розшукової служби. Порядок проведення ветеринарного обстеження мінно-розшуковими собаками

Тема 1.5. Порядок застосування кінологічних розрахунків мінно-пошукових собак

Тема 1.6. Проведення сертифікації мінно-пошукових собак. Звітна документація діяльності мінно-пошукових розрахунків собак

Модуль 2. Особливості організації роботи підрозділу підводного розмінування. Особливості хімічних боєприпасів та ядерної зброї

Тема 2.1. Організація водолазних робіт в органах та підрозділах цивільного захисту

Тема 2.2. Організація водолазних спусків на малі та великі глибини.

Тема 2.3. Спуски в особливих умовах. Організація та методи проведення водолазних вибухових робіт

Тема 2.4. Види хімічних боєприпасів. Наслідки ураження хімічними боєприпасами.

Тема 2.5. Засоби захисту та контролю при роботі з хімічними боєприпасами

Тема 2.6. Види ядерної зброї та наслідки ураження від неї

Тема 2.7. Засоби захисту та контролю при роботі на радіаційно-забрудненій території

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

Назви модулів і тем	Заочна (дистанційна)					
	Кількість годин					
	усього	у тому числі				
лекції		практичні (семінарські) заняття	лабораторні заняття (інші види занять)	самостійна робота	модульна контрольна робота	
2-й семестр						
Модуль 1. Особливості знищення ВВП в населених пунктах. Особливості діяльності кінологічних відділень						
Тема 1.1. Особливості знищення ВВП в населених пунктах	11	2			9	
Тема 1.2. Проведення розрахунків щодо знищення ВВП в населених пунктах	11		2		9	
Тема 1.3. Нормативні документи, які регламентують порядок діяльності кінологічних відділень мінно-розшукової служби	9				9	
Тема 1.4. Комплектування кінологічних відділень мінно-розшукової служби. Порядок проведення ветеринарного обстеження мінно-розшуковими собаками	9				9	
Тема 1.5. Порядок застосування кінологічних розрахунків мінно-пошукових собак	11				11	

Тема 1.6. Проведення сертифікації мінно-пошукових собак. Звітна документація діяльності мінно-пошукових розрахунків собак	9				9	МКР-1
Разом за модулем 1	60	2	2	0	56	МКР-1
Модуль 2. Особливості організації роботи підрозділу підводного розмінування. Особливості хімічних боєприпасів та ядерної зброї						
Тема 2.1. Організація водолазних робіт в органах та підрозділах цивільного захисту	10				10	
Тема 2.2. Організація водолазних спусків на малі та великі глибини.	8				8	
Тема 2.3. Спуски в особливих умовах. Організація та методи проведення водолазних вибухових робіт	8				8	
Тема 2.4. Види хімічних боєприпасів. Наслідки ураження хімічними боєприпасами.	10	2			8	
Тема 2.5. Засоби захисту та контролю при роботі з хімічними боєприпасами	8				8	
Тема 2.6. Види ядерної зброї та наслідки ураження від неї	8				8	
Тема 2.7. Засоби захисту та контролю при роботі на радіаційно-забрудненій території	8				8	МКР-2
Разом за модулем 2	60	2	0	0	58	МКР-2
Разом за дисципліну	120	4	2	0	116	МКР-1, 2

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
2.	Тема 1.2. Проведення розрахунків щодо знищення ВНП в населених пунктах	2

Разом	2
-------	---

Орієнтовна тематика індивідуальних завдань:

1. Класифікація та характеристика хімічних боєприпасів, що залишилися на території України після військових дій.
2. Оцінка ефективності засобів індивідуального захисту при знешкодженні хімічних боєприпасів.
3. Методи виявлення та ідентифікації залишків хімічної зброї на забруднених територіях.
4. Порівняльний аналіз національного та міжнародного законодавства з питань знищення хімічних боєприпасів.
5. Особливості транспортування та знищення отруйних речовин в умовах радіаційного забруднення.
6. Технічні засоби контролю рівня забруднення при проведенні спеціалізованих піротехнічних робіт.
7. Організація та проведення водолазних вибухових робіт на малій та великій глибині.
8. Тактика дій підрозділів підводного розмінування під час ліквідації надзвичайних ситуацій.
9. Організаційно-штатна структура підрозділів, що залучаються до робіт із знешкодження боєприпасів під водою.
10. Психологічна та фізична підготовка водолазів для проведення вибухонебезпечних робіт.
11. Роль кінологічних підрозділів у сучасній системі протимінної діяльності.
12. Етапи підготовки та сертифікації мінно-пошукових собак: методичний підхід.
13. Застосування мінно-пошукових собак в умовах урбанізованої місцевості.
14. Аналіз ефективності взаємодії між підрозділами цивільного захисту та місцевими органами влади під час виконання піротехнічних робіт.
15. Розробка рекомендацій щодо покращення нормативного регулювання діяльності кінологічних підрозділів у ДСНС.

Тематика індивідуальних завдань може змінюватися відповідно до академічних інтересів здобувача вищої освіти та коригуватися викладачем згідно з навчальними цілями дисципліни.

Індивідуальне завдання виконуються у формі доповіді, реферату, есе, презентації, тощо.

Індивідуальне завдання може виконуватися здобувачем вищої освіти лише один раз протягом вивчення навчальної дисципліни.

Форми та методи навчання і викладання

Форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню цілей, дисциплінарних результатів навчання, очікуваних компетентностей з дисципліни, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи.

Методи навчання за джерелами набуття знань:

Словесні методи навчання:

Лекція - метод, за допомогою якого педагог у словесній формі розкриває сутність наукових понять, явищ, процесів, логічно пов'язаних, об'єднаних загальною темою.

Пояснення - вербальний метод навчання, за допомогою якого педагог розкриває сутність певного явища, закону, процесу. Ґрунтується не стільки на уяві, скільки на логічному мисленні з використанням попереднього досвіду здобувачів вищої освіти.

Бесіда передбачає використання попереднього досвіду здобувачів вищої освіти з певної галузі знань і на основі цього приведення їх за допомогою діалогу до усвідомлення нових явищ, понять або відтворення вже наявних.

Інструктаж займає важливе місце у навчальному процесі. Він передбачає розкриття норм поведінки, особливостей використання методів і навчальних засобів, дотримання правил безпеки під час виконання навчальних операцій. Інструктаж є важливим етапом в оволодінні методами самостійної пізнавальної діяльності, оскільки важливо, щоб здобувачі вищої освіти розуміли не лише, що треба робити, а й як це робити.

Наочні методи навчання:

Ілюстрація - метод навчання, за якого предмети і процеси розкриваються через їх символічне зображення (фото, малюнки, схеми, графіки та ін.).

Практичні методи навчання:

Практична робота - спрямована на використання набутих знань у розв'язанні практичних завдань.

Виїзні заняття - вид навчальних занять, метою яких є ознайомлення слухачів із передовим досвідом різних аспектів їхньої професійної діяльності. Проводяться відповідно до навчально-тематичного плану та розкладу занять.

Методи навчання за характером логіки пізнання:

Аналітичний метод передбачає мисленнєвий або практичний розклад цілого на частини з метою вивчення їх суттєвих ознак. Це початковий компонент пізнання. Для розуміння цілісності явища, процесу, сутності окремого поняття необхідно перейти до синтезу.

Синтетичний метод ґрунтується на мисленнєвому або практичному з'єднанні виділених аналізом елементів чи властивостей предмета, явища в одне ціле. Синтез є органічним продовженням аналізу й може будуватися лише на його основі.

Індуктивний метод - шлях вивчення предметів, явищ від одиничного до загального. У результаті розуміння сутності ознак, властивостей одиничних предметів чи явищ, понять є можливість усвідомити істотні, типові закономірності чи властивості однопорядкових предметів або явищ.

Дедуктивний метод, навпаки, базується на вивченні навчального матеріалу від загального до окремого, одиничного. Здобувачі вищої освіти

ознайомлюються із загальною закономірністю, а потім на основі цієї закономірності, правила, закону характеризуються інші явища, предмети.

Традуктивний метод передбачає висновки від одиничного до одиничного, від часткового до часткового, від загального до загального.

Методи навчання за рівнем самостійної розумової діяльності здобувачів вищої освіти:

Проблемний виклад передбачає створення викладачем проблемної ситуації, допомогу здобувачам вищої освіти у виділенні та «прийнятті» проблемного завдання, використанні словесних методів (лекції, пояснення) для активізації мисленнєвої діяльності слухачів, спрямованої на задоволення пізнавального інтересу шляхом отримання нової інформації.

Частково-пошуковий метод включає здобувачів вищої освіти у пошук шляхів, прийомів і засобів розв'язання пізнавального завдання. Для дієвості цього методу створюється проблемна ситуація і здобувачі вищої освіти спонукаються до розуміння і «прийняття» пізнавального завдання. Керівництво ходом пошукової мисленнєвої діяльності здобувачів забезпечується використанням системи логічно вмотивованих запитань; стимулюванням і схваленням пізнавальної діяльності слухачів у процесі розв'язання навчальних завдань; аналізом успіхів, помилок і труднощів.

Інноваційні методи навчання.

Робота з навчально-методичною літературою та відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання.

Навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та вебресурси, BYOD (Bring your own devices), освіта на події (онлайн-заходи)).

Інтерактивні методи - здобувачі і викладач перебувають у режимі бесіди, діалогу між собою; співпраця і взаємонавчання: викладач – здобувач, здобувач – здобувач, при чому і викладач, і здобувач вищої освіти є рівноправними і рівнозначними учасниками освітньої взаємодії, що виключає домінування одного учасника навчального процесу над іншим, однієї думки над іншою.

Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички - завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, моделювання ситуацій за умов невизначеності результатів; під час таких занять здобувачі вчаться бути демократичними, спілкуватись з іншими людьми, критично мислити, ухвалювати обґрунтовані рішення.

Науково-дослідна робота - застосування нових методів і технологій, активізація пізнавальної діяльності, підвищення якості фахової підготовки та розвитку творчих здібностей у здобувачів вищої освіти, розширення їхньої обізнаності, забезпечення ефективного практичного використання набутих у процесі навчання знань та вмінь за відповідним освітнім компонентом (індивідуальна робота науково-педагогічних працівників із здобувачами вищої освіти, які займаються науковими дослідженнями; науково-дослідна робота у наукових гуртках кафедр; участь у науково-практичних

конференціях, наукових читаннях, семінарах, конкурсах та ін.; проведення наукових пошуків у процесі проходження різних видів практики).

Самостійна робота спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань. Організація навчального процесу, при якій заплановані завдання виконуються здобувачем вищої освіти під методичним керівництвом педагога, але без його безпосередньої участі.

Оцінювання освітніх досягнень здобувачів вищої освіти

Засоби оцінювання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є: поточний та підсумковий контроль. Поточний контроль здійснюється на кожному практичному занятті методом опитування, письмового тестового контролю. У процесі вивчення дисципліни здобувачі вищої освіти виконують дві контрольні роботи. Підсумкова форма контролю – іспит.

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

Критерії оцінювання

Оцінювання рівня навчальних досягнень здобувачів з навчальної дисципліни здійснюється за 100-бальною шкалою.

Форми поточного та підсумкового контролю

Поточний контроль результатів навчання здобувачів освіти проводиться у формі:

- усне опитування - застосовується під час проведення усіх видів навчальних занять з метою визначення рівня засвоєння здобувачами вищої освіти навчального матеріалу попереднього заняття;

- тестовий експрес-контроль (летючка) - проводиться з метою перевірки рівня знань здобувачів вищої освіти за попереднє (декілька попередніх) занять, або після завершення вивчення матеріалу змістового модуля;

- тестовий контроль - як правило, проводиться після завершення вивчення здобувачами вищої освіти матеріалу блоку змістових модулів;

- комбінована форма контролю - поєднання під час проведення навчальних занять усного опитування та експрес-контролю, або експресконтролю з тестовим контролем з метою максимального охоплення кількості залучених до контролю здобувачів вищої освіти і більш якісної перевірки рівня засвоєння ними знань.

Підсумковий контроль проводиться у формі іспиту.

Розподіл та накопичення балів, які отримують здобувачі, за видами навчальних занять та контрольними заходами з дисципліни (для курсової роботи (проєкту) робиться окремо розподіл балів)

Розподіл балів								
Модуль 1								
T1.1	T1.2	T1.3	T1.4	T1.5	Індивідуальні завдання	Модульна контрольна робота		
-	4	-	-	-			1	
T1.6					До 10	30		
-								
Модуль 2								
T2.1	T2.1	T2.3	T2.4	T2.5	Індивідуальні завдання	Модульна контрольна робота 2	Іспит	Сума балів за дисципліну
-	-	-	-	-				
T2.6	T2.7				До 10	30	36	100
-	-							

Поточний контроль.

Модуль 1

Критерії поточного оцінювання знань здобувачів на практичному занятті (*оцінюється від 0 до 4 балів*):

4 бали - завдання виконане в повному обсязі, відповідь вірна, наведено аргументацію, використовуються професійні терміни, звіт оформлений граматично і стилістично без помилок;

3 бала - завдання виконане, але обґрунтування відповіді недостатнє, у звіті допущені незначні граматичні чи стилістичні помилки;

1-2 бала - завдання виконане частково, у звіті допущені незначні граматичні чи стилістичні помилки;

0 балів - завдання не виконане

Модульний контроль для заочної (дистанційної) форми навчання.

Критерії оцінювання знань здобувачів **очної (денної) форми навчання** під час виконання модульних контрольних робіт (всі критерії приведені за 100-бальною шкалою):

Модуль 1,2

Виконується у формі письмової модульної контрольної роботи або у формі тестового контролю.

У формі письмової модульної контрольної роботи кожному здобувачу на вибір дається один варіант із трьох або чотирьох запропонованих. Який має три теоретичні питання.

Критерії оцінювання питань:

9-10 балів – правильна, повна й логічно структурована відповідь на питання, з використанням прикладів, термінів та аргументації;

7-8 балів – відповідь загалом правильна, але має окремі помилки або неповноти, що частково обмежують повне розкриття питання;

5-6 балів – відповідь містить помилки, але дає змогу зрозуміти основну сутність питання, хоча окремі механізми або процеси розкриті поверхнево;

4 бали – відповідь з помилками, які свідчать про неповне розуміння теми, але наявні окремі правильні елементи;

3 бали – відповідь з численними помилками, що ускладнюють розуміння суті питання, проте здобувач частково орієнтується в темі;

2 бали – відповідь демонструє лише поодинокі правильні фрагменти без цілісного розуміння теми;

1 бал – відповідь не розкриває питання, але здобувач здатний назвати окремі пов'язані терміни чи факти.

За точні та розгорнуті відповіді на всі питання, здобувач отримує 30 балів. Модульна контрольна робота вважається зарахованою в тому випадку, якщо здобувач набрав мінімум 15 балів.

У формі тестового контролю здобувачу надається тест з 30 запитань. Кожне запитання оцінюється в 1 бал. Тестовий контроль вважається зарахованим в тому випадку, якщо здобувач набрав мінімум 15 балів.

Індивідуальні завдання.

Критерії оцінювання індивідуальних завдань (оцінювання за 12-бальною шкалою):

9–10 балів – завдання виконане в повному обсязі; відповідь правильна, повна й логічно структурована; використані приклади, професійні терміни та аргументація; оформлення відповідає граматичним і стилістичним нормам.

7–8 балів – відповідь загалом правильна, але має окремі помилки чи неповноти, що частково обмежують повне розкриття теми; аргументація недостатньо глибока.

5–6 балів – відповідь містить помилки, але дозволяє зрозуміти основну сутність питання; окремі механізми або процеси розкриті поверхнево.

4 бали – відповідь із помилками, які свідчать про неповне розуміння теми; присутні лише окремі правильні елементи, логіка викладу порушена.

3 бали – численні помилки, що ускладнюють розуміння теми; відповідь фрагментарна, але здобувач частково орієнтується в питанні.

2 бали – відповідь демонструє лише поодинокі правильні елементи без цілісного розуміння теми.

1 бал – відповідь не розкриває питання, але здобувач здатний назвати окремі пов'язані терміни чи факти.

0 балів – завдання не виконане або не подане.

Виконуються у формі доповіді, реферату, есе або презентації.

Підсумковий контроль.

11-12 балів – правильна, повна й логічно структурована відповідь на питання, з використанням прикладів, термінів та аргументації;

9-10 балів – правильна розгорнута відповідь, що містить незначні неточності, які не впливають на загальний зміст і правильність висновків;

7-8 балів – відповідь загалом правильна, але має окремі помилки або неповноти, що частково обмежують повне розкриття питання;

5-6 балів – відповідь містить помилки, але дає змогу зрозуміти основну сутність питання, хоча окремі механізми або процеси розкриті поверхнево;

4 бали – відповідь з помилками, які свідчать про неповне розуміння теми, але наявні окремі правильні елементи;

3 бали – відповідь з численними помилками, що ускладнюють розуміння суті питання, проте здобувач частково орієнтується в темі;

2 бали – відповідь демонструє лише поодинокі правильні фрагменти без цілісного розуміння теми;

1 бал – відповідь не розкриває питання, але здобувач здатний назвати окремі пов'язані терміни чи факти.

За точні та розгорнуті відповіді на всі питання, здобувач отримує 36 балів. Модульна контрольна робота вважається зарахованою в тому випадку, якщо здобувач набрав мінімум 18 балів.

У формі тестового контролю здобувачу надається тест з 36 запитань. Кожне запитання оцінюється в 1 бал. Тестовий контроль вважається зарахованим в тому випадку, якщо здобувач набрав мінімум 18 балів.

Перелік питань для підготовки до іспиту.

Перелік питань за модульною контрольною роботою №1

1. Яким способом досягається зменшення руйнуючої дії на будівлі, а також підземні і наземні споруди при підриві ВНП?
2. Визначити радіус руйнівної дії повітряної ударної хвилі при вибуху фугасної авіабомби ФАБ-250 на поверхні землі. Тип ВР – тротил. Вага ВР в авіабомбі – 125 кг. Тип руйнувань: випадкові ушкодження.
3. Визначити радіус сейсмічно небезпечної зони при вибуху на камуфлет боєприпасів, загальна маса вибухової речовини в яких становить - 245 кг в тротиловому еквіваленті. Грунти глинисті. Для знищення використано 2,4 кг вибухової речовини.
4. Визначити величину засипки ВНП, необхідну для утворення камуфлетної порожнини при його підриві в сухому піску. Загальна вага вибухової речовини складає 90 кг, кількість вибухової речовини для знищення – 2 кг. Вибухова речовина – тротил.
5. Характеристика пристрою «запобіжні траншеї» для захисту будівель та споруд при знищенні ВНП.
6. Визначити радіус сейсмічно небезпечної зони при вибуху на камуфлет боєприпасів, загальна маса вибухової речовини в яких становить - 150 кг в тротиловому еквіваленті. Грунти пісчані. Для знищення використано 1,6 кг вибухової речовини.

7. Визначити довжину запобіжної траншеї для захисту підземної будівлі (повна відсутність ушкоджень), яка знаходиться на відстані 100 м від ВВП, який заглиблений на свою висоту. Вага вибухової речовини в тротиловому еквіваленті – 200 кг, маса вибухової речовини для знищення ВВП – 2,0 кг.
8. Визначити величину засипки ВВП, необхідну для утворення камуфлетної порожнини при його підриві в сухому піску. Загальна вага вибухової речовини складає 250 кг, кількість вибухової речовини для знищення – 2 кг. Вибухова речовина – тротил.
9. Характеристика пристрою «віддушини» для захисту будівель та споруд при знищенні ВВП.
10. Визначте радіус руйнівної дії повітряної ударної хвилі при знищенні ФАБ-500, при якому очікуваний рівень руйнувань включає повне руйнування оскелення, часткове ушкодження рам і дверей, порушення штукатурки та внутрішніх легких перегородок, якщо вибух відбувається на поверхні землі. Тип ВР- тритонал 80/20 (маса ВР – 250 кг).
11. Визначити довжину запобіжної траншеї для захисту підземної будівлі (повна відсутність ушкоджень), яка знаходиться на відстані 350 м від ВВП, який заглиблений на свою висоту. Вага вибухової речовини в тротиловому еквіваленті – 250 кг, маса вибухової речовини для знищення ВВП – 2,0 кг.
12. Визначити радіус сейсмічно небезпечної зони при вибуху на камуфлет боєприпасу, якщо вага ВР складає 500 кг, тип знядження – тротил, ґрунти пісчані.

Перелік питань за модульною контрольною роботою №2

1. Вражаючі фактори ядерного вибуху.
2. Бойові стани хімічної зброї.
3. Охарактеризуйте отруйні речовини психохімічної дії.
4. Види ядерних вибухів.
5. Фізіологічна класифікація хімічної зброї.
6. Охарактеризуйте отруйні речовини загальноотруйної дії.
7. Дайте визначення поняттю «ядерна зброя». Потужність ядерних боєприпасів.
8. Хімічна зброя. Класифікація за швидкістю наступу уражаючої дії.
9. Охарактеризуйте отруйні речовини шкірно-наривної дії.
10. Наведіть приклади хімічної зброї, яка мала місце використання армією РФ проти України? Які небезпечні хімічні речовини там використовуються?
11. Охарактеризуйте отруйні речовини нервово-паралітичної дії.
12. Засоби індивідуального захисту при роботі в радіаційно-забрудненій місцевості.
13. Організація та здійснення індивідуального дозиметричного контролю.
14. Які засоби захисту застосовуються при застосуванні хімічної зброї?

15. Наведіть випадки, в яких допускається планувати підвищене опромінення особового складу.
16. Охарактеризуйте вражаючий чинник ядерного вибуху - «електромагнітний імпульс».
17. Охарактеризуйте засоби застосування хімічної зброї.
18. Охарактеризуйте вражаючий чинник ядерного вибуху - «радіоактивне зараження місцевості».
19. Охарактеризуйте вражаючий чинник ядерного вибуху - «проникаюча радіація».
20. Охарактеризуйте отруйну речовину Бі-зет (BZ).
21. Охарактеризуйте вражаючий чинник ядерного вибуху - світлове випромінювання.
22. Охарактеризуйте отруйну речовину фосген.
23. Охарактеризуйте вражаючий чинник ядерного вибуху - ударну хвилю.
24. Охарактеризуйте отруйну речовину синильна кислота.
25. Охарактеризуйте підземний (підводний) ядерний вибух.
26. Охарактеризуйте отруйну речовину іприт. До якого класу отруйних речовин вона відноситься?
27. Охарактеризуйте наземний (надводний) ядерний вибух.
28. Охарактеризуйте отруйну речовину Ві-ікс. До якого класу отруйних речовин вона відноситься?
29. Охарактеризуйте повітряний ядерний вибух.
30. Охарактеризуйте отруйну речовину зарин. До якого класу отруйних речовин вона відноситься?
31. Охарактеризуйте висотний ядерний вибух.
32. Які ви знаєте шляхи проникнення отруйних речовин до організму?
33. Охарактеризуйте потужність ядерних боєприпасів.
34. Дайте визначення та опишіть первинну та вторинну хмару отруйних речовин.
35. Розкрийте поняття «ядерна зброя».
36. Що таке бойовий стан отруйних речовин? Які стани бойових отруйних речовин бувають?
37. Охарактеризуйте класифікацію бойових токсичних хімічних речовин за швидкістю наступу уражаючої дії та за тривалістю збереження уражаючої здатності.
38. Охарактеризуйте класифікацію бойових токсичних хімічних речовин за бойовим призначенням.
39. Наведіть класифікацію бойових токсичних хімічних речовин за їх фізіологічною класифікацією.

40. Що відноситься до бойових токсичних хімічних речовин? Наведіть приклади та охарактеризуйте їх.

41. Дайте визначення поняттю хімічна зброя. Розкажіть про розвиток хімічної зброї.

42. Дайте визначення поняттю зброя масового ураження. Чим характеризується зброя масового ураження?

Політика викладання навчальної дисципліни

При викладанні навчальної дисципліни на заняттях, викладач вимагає від здобувачів вищої освіти:

- своєчасно (за 5 хв до початку) прибувати на заняття, без запізень та з неповажної причини пропускати заняття;

- під час заняття не дозволяється користуватися мобільним телефоном, планшетом, смарт-годинником чи іншими мобільними пристроями без дозволу науково-педагогічного працівника;

- активна участь в обговоренні навчальних питань, попередня підготовка до практичних занять за рекомендованою літературою, якісне і своєчасне виконання завдань;

- здобувачі вищої освіти повинні дотримуватися політики доброчесності під час виконання самостійної або індивідуальної роботи;

- здобувач вищої освіти має право дізнатися про свою кількість накопичених балів у викладача навчальної дисципліни та вести власний облік цих балів;

- до здачі заліку допускаються здобувачі, які отримали позитивні оцінки по всім МКР.

9. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Література

1. Про протимінну діяльність в Україні: Закон України від 06.12.2018 р. №2642-VIII: станом на 08.10.2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2642-19#Text>.

2. Порядок проведення органами та підрозділами цивільного захисту знищення (знешкодження) вибухонебезпечних предметів. - Уведено в дію: Окреме доручення Голови ДСНС від 02.12.2024 № В-1241. - Київ, 2021. URL: <https://dsns.gov.ua/upload/2/3/0/0/9/7/9/sop-930-z-od.pdf>.

3. Про затвердження Інструкції з організації діяльності кінологічних підрозділів ДСНС: Наказ МВС від 11.07.2018 р. №597. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1544-16#Text>.

4. Про введення в дію Державних гігієнічних нормативів Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97): Наказ МОЗ від 01.12.1997 №62. Київ. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/MOZ396>.

5. Про затвердження Інструкції про організацію індивідуального дозиметричного контролю в органах управління та підрозділах МНС: Наказ МНС від 21.02.2007 №85. Київ. URL: https://ips.ligazakon.net/document/view/fin27060?an=245&ed=2007_02_21

6. Наказ ДСНС України від 02.04.2024 № 375. Про особливості реагування на надзвичайні ситуації під час збройної агресії. URL: <https://dsns.gov.ua/upload/2/0/8/0/8/1/6/rekom.pdf>.

7. Барбашин В. В., Назаров О. О., Рютін В. В., Толкунов І. О. Основи організації піротехнічних робіт: навч. посіб. / за ред. В. П. Садкового. - Харків: ВРВД УЦЗУ, 2010. - 353 с.

8. Смирнов О.М., Бондарь О.В., Матухно В.В., Гассієв С.Д., Поліщук Д.В. Загальна будова вибухонебезпечних предметів. Том І. Вибухові речовини, металльні заряди та піротехнічні сполуки: Навчальний посібник: Харків, НУЦЗ України. 2022. 475 с.

9. Смирнов О. М.; Бондарь О. В.; Матухно В. В.; Гассієв С. Д.; Поліщук Д. В. Загальна будова вибухонебезпечних предметів. Том ІІ. Артилерійські боєприпаси до наземної артилерії та їх елементи. Навчальний посібник: Харків, НУЦЗ України. 2023. 489 с.

10. Гапоненко Г. М., Фальковський В. В., Глазунов С. І. Водолазна підготовка. Підручник, за заг. ред. Г.М. Гапоненка. Київ. НУОУ імені Івана Черняхівського. 2016. 568 с.

11. Гапоненко Г. М. Підводні підривні роботи. Навч. посіб. Кам'янець-Подільський, Видавець ПП Зволейко Д.Г. 2011. 196 с.

12. Гапоненко Г.М., Окіпняк А.С., Руснак В.М., Чекашкін І.Ю. Довідниковий блокнот водолаза. Навч. посібн. За заг. ред. Г. М. Гапоненка. Кам'янець-Подільський, ФВП КПНУ імені Івана Огієнка. 2010. 56 с.

13. ДСТУ 8820-1:2023. Протимінна діяльність. Система управління якістю. Київ, ДП «УкрНДНЦ». 2024. 28 с.

14. ДСТУ 8820-3:2024. Протимінна діяльність. Процеси управління. Основні положення. Київ, ДП «УкрНДНЦ». 2024. 24 с.

15. Барбашин В.В., Назаров О.О., Рютін В.В., Толкунов І.О. Утилізація та знищення вибухонебезпечних предметів: навчальний посібник. Том І. Порядок та правила утилізації вибухонебезпечних предметів /:Харків: НУЦЗУ, ФОП Панов А.М., 2015. 570 с.

16. Барбашин В.В., Смирнов О.М., Толкунов І.О.. Утилізація та знищення вибухонебезпечних предметів: навчальний посібник. Том ІІ. Заходи безпеки при поводженні з ракетами та боєприпасами під час проведення робіт з утилізації:Харків: НУЦЗУ, ФОП Панов А.М., 2018. 484 с.

17. Барбашин В.В., Смирнов О.М., Толкунов І.О.. Утилізація та знищення вибухонебезпечних предметів: навчальний посібник. Том ІІІ. Організація утилізації та знищення ракет і боєприпасів на арсеналах, базах та складах: Харків: НУЦЗУ, ФОП Панов А.М., 2018. 416 с.

18. Довгановський М. «Хімічна безпека»: довідник рятувальника. Київ: ВАІТЕ, 2018. 135 с. URL: <https://www.osce.org/uk/project-coordinator-in-ukraine/375937>.

19. Збірник довідкової інформації для підготовки занять «Реагування на радіаційні загрози». Київ: Ваїте, 2021. 84 с.

20. Збірник довідкової інформації для підготовки занять «Реагування на хімічні загрози». Київ: Ваїте, 2021. 88 с.

21. Кіреєв О.О. Поводження з радіоактивними матеріалами: курс лекцій. Електронне видання Харків: НУЦЗ України, 2019. — 108 с.

Інформаційні ресурси:

1. James M. Madsen. Хімічні речовини, що застосовуються у хімічній війні та мають легеневий доступ. URL: <https://www.msmanuals.com/uk/professional/injuries-poisoning/mass-casualty-weapons/pulmonary-chemical-warfare-agents>

2. James M. Madsen. Вибухові речовини та шлаки. URL: <https://www.msmanuals.com/uk/professional/injuries-poisoning/mass-casualty-weapons/explosives-and-blast-injuries>

3. James M. Madsen. Радіологічна зброя. URL: <https://www.msmanuals.com/uk/professional/injuries-poisoning/mass-casualty-weapons/radiological-weapons>

4. Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons. URL: <https://www.opcw.org/>

Розробник:


(підпис)

Сергій СТЕПАНЧУК

(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)