МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАКАЗ

09.09 2022 р. **м. Київ** № 807

Про затвердження Державного освітнього стандарту з професії «Сапер (розмінування)»

Відповідно до статті 32 Закону України «Про освіту», статті 32 Закону України «Про професійну (професійно-технічну) освіту», підпункту 15 пункту 4 Положення про Міністерство освіти і науки України, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 16 жовтня 2014 р. № 630,

НАКАЗУЮ:

1. Затвердити Державний освітній стандарт з професії «Сапер (розмінування)», що додається.

2. Установити, що стандарт, зазначений у пункті 1 цього наказу, упроваджується в освітній процес з 01 жовтня 2022 року.

3. Директорату професійної освіти (Шумік І.) надавати закладам професійної (професійно-технічної) освіти методично-консультативну допомогу з питань упровадження цього стандарту.

4. Визнати таким, що втратив чинність, наказ Міністерства освіти і науки України від 31 травня 2019 р. № 778 «Про затвердження стандарту професійної (професійно-технічної) освіти з робітничої професії «Сапер (розмінування)».

5. Департаменту забезпечення документообігу, контролю та інформаційних технологій (Єрко І.) у встановленому порядку зробити відмітку у справах архіву.

6. Контроль за виконанням цього наказу покласти на заступника Міністра Костюченка О.

Міністр Сергій ШКАРЛЕТ

Міністерство освіти і науки України

ЗАТВЕРДЖЕНО
Наказ Міністерства освіти і науки України
від «09» 09 2022 р. № 807

Державний освітній стандарт

ДОС 5169.О.84.25 - 2022
(позначення стандарту)

Професія:

Код: 5169

Кваліфікації: Сапер (розмінування)

Професійні кваліфікації:
сапер (розмінування);
сапер (розмінування) 3-го класу;
сапер (розмінування) 2-го класу;
сапер (розмінування) 1-го класу;
сапер (розмінування) вищої категорії

Освітня кваліфікація: кваліфікований робітник

Рівень освітньої кваліфікації: другий (базовий)

Видання офіційне
Київ – 2022

Відомості про авторський колектив розробників

1	Олег БОНДАРЬ	начальник управління організації піротехнічних робіт та гуманітарного розмінування Департаменту реагування на надзвичайні ситуації Державної служби України з надзвичайних ситуацій, керівник авторського колективу
2	Віталій ГРИНЬКО	начальник відділу організації служби та підготовки підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту Департаменту реагування на надзвичайні ситуації Державної служби України з надзвичайних ситуацій
3	Михайло БАБЕНКО	головний спеціаліст відділу організації служби та підготовки підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту управління організації пожежно-рятувальних робіт, служби та підготовки підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту Департаменту реагування на надзвичайні ситуації Державної служби України знадзвичайних ситуацій
4	Ольга БАГМУТ	фахівець відділу забезпечення заходів служби та підготовки підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту Управління забезпечення Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту Департаменту реагування на надзвичайні ситуації Державної служби України з надзвичайних ситуацій
5	Андрій БЕВЗ	головний спеціаліст відділу організації піротехнічних робіт управління організації піротехнічних робіт та гуманітарного розмінування Департаменту реагування на надзвичайні ситуації Державної служби Україниз надзвичайних ситуацій
6	Петро ГЛАЗУН	начальник пункту підготовки фахівців піротехнічних підрозділів Міжрегіонального центру гуманітарного розмінування та швидкого реагування Державної служби України з надзвичайних ситуацій

7	Сергій ГОЦУЛЯК	начальник групи піротехнічних робіт аварійно-рятувальної частини Аварійно-рятувального загону спеціального призначення Головного управління Державної служби України з надзвичайних ситуацій у Тернопільській області
8	Сергій КОСАР	заступник начальник групи піротехнічних робіт аварійно-рятувальної частини Аварійно- рятувального загону спеціального призначення Головного управління Державної служби України з надзвичайних ситуацій у Хмельницькій області
9	Богдан ПРОЦЮК	начальник відділу організації заходів протимінної діяльності Міжрегіонального центру гуманітарного розмінування та швидкого реагування Державної служби України з надзвичайних ситуацій
10	Антон ПУТРЯ	викладач навчального пункту підготовки фахівців піротехнічних підрозділів Міжрегіонального центру гуманітарного розмінування та швидкого реагування Державної служби України з надзвичайних ситуацій
11	Денис ЧОРНИЙ	заступник начальника відділу організації роботи з гуманітарного розмінування управління організації піротехнічних робіт та гуманітарного розмінування Департаменту реагування на надзвичайні ситуації Державної служби України з надзвичайних ситуацій
12	Микола ШЕВЧУК	майстер виробничого навчання пункту підготовки фахівців піротехнічних підрозділів Міжрегіонального центру гуманітарного розмінування та швидкого реагування Державної служби України з надзвичайних ситуацій
13	Олександр ШЕВЧУК	начальник кафедри піротехнічної та спеціальної підготовки факультету цивільного захисту Національного університету цивільного захисту України Державної служби України з надзвичайних ситуацій

І. Загальні положення

Державний освітній стандарт (далі – Стандарт) з професії 5169 «Сапер (розмінування)» розроблено відповідно до:

Законів України «Про освіту», «Про професійну (професійно-технічну) освіту», «Про професійний розвиток працівників», «Про організації роботодавців, їх об'єднання, права і гарантії їх діяльності», «Про протимінну діяльність в Україні»;

постанови Кабінету Міністрів України від 16 жовтня 2014 року № 630 «Про затвердження Положення про Міністерство освіти і науки України»;

постанови Кабінету Міністрів України від 20 жовтня 2021 року № 1077 «Про затвердження Державного стандарту професійної (професійно-технічної) освіти»;

методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів професійної (професійно-технічної) освіти за компетентнісним підходом, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 17 лютого 2021 року № 216;

кваліфікаційної характеристики за професією «Сапер (розмінування)» та довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників у сфері цивільного захисту України (випуск 92), погодженого наказом Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України від 12 січня 2022 року № 4803-03/1211, у редакції наказу Державної служби України з надзвичайних ситуацій від 17 січня 2022 року № 41;

Рамкової програми ЄС щодо оновлених ключових компетентностей для навчання протягом життя, схваленої Європейським парламентом і Радою Європейського Союзу 17 січня 2018 року;

інших нормативно-правових актів.

Стандарт є обов'язковим для виконання закладами професійної (професійно-технічної) освіти сфери цивільного захисту зі специфічними умовами навчання, що здійснюють (або забезпечують) підготовку, професійне (професійно-технічне) навчання, перепідготовку, підвищення кваліфікації кваліфікованих робітників.

Державний освітній стандарт містить:

титульну сторінку;

відомості про авторський колектив розробників;

загальні положення щодо виконання стандарту;

вимоги до результатів навчання, що містять: перелік ключових компетентностей за професією;

перелік загальних компетентностей за професією;

перелік результатів навчання та їх зміст;

орієнтовний перелік основних засобів навчання.

Структурування змісту Стандарту базується на компетентнісному підході, що передбачає формування у здобувача освіти загальних та професійних компетентностей і розвиток ключових компетентностей.

Професійні та загальні компетентності дають особі змогу виконувати трудові функції, швидко адаптуватися до змін у професійній діяльності та є складовими відповідної професійної кваліфікації.

Результати навчання за цим Стандартом формуються на основі загальних, ключових і професійних компетентностей та їх змісту.

Освітній рівень вступника: повна загальна середня освіта.

Види професійної підготовки

Підготовка кваліфікованих робітників за професією може проводитися за такими видами: професійна підготовка/професійне (професійно-технічне) навчання, перепідготовка, підвищення кваліфікації.

Професійна підготовка/професійне (професійно-технічне) навчання передбачає здобуття особою всіх результатів навчання, що визначені Стандартом у відповідності до типу та виду обладнання, яке буде задіяне в процесі трудової діяльності.

Стандартом визначено загальні знання та вміння для професії, що в повному обсязі включаються до змісту першого результату навчання. До першого результату навчання також включаються такі ключові компетентності як: «Комунікативна», «Особистісна, соціальна й навчальна», «Громадянська». Енергоефективна та екологічна компетентності формуються впродовж освітньої програми в залежності від результатів навчання.

Стандарт встановлює максимально допустиму кількість годин для досягнення результатів навчання, що становить **427 годин.** Кількість годин між окремими результатами навчання розподіляється освітньою програмою закладу освіти. Тривалість професійної підготовки встановлюється освітньою програмою закладу освіти та визначається його робочим навчальним планом.

Перепідготовка з інших професій з присвоєнням професійної кваліфікації «Сапер (розмінування)» здійснюється за окремою освітньою програмою закладу освіти. Тривалість навчання залежить від наявності в особи документів про освіту чи присвоєння кваліфікації, набутого досвіду (неформальна чи інформальна освіта) та визначається за результатами вхідного контролю. Вхідний контроль знань, умінь та навичок здійснюється відповідно до законодавства.

Підвищення кваліфікації робітників проводиться при наявності у них професійної (професійно-технічної) освіти за професією «Сапер (розмінування)» та стажу роботи за попередніми професійними класами не менше 2 років. Тривалість навчання встановлюється освітньою програмою закладу освіти та визначається його робочим навчальним планом і становить небільше **129 годин.**

Робочі навчальні плани розробляються самостійно закладами професійної (професійно-технічної) освіти цивільного захисту, погоджуються навчально (науково)-методичними центрами (кабінетами) професійно-технічної освіти та затверджуються органами управління освітою.

Орієнтовний перелік основних засобів навчання за професією розроблено відповідно до кваліфікаційної характеристики, потреб цивільного захисту, сучасних технологій та матеріалів.

Після успішного завершення освітньої програми проводиться державна кваліфікаційна атестація, що передбачає оцінювання набутих компетентностей. Поточне оцінювання проводиться відповідно до чинних нормативно-правових актів.

Заклади професійної (професійно-технічної) освіти цивільного захисту організовують та здійснюють поточний, тематичний, проміжний і вихідний контроль знань, умінь та навичок здобувачів освіти, їх кваліфікаційну атестацію. Представники роботодавців, їх організацій та об'єднань можуть долучатися до проведення контролю знань, умінь та навичок здобувачів освіти та безпосередньо беруть участь у кваліфікаційній атестації.

Після завершення навчання кожен здобувач освіти повинен уміти самостійно виконувати всі роботи, передбачені Стандартом, технологічними умовами і нормами, встановленими у галузі цивільного захисту.

Навчання з охорони праці проводиться відповідно до вимог чинних нормативно-правових актів з питань охорони праці. При складанні робочих навчальних планів та освітніх програм необхідно врахувати, що при професійній підготовці на вивчення предмета «Охорона праці» потрібно виділити не менше 30 годин навчального часу, а при підвищенні кваліфікації таперепідготовці – не менше 15 годин (п.2.3. Типового положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці, затвердженого наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 26 січня2005 року № 15, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 15 лютого2005 року за № 231/10511).

Спеціальне, спеціалізоване навчання і перевірка знань з охорони праці здійснюється відповідно до нормативно-правових актів та діючих інструкцій з охорони праці в цивільному захисті.

Питання охорони праці, що стосуються технологічного виконання робіт, застосування матеріалів, обладнання чи інструментів включаються до робочих навчальних програм.

До самостійного виконання робіт здобувачі освіти допускаються лише після навчання й перевірки знань з охорони праці.

Навчання з надання домедичної допомоги проводиться відповідно до Порядку підготовки та підвищення кваліфікації осіб, які зобов'язані надавати домедичну допомогу, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України

від 21 листопада 2012 року № 1115, та наказу Міністерства охорони здоров'я України від 4 серпня 2021 року № 1627 «Про удосконалення підготовки знадання домедичної допомоги осіб, які не мають медичної освіти».

Навчально-тренувальна програма домедичної підготовки «Перший на місці події» включається до освітньої програми закладу професійної (професійно-технічної) освіти цивільного захисту обсягом не менше 40 годин.

Порядок присвоєння кваліфікацій та видачі відповідних документів

Порядок проведення кваліфікаційної атестації здобувачів освіти та присвоєння їм професійної кваліфікації визначається центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері трудових відносин, за погодженням із центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері освіти і науки.

Критерії кваліфікаційної атестації випускників розробляються закладом професійної (професійно-технічної) освіти цивільного захисту спільно з роботодавцями.

Кваліфікаційна пробна робота проводиться за рахунок часу, відведеного на виробничу практику. Перелік кваліфікаційних пробних робіт розробляється закладами професійної (професійно-технічної) освіти відповідно до Стандарту, потреб роботодавців цивільного захисту, сучасних технологій та новітніх матеріалів.

Випускнику закладу професійної (професійно-технічної) освіти, який опанував освітню програму й успішно пройшов державну кваліфікаційну атестацію за професійною кваліфікацією, видається свідоцтво державного зразка про присвоєння (підвищення) професійної кваліфікації що відповідає особливостям небезпеки й видам боєприпасів, які, найімовірніше, буде знайдено згідно Національного стандарту України «Протимінна діяльність» ДСТУ-П 8820:2018 та (EOD-1) (EOD-2) міжнародних стандартів протимінної діяльності (МСПМД) (IMAS).

Сфера професійної діяльності

Відповідно до законодавства.

Виконувати роботи з очистки місцевості від вибухонебезпечних предметів в межах визначеної території; користуватись приладами та устаткуванням для проведення піротехнічних робіт; здійснювати контроль за якістю виконання поставлених завдань; вести облік виконаних підрозділом робіт; дотримуватись заходів безпеки; організовувати спеціальну підготовку та навчання особового складу прийомам пошуку та знищення вибухонебезпечних предметів, дотриманню заходів безпеки та правил використання технічних засобів.

(КВЕД ДК 009:2010, секція О, клас 84.25).

Умовні позначення, що використовуються в цьому стандарті:

КК – ключова компетентність.

ПК – професійна компетентність.

ЗГ – загальна компетентність.

РН – результати навчання.

ІІ. Вимоги до результатів навчання

2.1. Перелік ключових компетентностей за професією

Умовне позначення	Ключові компетентності
КК1.	Комунікативна компетентність
КК2.	Особистісна, соціальна та навчальна компетентності
КК3.	Громадянська компетентність
КК4.	Енергоефективна та екологічна компетентність

2.2. Загальні компетенстності за професією

Умовне позначення	Назва загальних компетенстностей
ЗГ1.	Дотримання основ з охорони праці
ЗГ2.	Надання домедичної допомоги
ЗГ3.	Психологічна компетентність

Зміст загальних компетентностей

Знати	Уміти
ЗГ1.	
акти законодавства з охорони праці; нормативні акти підприємства (правила, норми, регламенти, положення, стандарти, інструкції та інші документи щодо охорони праці, обов'язкові для виконання у підрозділах цивільного захисту); права працівників з питань охорони праці на підприємстві (у підрозділах цивільного захисту); вимоги щодо безпеки праці у приміщеннях підрозділів цивільного захисту; положення колективного договору щодо охорони праці;	виконувати вимоги законодавчих і нормативних актів, що регламентують питання охорони праці й особистої безпеки сапера (розмінування); дотримуватися норм, методів і прийомів безпечного виконання робіт під час ліквідування надзвичайних ситуацій та їх наслідків; дотримуватись вимог безпеки праці під час роботи із спеціальною технікою, устаткуванням, приладами та інструментами; використовувати за призначенням засоби

порядок проведення адміністративно-громадського контролю за станом охорони праці; вимоги правил безпеки праці до техніки, приладів та обладнання, засобів індивідуального захисту сапера (розмінування); вимоги правил безпеки праці під час проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт, ліквідування надзвичайних ситуацій та їх наслідків; основи електробезпеки; параметри й властивості, що характеризують вибухонебезпеку середовища; основи пожежної безпеки та шляхи її забезпечення; основи гігієни праці та виробничої санітарії; засоби та методи захисту працівників від шкідливого та небезпечного впливу виробничих факторів; правила проходження медичних оглядів	індивідуального захисту сапера (розмінування); дотримуватись вимог електробезпеки під час роботи із електрифікованим обладнанням; володіти засобами і методами індивідуального та колективного захисту від небезпечних та шкідливих виробничих факторів; дотримуватись пожежної безпеки; дотримуватись гігієни праці та виробничої санітарії; дотримуватись правил проходження медичних оглядів
ЗГ2.	
правила огляду місця події; правила дотримання власної безпеки при наданні домедичної допомоги; нормативно-правову базу функціонування системи ЕМД в Україні; основи анатомії та фізіології людини; проведення первинного огляду у хворого/постраждалого; методи оцінки ознак життя у постраждалих з раптовою зупинкою кровообігу; правила комунікації зі службами порятунку; алгоритм проведення серцево-легеневої реанімації у хворих/постраждалих різних вікових груп; алгоритм проведення серцево-легеневої реанімації з використанням автоматичного зовнішнього дефібрилятора у хворих/постраждалих різних вікових груп; особливості проведення серцево-легеневої реанімації у випадку утоплення; ознаки обструкції верхніх дихальних шляхів; алгоритм відновлення прохідності дихальних шляхів у постраждалих різних вікових груп при удавленні; розпізнавання ознак масивної зовнішньої кровотечі;	визначати та оцінювати дихання у постраждалого з підозрою на раптову зупинку кровообігу (потрійний прийом); відновлювати прохідність дихальних шляхів мануальним методом; відновлювати прохідність дихальних шляхів шляхом висування нижньої щелепи; виконувати натискання на грудну клітку при здійсненні серцево-легеневої реанімації у дорослих; проводити штучну вентиляцію легень у дорослих; відновлювати прохідність дихальних шляхів внаслідок удавлення у дорослих; використовувати зовнішній автоматичний дефібрилятор при проведенні серцево-легеневої реанімації; надавати постраждалому стабільне положення; визначити та оцінювати дихання у дітей з підозрою на раптову зупинку кровообігу (потрійний прийом); відновлювати прохідність дихальних шляхів мануальним методом у дітей різних вікових груп; відновлювати прохідність дихальних

розпізнавання ознак внутрішньої кровотечі; алгоритм зупинки масивної зовнішньої кровотечі; алгоритм надання домедичної допомоги при підозрі на внутрішню кровотечу; дотримання правил власної безпеки під час зупинки масивної зовнішньої кровотечі; алгоритм відновлення та підтримання прохідності дихальних шляхів у хворих/постраждалих різних вікових груп; алгоритм надання домедичної допомоги при опіках; алгоритм надання домедичної допомоги при ураженні електричним струмом; алгоритм надання допомоги при отруєнні невідомою речовиною; алгоритми надання домедичної допомоги при травмах окремих натомічних ділянок; алгоритм проведення сортування постраждалих при масових випадках; особливості надання допомоги у випадку вибухонебезпечних надзвичайних ситуаціях	шляхів шляхом висування нижньої щелепи; виконувати натискання на грудну клітку при здійсненні серцево-легеневої реанімації у дітей різних вікових груп; проводити штучну вентиляцію легень у дітей різних вікових груп; відновлювати прохідність верхніх дихальних шляхів внаслідок вдавлення у дітей різних вікових груп; використовувати зовнішній автоматичний дефібрилятор при проведенні серцево-легеневої реанімації; надавати дітям різних вікових груп стабільне положення; визначати ознаки масивної зовнішньої кровотечі; визначати ознаки внутрішньої кровотечі; зупиняти кровотечі за допомогою пов'язки що тисне; зупиняти кровотечі за допомогою кровоспинного джгута типу CAT; зупиняти кровотечі за допомогою кровоспинного джгута типу SWAT; зупиняти кровотечі за допомогою тампонування ран; накладати бинтові пов'язки на кінцівки; накладати шийний комірець при травмах шийного відділу хребта; проводити іммобілізацію постраждалого на довгій транспортувальній дошці; проводити евакуацію постраждалого з транспортного засобу; проводити ШВЛ за допомогою мішка Амбу
ЗГ3.	
правила поведінки у колективі; типи характеру і темпераменту людини; види психоемоційного стану людини; ознаки посттравматичного стресового розладу людини; негативні психічні стани, моделі виходу з них; психологічні особливості поводження в надзвичайних ситуаціях; правила поводження з людьми із посттравматичними стресовими розладами; поняття про екстрену психологічну допомогу та методи її надання постраждалому населенню; фактори ризику і способи їх подолання; правила самоконтролю (саморегуляції)	дотримуватись правил поведінки у колективі; запобігати виникненню конфліктних ситуацій; виявляти негативні психічні стани у постраждалого населення та надавати йому психологічну допомогу; дотримуватись правил поводження з людьми із посттравматичним стресовими розладами; застосовувати різноманітні психологічні прийоми та техніки, направлені на розслаблення, відновлення і підтримання психічного здоров'я

2.3. Перелік результатів навчання

2.3.1. Перелік результатів навчання для підготовки за професійною кваліфікацією сапер (розмінування)

РН 1. Підготовка до виконання робіт
РН 2. Виконання робіт засобами пошуку та розмінування
РН 3. Виконання заходів з протидії саморобним вибуховим пристроям
РН 4. Виконання робіт на висоті
РН 5. Володіння тактикою дій піротехнічних підрозділів

2.3.2.Перелік результатів навчання для підготовки за професійноюкваліфікацією сапер (розмінування) 3 класу

РН 1. Підготовка до виконання робіт
РН 2. Виконання робіт засобами пошуку та розмінування
РН 3. Володіння тактикою дій піротехнічних підрозділів

2.3.3. Перелік результатів навчання для підготовки за професійною кваліфікацією сапер (розмінування) 2-го класу

РН 1. Підготовка до виконання робіт
РН 2. Виконання робіт засобами пошуку та розмінування
РН 3. Володіння тактикою дій піротехнічних підрозділів

2.3.4. Перелік результатів навчання для підготовки за професійноюкваліфікацією сапер (розмінування) 1-го класу

РН 1. Підготовка до виконання робіт
РН 2. Виконання робіт засобами пошуку та розмінування
РН 3. Володіння тактикою дій піротехнічних підрозділів

2.3.5. Перелік результатів навчання для підготовки за професійною кваліфікацією сапер (розмінування) вищої категорії

РН 1. Підготовка до виконання робіт
РН 2. Виконання робіт засобами розмінування
РН 3. Володіння тактикою дій піротехнічних підрозділів

2.4. Зміст результатів навчання

2.4.1. Зміст результатів навчання для підготовки за професійною кваліфікацією сапер (розмінування)

Результати навчання	Компетентності	Зміст компетентностей	
		Знати	Уміти
РН 1. Підготовка до виконання робіт	ПК 1.1. Здатність поводження з вибуховими матеріалами	вибухові речовини та засоби ініціювання; види вибухового перетворення; фізичну сутність процесів ініціювання та детонації; методи отримання початкового імпульсу; класифікацію вибухових речовин; методи визначення чутливості до зовнішніх впливів, енергії вибухового перетворення, швидкості детонації, бризантності та фугасності; заряди та їх види; методи ведення вибухових робіт	дотримуватися правил поводження з вибуховими речовинами; відрізняти бризантні вибухові речовини від метальних; проводити ідентифікацію зарядів промислового виготовлення
	ПК 1.2. Оволодіння способами ведення вибухових робіт	сутність вогневого способу ведення вибухових робіт; засоби, які використовуються при вогневому способі підриву; запальні трубки промислового виготовлення та виготовлені самостійно; сутність електричного способу ведення вибухових робіт; прилади та обладнання, які використовуються при електричному способі підриву; види електровибухових мереж; заходи безпеки праці при веденні вибухових робіт	перевіряти вогнепровідний шнур на цілісність та прострі; виготовляти запалювальну трубку; користуватися приладами та обладнання для перевірки капсулів-детонаторів, електровибухової мережі
	ПК 1.3.	порядок руйнування	проводити розрахунок

	Здатність виконувати руйнування елементів конструкцій вибуховим способом	елементів конструкцій з дерева контактними зарядами; формули для розрахунку необхідної ваги заряду для підривання круглої колоди до та понад 30 см; формули для розрахунку необхідної ваги заряду для підривання бруса та пакету з 2-х колод; розрахунок заряду для підривання пнів; розташування зарядів на дерев'яних конструкціях під час руйнування вибуховим способом	необхідної ваги заряду для підривання круглої колоди до та понад 30 см; проводити розрахунок необхідної ваги заряду для підривання бруса та пакету з 2-х колод; установлювати заряд на дерев'яних конструкціях під час руйнування вибуховим способом
	ПК 1.4. Здатність безпечного поводження з ручними гранатами	загальні відомості про ручні гранати; класифікацію, основні елементи, призначення та принцип дії ручних гранат II світової війни; види та типи осколкових гранат, підривники та запали, які в них використовуються; особливості будови сучасних зразків та зразків країн НАТО; підривники та запали, які використовуються у сучасних зразках ручних гранат та гранат країн НАТО; порядок проведення ідентифікації ручних гранат; конструктивні ознаки під час проведення ідентифікації; правила безпечного поводження з ручними гранатами	дотримуватися правил безпечного поводження при виявленні ручних гранат; розрізняти ручні гранати основного та спеціального призначення; здійснювати ідентифікацію ручних гранат за характерними ознаками, а також за ознаками підривників і запалів; знищувати поодинокі ручні гранати
	ПК 1.5. Здатність безпечного поводження з інженерними	загальні відомості про інженерні боєприпаси; класифікацію, основні елементи, призначення та принцип дії інженерних мін;	дотримуватися правил безпечного поводження при виявленні протитанкових та протипіхотних мін;

	боєприпасами	**види та типи інженерних мін часів II світової війни та підривників, які в них використовувалися;** **види та типи інженерних мін після часів II світової війни, сучасних мін, мін країн НАТО та підривників, які в них використовуються,** а також їх характерні ознаки; порядок проведення ідентифікації інженерних мін; конструктивні ознаки під час проведення ідентифікації; правила безпечного поводження з інженерними **мінами**	**здійснювати ідентифікацію протитанкових та протипіхотних мін за характерними ознаками, а також за ознаками підривників і запалів;** **знищувати поодинокі інженерні боєприпаси**
	ПК 1.5. Здатність безпечного поводження з артилерійськими, мінометними та реактивними боєприпасами	**загальні відомості, класифікацію, призначення, будову, калібри артилерійських снарядів ;** **будову, калібри, маркування артилерійських снарядів країн НАТО;** **артилерійські снаряди основного, спеціального та** допоміжного призначення; порядок ідентифікації артилерійських снарядів; особливості будови сучасних зразків артилерійських боєприпасів; загальні відомості, класифікацію, призначення, будову, калібри мінометних мін; **мінометні міни основного, спеціального та допоміжного призначення;** **порядок ідентифікації мінометних мін;** **особливості будови сучасних зразків мінометних мін;** **загальні відомості,**	**дотримуватися правил безпечного поводження при виявленні артилерійських, мінометних та реактивних боєприпасів;** **визначати, чи пройшов канал ствола чи ні артилерійський снаряд;** визначати чи пройшла канал ствола мінометна міна; **здійснювати ідентифікацію артилерійських, мінометних та реактивних боєприпасів за характерними ознаками, а також за ознаками підривників;** **знищувати поодинокі артилерійські снаряди малого та середнього калібру;** **знищувати поодинокі мінометні міни**

		класифікацію, призначення, будову, калібри реактивних боєприпасів; реактивні боєприпасів основного, та спеціального призначення; порядок ідентифікації реактивних боєприпасів; особливості будови сучасних реактивних боєприпасів; загальні відомості про підривники та трубки; класифікацію підривників та трубок; основні механізми підривників до артилерійських, мінометних та реактивних боєприпасів; правила безпечного поводження з артилерійськими, мінометними та реактивними боєприпасами	
	ПК 1.6. Здатність безпечного поводження з боєприпасами засобів ближнього бою	загальні відомості, призначення, будову, принцип дії боєприпасів до засобів ближнього бою та підривників до них; особливості будови сучасних зразків засобів ближнього бою та країн НАТО; порядок ідентифікації засобів ближнього бою; правила безпечного поводження із засобами ближнього бою	дотримуватися правил безпечного поводження при виявленні засобів ближнього бою; визначати, чи пройшов канал ствола гранатометний постріл; здійснювати ідентифікацію засобів ближнього бою
	ПК 1.7. Оволодіння правилами та способами ідентифікації морських боєприпасів	загальні відомості про морські боєприпаси; класифікацію, призначення, основні елементи морських боєприпасів; основні типи морських боєприпасів; правила безпечного поводження з морськими боєприпасами	дотримуватися правил безпечного поводження при виявленні морських боєприпасів; здійснювати ідентифікацію морських боєприпасів

	ПК 1.8. Здатність безпечного поводження з авіаційними боєприпасами	загальні відомості про авіаційні боєприпаси; класифікацію, основні елементи, призначення, калібри, маркування та принцип дії авіаційних боєприпасів; авіаційні бомби основного призначення; авіаційні бомби спеціального призначення; авіаційні бомби допоміжного призначення; загальні відомості про авіаційні підривники та їх основні механізми; порядок ідентифікації авіаційних бомб; правила безпечного поводження з авіаційними боєприпасами	дотримуватися правил безпечного поводження при виявленні авіаційних бомб; визначати калібр авіаційної бомби; визначати країну виробника авіаційної бомби; здійснювати ідентифікацію авіаційних боєприпасів за характерними ознаками, а також за ознаками підривників; здійснювати знищення та знешкодження авіаційних боєприпасів
	ПК 1.9. Здатність безпечного поводження з ракетами	загальні відомості про ракети; класифікацію, призначення, основні елементи ракет; основні типи ракет та вибухові пристрої які використовуються в ракетах; порядок ідентифікації ракет; правила безпечного поводження з ракетами	дотримуватися правил безпечного поводження при виявленні ракет; визначати калібр ракет; здійснювати ідентифікацію ракет за характерними ознаками; здійснювати знищення ракет
	КК 1. Комунікативна компетентність	професійну термінологію; правила спілкування з керівництвом, колегами; норми професійної етики при спілкуванні	спілкуватися з керівництвом, колегами; застосовувати професійну термінологію; дотримуватись норм професійної етики
	КК 2. Особистісна, соціальна й навчальна компетентність	особливості роботи в команді, співпраці з іншими командами; індивідуальні психологічні властивості особистості та її поведінки; причини виникнення і способи розв'язання конфліктних ситуацій у колективі	працювати в команді; відповідально ставитися до професійної діяльності; самостійно приймати рішення; діяти в нестандартних ситуаціях; знаходити та набувати нових знань, умінь і

			навичок; дотримуватися культури професійної поведінки в колективі; запобігати виникненню конфліктних ситуацій
	КК 3. Громадянська компетентність	основні трудові права та обов'язки працівників; основні нормативно-правові акти у професійній сфері, що регламентують трудову діяльність; особливості укладання трудового договору (контракту), підстави його припинення; соціальні гарантії та чинний соціальний захист на підприємстві, зокрема види та порядок надання відпусток; основні положення Кодексу Цивільного захисту, Дисциплінарного статуту служби цивільного захисту, Положення про поряд проходження служби особами рядового і начальницького складу органів і підрозділів цивільного захисту; порядок розгляду і способи вирішення індивідуальних та колективних трудових спорів	дотримуватись обов'язків та відстоювати трудові права; дотримуватись основних нормативно-правових актів у професійній сфері, що регламентують трудову діяльність; укладати/ припиняти трудовий договір (контракт); дотримуватись порядку оформлення відпусток та лікарняних листів; вирішувати індивідуальні та колективні трудові спори; керуватися вимогами Кодексу Цивільного захисту, Положення про поряд проходження служби особами рядового і начальницького складу органів і підрозділів цивільного захисту
РН 2. Виконання робіт засобами пошуку та розмінування	ПК 2.1. Здатність застосування сучасних металодетекторів	призначення, технічні характеристики, склад комплектів, будову сучасних металодетекторів; принцип дії сучасних металодетекторів, порядок підготовки до роботи та організацію роботи з їх використанням; призначення, технічні характеристики, склад комплектів, будову сучасних	налаштовувати сучасні металодетектори та проводити пошукові роботи за допомогою металодетекторів; налаштовувати феромагнітометри та виявляти кут залягання феромагнітних тіл

		феромагнітометрів; принцип дії феромагнітометрів при виявлені феромагнітного тіла; порядок підготовки до роботи та принципи організації пошукових робіт з використанням феромагнітометрів; порядок виявлення кута залягання феромагнітного тіла	
	ПК 2.2. Здатність використання засобів розмінування та індивідуального бронезахисту сапера	призначення, будову, комплектів розмінування; будову індивідуального комплекту розмінування; призначення засобів розмінування та роботу з ними; порядок підготовки до роботи та робота з комплектами розмінування. вимоги до засобів індивідуального бронезахисту; характеристики вітчизняних та закордонних зразків; допоміжні засоби захисту сапера	користуватися під час виконання завдання з розмінування місцевості комплектом розмінування та індивідуальним комплектом розмінування; застосовувати засоби розмінування під час проведення гуманітарного розмінування місцевості; використовувати індивідуальні засоби бронезахисту сапера під час виконання робіт з розмінування місцевості
РН 3. Виконання заходів з протидії саморобним вибуховим пристроям	ПК 3.1. Здатність безпечно поводження з саморобними вибуховими пристроями	загальні відомості, класифікацію та основні елементи саморобних вибухових пристроїв; способи збудження вибуху; основні механізми саморобних вибухових пристроїв; основні складові, типи та принципи приведення у дію саморобних вибухових пристроїв; загальні відомості про замикачі, їх класифікацію; типи та принципи приведення у дію командного, сповільненого та замикача маніпуляції;	дотримуватися правил безпечного поводження при виявленні саморобних вибухових пристроїв; здійснювати ідентифікацію за характерними ознаками, а також за ознаками засобів ініціювання саморобних вибухових пристроїв; визначати тип основного заряду саморобного вибухового пристрою; визначати підчас виявлення саморобного вибухового пристрою небезпечні зони та

		засоби ініціювання саморобних вибухових пристроїв; джерела живлення саморобних вибухових пристроїв, типи, схеми з'єднання електричних джерел живлення; небезпечні зони при спрацювання саморобних вибухових пристроїв; принципи знешкодження саморобних вибухових пристроїв; загальні відомості про пастки; пастки з використанням промислових вибухових пристроїв та ручних гранат	приблизну вагу заряду; знищувати та знешкоджувати саморобні вибухові пристрої
	ПК 3.2. Здатність знищення та знешкодження саморобних вибухових пристроїв	види спеціального обладнання; правила використання спеціального обладнання та порядок його застосування; профілактику спеціального обладнання та його обслуговування; методи відкриття підозрілих предметів за допомогою зарядів малої потужності; розрахунок та правила встановлення зарядів малої потужності; методи знищення саморобних вибухових пристроїв за допомогою зарядів вибухової речовини, гідродинамічних гармат тощо; види бойових ланцюгів; способи визначення ознак основних та додаткових бойових ланцюгів; порядок знешкодження вибухових пристроїв контактним та дистанційним способом, в тому числі із застосуванням	використовувати спеціальне обладнання; проводити профілактику спеціального обладнання та його обслуговування; здійснювати відкриття підозрілих предметів за допомогою зарядів малої потужності; розраховувати та встановлювати зарядів малої потужності; знищувати саморобні вибухові пристрої за допомогою зарядів вибухової речовин, гідродинамічної гармати; визначати ознаки основних та додаткових бойових ланцюгів; знешкоджувати саморобні вибухові пристрої контактним та дистанційним способом, в тому числі із застосуванням робототехніки

		робототехніки	
РН 4. Виконання робіт на висоті	ПК 4.1. Оволодіння засобами колективного та індивідуального захисту при роботі на висоті	призначення та застосування страхувальних засобів; загальні вимоги до конструкції страхувальних засобів, спеціальні страхувальні засоби, допоміжне спорядження й оснащення; пояси безлямкові та лямкові, карабіни, страхувальні стропи	виконувати страхування та самострахування
	ПК 4.2. Здатність в'язати вузли, які використовуються під час проведення робіт на висоті	типи та призначення різних вузлів, що застосовуються під час виконання робіт на висоті; правила та методика в'язання вузлів для з'єднання тросів і канатів; правила безпеки при роботі з мотузкою, тросами та канатами	в'язати вузли для кріплення страхувального канату до опор і кріплень. в'язати вузли для з'єднання тросів і канатів; в'язати вузли для зв'язування двох канатів однакового та різного діаметрів та допоміжних вузлів
	ПК 4.3. Здатність безпечного виконання робіт на висоті	основні принципи страхування; технічні засоби забезпечення страхування; страхувальні засоби; динамічні навантаження; правила страхування та самострахування	використовувати страхувальні та самострахувальні засоби; виконувати правила страхування та самострахування
РН 5. Володіння тактикою дій підрозділів	ПК 5.1. Здатність працювати в команді та індивідуально відповідно до тактики дій підрозділів	нормативні документи, які регламентують діяльність піротехнічних підрозділів в Україні та за її межами; загальні відомості щодо принципів та порядку функціонування національного органу з протимінної діяльності; міжнародні стандарти протимінної діяльності: сфера застосування, основні терміни, визначення та скорочення; працювати в складі піротехнічного розрахунку	користуватися нормативно-правовими документами, які регламентують діяльність піротехнічних підрозділів під час виконання піротехнічних робіт

		та індивідуально відповідно до дій піротехнічних підрозділів під час виконання піротехнічних робіт	
	ПК 5.2. Оволодіння порядком та правилами організації виконання завдань з розмінування місцевості	порядок виконання повідомлень про виявлення вибухонебезпечних предметів; порядок залучення піротехнічного підрозділу; дії по прибуттю на місце виявлення вибухонебезпечних предметів; порядок проведення обстеження ділянки місцевості на наявність вибухонебезпечних предметів	встановлювати маркування місцевості при виявленні вибухонебезпечного предмета; здійснювати вилучення, підйом та транспортування вибухонебезпечного предмета; проводити обстеження ділянки місцевості на наявність вибухонебезпечних предметів
	ПК 5.3. Здатність безпечного поводження з бойовими отруйними хімічними речовинами	бойові отруйні хімічні речовини, їх класифікацію; основні властивості небезпечних хімічних речовин, які використовуються на об'єктах промисловості; шляхи проникнення до організму бойових отруйних хімічних речовин; механізм дії бойових хімічних речовин на організм людини; класифікацію, маркування, кодування засобів застосування бойових хімічних речовин; основні тактико-технічні характеристики хімічних боєприпасів що можуть використовуватись для застосування бойових хімічних речовин; загальну характеристику речовин нервово-паралітичної дії; загальну характеристику речовин задушливої дії;	розпізнавати ознаки бойових отруйних хімічних речовин та безпечно діяти при поводжені з ними; розпізнавати ознаки наявності небезпечних хімічних речовин в навколишньому середовищі та безпечно діяти при поводжені з ними; здійснювати ідентифікацію боєприпасів що містять отруйні речовини; розпізнавати ознаки та симптоми ураження бойовими отруйними хімічними речовинами

		загальну характеристику речовин шкіронаривної дії; загальну характеристику речовин психохімічної дії; загальну характеристику речовин подразливої дії; основні види, загальні характеристики та джерела іонізуючих випромінювань; одиниці вимірювання в дозиметрії; ліміти доз опромінення	
	ПК 5.4. Здатність використання засобів хімічної розвідки та індивідуального захисту органів дихання та шкіри	призначення склад, технічні характеристики приладів хімічної розвідки та контролю; призначення склад, технічні характеристики приладів радіаційної розвідки та дозиметричного контролю; призначення, склад, технічні характеристики засобів індивідуального захисту органів дихання та шкіри	ідентифікувати бойові отруйні хімічні речовини; проводити радіаційну розвідку та дозиметричний контроль; проводити підбір засобів індивідуального захисту органів дихання та шкіри; користуватися засобами індивідуального захисту органів дихання та шкіри
	ПК 5.5. Оволодіння порядком та правилами проведення органами та підрозділами цивільного захисту технічного обстеження територій забруднених вибухонебезпечними предметами	порядок проведення органами та підрозділами цивільного захисту технічного обстеження територій забруднених вибухонебезпечними предметами; алгоритм дій підрозділу під час проведення технічного обстеження територій забруднених вибухонебезпечними предметами; методи проведення технічного обстеження територій забруднених вибухонебезпечними предметами	здійснювати заходи, щодо проведення технічного обстеження територій забруднених вибухонебезпечними предметами згідно з міжнародними стандартами з протимінної діяльності та іншими керівними документами
	ПК 5.6. Оволодіння порядком та правилами організації гуманітарного	основні елементи робочого майданчика та його маркування; типові схеми ділянок, на яких проводяться роботи з очищення території від	проводити гуманітарне розмінування територій забруднених вибухонебезпечними предметами; встановлювати межі

	розмінування місцевості	вибухонебезпечних предметів; порядок проведення робіт під час гуманітарного розмінування територій забруднених вибухонебезпечними предметами; заходи безпеки праці при виконанні гуманітарного розмінування територій забруднених вибухонебезпечними предметами	смуги розмінування за допомогою засобів маркування місцевості на ділянці розмінування
	ПК 5.7 Оволодіння порядком та правилами обстеження територій в умовах міської забудови	основні об'єкти, що мінуються; порядок проведення обстеження власних домоволодінь забруднених вибухонебезпечними предметами; порядок обстеження доріг та транспортних засобів забруднених вибухонебезпечними предметами; алгоритм дій під час обстеження територій в умовах міської забудови; заходи безпеки під час проведення робіт з обстеження територій в умовах міської забудови	проводити роботи щодо обстеження власних домоволодінь забруднених вибухонебезпечними предметами; проводити роботи щодо обстеження транспортних засобів забруднених вибухонебезпечними предметами; проводити обстеження доріг на наявність вибухонебезпечних предметів; проводити заходи щодо визначення об'єктів, що можуть бути забрудненими вибухонебезпечними предметами
	ПК 5.8 Оволодіння правилами знешкодження і знищення вибухонебезпечних предметів	порядок проведення знешкодження та знищення вибухонебезпечних предметів; методи проведення знешкодження вибухонебезпечних предметів; які боєприпаси відносяться до I та II категорій	здійснювати підготовку до знищення снарядів малого калібру, мінометні міни, ручні гранати, протитанкові та протипіхотні міни під наглядом керівника; здійснювати знищення контрольованим підривом поодинокі снаряди малого калібру, мінометні міни, ручні гранати, протитанкові та

			протипіхотні міни під наглядом керівника
	КК 4. Енергоефективна та екологічна компетентність	основи енергоефективності; способи енергоефективного використання матеріалів та ресурсів в професійній діяльності та в побуті; основи раціонального використання, відтворення і збереження природних ресурсів; способи збереження та захисту екології в професійній діяльності та в побуті	раціонально та екологічно безпечно використовувати енергоресурси

2.4.2. Зміст результатів навчання для підготовки за професійною кваліфікацією сапер (розмінування) 3 класу

Результати навчання	Компетентності	Зміст компетентностей	
		Знати	Уміти
РН 1. Підготовка до виконання робіт	ПК 1.1. Удосконалення вмінь та оволодіння правилами поводження з вибуховими матеріалами збільшеної чутливості до зовнішньої дії	чутливість до зовнішньої дії ініціюючих вибухових речовин та їх застосування у промисловості; бризантні вибухові речовини та їх чутливість до зовнішньої дії (удар, тертя, дія вогню); склад вибухової суміші пластичних та еластичних вибухових речовин; призначення, технічні характеристики, основні частини та принцип дії зарядів промислового виготовлення; призначення, технічні характеристики, будову детонуючого шнура	дотримуватися правил поводження з вибуховими речовинами щодо їх чутливість до зовнішньої дії (удар, тертя, дія вогню); дотримуватися правил поводження з детонуючим шнуром та правил поводження з зарядами промислового виготовлення
	ПК 1.2. Здатність проведення вибухових робіт за допомогою	сутність проведення вибухових робіт за допомогою детонуючого шнура; порядок ініціювання	перевіряти вогнепровідний шнур на цілісність та перевіряти детонуючий шнур; виготовляти вибухові мережі

	детонучого шнура	детонуючого шнура за допомогою електричного та вогневого способу ведення вибухових робіт; методи з'єднання зростків детонуючого шнура; методи виготовлення вибухових мереж з детонуючого шнура; заходи безпеки при роботі з детонуючим шнуром	з детонуючого шнура; з'єднувати зростки детонуючого шнура
	ПК 1.3. Здатність виконувати руйнування елементів конструкцій **вибуховим способом**	порядок руйнування елементів конструкцій з метала; формули для розрахунку необхідної ваги заряду для підривання сталевих труб та тросів; порядок руйнування елементів конструкцій з цегли, каменя, бетону та залізобетону; формули для розрахунку необхідної ваги заряду для підривання елементів конструкцій з цегли, каменя, бетону та залізобетону	проводити розрахунок необхідної ваги заряду для підривання сталевих труб та тросів; проводити розрахунок необхідної ваги заряду для підривання елементів конструкцій з цегли, каменя, бетону та залізобетону; встановлювати шпурові заряди
	ПК 1.4. Здатність безпечного поводження з **ручними гранатами**	загальні відомості та основні елементи ручних гранат країн НАТО; ефективність ручних гранат; призначення, будову, технічні характеристики осколкових гранат; призначення, будову, технічні характеристики протитанкових гранат; загальні відомості про вибухові пристрої та запали, які використовуються у ручних гранатах; призначення, будову основних механізмів, та принцип дії вибухових пристроїв ручних гранат;	дотримуватися правил безпечного поводження при виявленні ручних гранат; визначати ступінь безпеки запалів, які використовуються у ручних гранатах; здійснювати ідентифікацію ручних гранат за характерними ознаками, а також за ознаками підривних пристроїв та механізмів; знешкоджувати та знищувати осколкові і протитанкові ручні гранати

		види та типи запалів, що застосовуються у ручних гранатах; підривники та запали, які використовуються у ручних гранатах країн НАТО, особливості будови	
	ПК 1.5. Здатність безпечного поводження з артилерійськими, мінометними та реактивними боєприпасами, підривниками та трубками до них	призначення, технічні характеристики, основні частини осколкових, осколково-фугасних та фугасних артилерійських снарядів; основні механізми, принцип дії підривників та трубок до осколкових, осколково-фугасних та фугасних артилерійських снарядів; порядок знешкодження артилерійських снарядів; порядок визначення ступеню небезпеки артилерійських снарядів; призначення, технічні характеристики, основні частини мінометних мін основного, спеціального та допоміжного призначення; основні механізми, принцип дії підривників та трубок до мінометних мін; особливості будови підривників до сучасних зразків мінометних мін; основні механізми, принцип дії підривників до реактивних боєприпасів; особливості будови сучасних реактивних боєприпасів; загальні відомості про підривники та трубки	дотримуватися правил безпечного поводження при виявленні артилерійських, мінометних та реактивних боєприпасів; визначати, чи пройшов канал ствола чи ні артилерійський снаряд; визначати чи пройшла канал ствола мінометна міна; здійснювати ідентифікацію артилерійських, мінометних та реактивних боєприпасів за характерними ознаками, а також за ознаками підривників; знешкоджувати та знищувати артилерійські, мінометні та реактивні боєприпаси
РН 2	ПК 2.1.	порядок налаштування	налаштовувати

Виконання робіт засобами пошуку та розмінування	Здатність застосування сучасних металодетекторів	металодетекторів для виявлення в грунті осколкових та протитанкових ручних гранат; порядок визначення центру ручних гранат в грунті; порядок знешкодження ручних гранат, артилерійських, мінометних та реактивних боєприпасів за допомогою засобів розмінування; порядок виявлення кута залягання артилерійських, мінометних та реактивних боєприпасів	металодетектори для виявлення в грунті осколкових та протитанкових ручних гранат; визначати правильний кут залягання артилерійських, мінометних та реактивних боєприпасів; використовувати засоби розмінування при знешкодженні ручних гранат, артилерійських, мінометних та реактивних боєприпасів
РН 3 Володіння тактикою дій підрозділів	ПК 3.1. Здатність знешкодження і знищення вибухонебезпечних предметів	порядок проведення робіт з гуманітарного розмінування місцевості; порядок проведення знешкодження та знищення вибухонебезпечних предметів; методи проведення знешкодження вибухонебезпечних предметів; алгоритм дій піротехнічного підрозділу при виявленні боєприпаси II категорії; порядок дій при знищені поодиноких та групових боєприпасів	здійснювати знищення контрольованим підривом поодиноких і групових снарядів середнього калібру, мінометних мін, ручних гранат під наглядом керівника

2.4.3. Зміст результатів навчання для підготовки за професійною кваліфікацією сапер (розмінування) 2-го класу

Результати навчання	Компетентності	Зміст компетентностей	
		Знати	Уміти
РН 1. Підготовка до	ПК 1.1. Оволодіння порядком	сутність проведення розрахунку електровибухових мереж;	проводити калібрування електродетонаторів; розраховувати
виконання робіт	проведення розрахунку електровибухових мереж	порядок проведення розрахунку електровибухової мережі з послідовним з'єднання електродетонаторів; порядок проведення розрахунку електровибухової мережі з паралельно-пучковим з'єднання електродетонаторів; методи з'єднання електровибухових мереж; порядок перевірки та калібрування електродетонаторів; заходи безпеки при роботі з електродетонаторами	електровибухові мережі; з'єднувати групи електровибухових мереж
	ПК 1.2. Здатність проведення розрахунку зарядів для підривання ґрунтів та скельних порід	сутність проведення розрахунку зарядів для підривання ґрунтів та скельних порід; види зарядів, що використовуються; порядок проведення розрахунку необхідної ваги заряду для підривання ґрунтів та скельних порід; порядок проведення розрахунку радіусів зон руйнації ґрунту, що відбувається під час вибуху; порядок підривних робіт при локалізації або гасінні лісових пожеж; порядок влаштування мінералізованої смуги електричним способом підриву	здійснювати розрахунок зарядів для підривання ґрунтів та скельних порід; влаштовувати мінералізовану смугу електричним способом підриву; встановлювати шпурові заряди

	ПК 1.3. Здатність безпечного поводження з авіаційними бомбами та підривниками до них	загальні відомості та основні елементи авіаційних бомб інших країн; показники ефективності авіаційних бомб; призначення, будову, технічні характеристики осколкових та фугасних авіаційних бомб; призначення, будову, технічні характеристики запалювальних та протитанкових авіаційних бомб; призначення, будову, технічні характеристики авіаційних бомб допоміжного та спеціального призначення; загальні відомості про вибухові пристрої та підривники, які використовуються у авіаційних бомбах; призначення, будову основних механізмів та принцип дії підривників до авіаційних бомб; види та типи електричних підривників та підривників-пасток; порядок здійснення ідентифікації авіаційних бомб за конструктивними ознаками	дотримуватися правил безпечного поводження при виявленні авіаційних бомб; визначати ступінь небезпеки підривників, які використовуються у авіаційних бомбах; здійснювати ідентифікацію авіаційних бомб за характерними ознаками, а також за ознаками підривників; знешкоджувати та знищувати авіаційні бомби
РН 2. Виконання робіт засобами пошуку та розмінування	ПК 2.1. Здатність застосування сучасних феромагнетометрів	порядок налаштування феромагнетометрів для виявлення в ґрунті осколкових та фугасних авіаційних бомб; порядок визначення центру авіаційних бомб у ґрунті; порядок знешкодження авіаційних бомб за допомогою засобів	налаштовувати феромагнетометри для виявлення в ґрунті осколкових авіаційних бомб; визначати правильний кут залягання фугасних авіаційних бомб; використовувати засоби розмінування при знешкодженні авіаційних

		розмінування; порядок виявлення кута залягання фугасних авіаційних бомб	бомб
РН 3. Володіння тактикою дій підрозділів	ПК 3.1. Здатність знешкодження і знищення вибухонебезпечних предметів	порядок зберігання вилучених боєприпасів у місцях їх тимчасового зберігання та правила безпеки при проведенні цих заходів; правила поводження з вибуховими матеріалами промислового призначення; заходи безпеки та порядок перевезення вибухонебезпечних предметів; порядок проведення знешкодження та знищення авіаційних бомб; методи проведення знешкодження авіаційних бомб; алгоритм дій піротехнічного підрозділу при виявленні авіаційних бомб I та II категорій; порядок дій при знищені поодиноких та групових авіаційних боєприпасів	здійснювати знешкодження та знищення авіаційних боєприпасів; здійснювати знищення контрольованим підривом поодиноких і групових авіаційних боєприпасів під наглядом керівника

2.4.4. Зміст результатів навчання для підготовки за професійною кваліфікацією сапер (розмінування) 1-го класу

Результати навчання	Компетентності	Зміст компетентностей	
		Знати	Уміти
РН 1. Підготовка до виконання робіт	ПК 1.1. Оволодіння порядком проведення робіт щодо захисту мостів від льодоходів	сутність процесу виконання робіт щодо захисту мостів від льодоходів; порядок підривання криги, поглиблення та розчистки русел рік; порядок розрахунку необхідної ваги заряду	проводити розрахунок зарядів для підривання льоду та льодових заторів; встановлювати заряди в ополонки при підриванні льоду; звільняти опори мосту від мерзлої криги під час льодоходу вибуховим

		для підривання льоду та льодових заторів; порядок встановлення зарядів в ополонки при підриванні льоду; порядок підривних льоду з використанням забивочного заряду; послідовність проведення робіт під час захисту мостів від льодоходу; заходи безпеки при підриванні льоду	способом
	ПК 1.2. Здатність поводження з інженерними мінами та засобами їх підриву	загальні відомості та основні елементи інженерних мін; показники ефективності інженерних мін; призначення, будову, технічні характеристики протипіхотних інженерних мін; основні механізми, принцип дії вибухових пристроїв та підривників, які застосовуються у протипіхотних інженерних мінах; призначення, будову, технічні характеристики протитанкових інженерних мін; основні механізми, принцип дії вибухових пристроїв та підривників, які застосовуються у протитанкових інженерних мінах; порядок проведення ідентифікації інженерних мін за конструктивними ознаками; правила безпечного поводження з	дотримуватися правил безпечного поводження при виявленні протитанкових та протипіхотних мін; визначати ступінь небезпеки підривників, які використовуються у інженерних мінах; здійснювати ідентифікацію інженерних мін за характерними ознаками, а також за ознаками підривників; знешкоджувати та знищувати інженерні міни

		інженерними боєприпасами	
	ПК 1.3. Здатність безпечного поводження з пострілами до ручних протитанкових гранатометів	загальні відомості та основні елементи пострілів до ручного протитанкового гранатомету; показники ефективності ручних протитанкових гранатометів; призначення, будову, технічні характеристики пострілів до ручного протитанкового гранатомету; основні механізми, принцип дії вибухових пристроїв та підривників, які застосовуються у пострілах до ручних протитанкових гранатометів; порядок проведення ідентифікації пострілів до ручних протитанкових гранатометів за конструктивними ознаками; правила безпечного поводження з гранатометними пострілами	дотримуватися правил безпечного поводження при виявленні пострілів до ручних протитанкових гранатометів; визначати ступінь небезпеки пострілів до ручних протитанкових гранатометів; здійснювати ідентифікацію пострілів до ручних протитанкових гранатометів за характерними ознаками; знешкоджувати та знищувати гранатометні постріли
	ПК 1.4. Здатність безпечного поводження з реактивними протитанковими гранатами	загальні відомості та основні елементи реактивних протитанкових гранат; показники ефективності реактивних протитанкових гранат; призначення, будову, технічні характеристики реактивних протитанкових гранат; основні механізми, принцип дії вибухових пристроїв та	дотримуватися правил безпечного поводження при виявленні реактивних протитанкових гранат; визначати ступінь небезпеки реактивних протитанкових гранат; здійснювати ідентифікацію реактивних протитанкових гранат за характерними ознаками; знешкоджувати та знищувати реактивні протитанкові гранати

		підривників, які застосовуються у реактивних протитанкових гранатах; порядок проведення ідентифікації реактивних протитанкових гранат за конструктивними ознаками; правила безпечного поводження з реактивними протитанковими гранатами	
	ПК 1.5. Здатність безпечного поводження з пострілами до станкових та підствольних гранатометів	загальні відомості та основні елементи пострілів до станкових та підствольних гранатометів; показники ефективності пострілів до станкових та підствольних гранатометів; призначення, будову, технічні характеристики пострілів до станкових та підствольних гранатометів; основні механізми, принцип дії вибухових пристроїв та підривників, які застосовуються у пострілах до станкових та підствольних гранатометів; порядок проведення ідентифікації пострілів до станкових та підствольних гранатометів за конструктивними ознаками; правила безпечного поводження з пострілами до станкових та	дотримуватися правил безпечного поводження при виявленні пострілів до станкових та підствольних гранатометів; визначати ступінь небезпеки пострілів до станкових та підствольних гранатометів; здійснювати ідентифікацію пострілів до станкових та підствольних гранатометів за характерними ознаками; знешкоджувати та знищувати постріли до станкових та підствольних гранатометів

		підствольних гранатометів	
РН 2. Виконання робіт засобами пошуку та розмінування	ПК 2.1. Здатність застосування сучасних феромагнетометрів та засобів розмінування	порядок налаштування металодетекторів для виявлення в ґрунті протипіхотних та протитанкових мін, пострілів до ручних, станкових підствольних гранатометів та реактивних протитанкових гранат; порядок визначення центру протипіхотних та протитанкових мін у ґрунті; порядок знешкодження протипіхотних та протитанкових мін за допомогою засобів розмінування; порядок знешкодження пострілів до ручних, станкових підствольних гранатометів та реактивних протитанкових гранат за допомогою засобів розмінування	налаштовувати металодетектори для виявлення в ґрунті протипіхотних та протитанкових мін, пострілів до ручних, станкових підствольних гранатометів та реактивних протитанкових гранат; використовувати засоби розмінування при знешкодженні протипіхотних та протитанкових мін, пострілів до ручних, станкових підствольних гранатометів та реактивних протитанкових гранат
РН 3. Володіння тактикою дій підрозділів	ПК 3.1. Здатність знешкодження і знищення вибухонебезпечних предметів	алгоритм дій особового складу піротехнічного розрахунку при виявленні та знищенні вибухонебезпечних предметів; методи знищення та утилізації вибухонебезпечних предметів; порядок знешкодження та знищення протипіхотних, протитанкових мін, пострілів до ручних, станкових підствольних гранатометів та реактивних протитанкових гранат;	здійснювати знищення контрольованим підривом поодиноких і групових протипіхотних, протитанкових мін, пострілів до ручних, станкових підствольних гранатометів та реактивних протитанкових гранат під наглядом керівника

		методи знешкодження протипіхотних, протитанкових мін, пострілів до ручних, станкових підствольних гранатометів та реактивних протитанкових гранат; алгоритм дій піротехнічного підрозділу при виявленні протипіхотних, протитанкових мін, пострілів до ручних, станкових підствольних гранатометів та реактивних протитанкових гранат І та ІІ категорій; порядок дій при знищені поодиноких та групових боєприпасів	

2.4.5. Зміст результатів навчання для підготовки за професійною кваліфікацією сапер (розмінування) вищої категорії

Результати навчання	Компетентності	Зміст компетентностей	
		Знати	**Уміти**
РН 1. Підготовка до виконання робіт	ПК 1.1. Здатність безпечного поводження з спеціальними інженерними мінами та засобами їх підриву	загальні відомості та основні елементи спеціальних інженерних мін; показники ефективності спеціальних інженерних мін; призначення, будову, технічні характеристики спеціальних інженерних мін; основні механізми, принцип дії вибухових пристроїв та підривників, які застосовуються у спеціальних мінах; порядок проведення ідентифікації спеціальних	дотримуватися правил безпечного поводження при виявленні спеціальних мін; визначати ступінь небезпеки підривників, які використовуються у спеціальних інженерних мінах; здійснювати ідентифікацію спеціальних мін за характерними ознаками, а також за ознаками підривників; знешкоджувати та знищувати спеціальні інженерні міни

		інженерних мін за конструктивними ознаками, правила безпечного поводження з ними	
	ПК 1.2. Здатність безпечного поводження з мінами – пастками та засобами їх підриву	історичні передумови виникнення та використання мін-пасток у воєнних конфліктах; загальні відомості та основні елементи мін-пасток; показники ефективності мін-пасток; призначення, будову, технічні характеристики мін-пасток; основні механізми, принцип дії вибухових пристроїв та підривників, які застосовуються у мінах-пастках; порядок проведення ідентифікації мін-пасток за конструктивними ознаками та правила безпечного поводження з ними	дотримуватися правил безпечного поводження при виявленні мін-пасток; визначати ступінь небезпеки мін-пасток; здійснювати ідентифікацію мін-пасток за характерними ознаками; знешкоджувати та знищувати міни-пастки
	ПК 1.3. Здатність безпечного поводження з некерованими авіаційними ракетами	загальні відомості та основні елементи некерованих авіаційних ракет; показники ефективності некерованих авіаційних ракет; призначення, будову, технічні характеристики некерованих авіаційних ракет; основні механізми, принцип дії вибухових пристроїв та підривників, які застосовуються у некерованих авіаційних ракетах; порядок проведення ідентифікації некерованих авіаційних ракет за конструктивними	дотримуватися правил безпечного поводження при виявленні некерованих авіаційних ракет; визначати ступінь небезпеки некерованих авіаційних ракет; здійснювати ідентифікацію некерованих авіаційних ракет за характерними ознаками; знешкоджувати та знищувати некеровані авіаційні ракети

		ознаками; правила безпечного поводження з некерованими авіаційними ракетами	
	ПК 1.4. Здатність безпечного поводження з касетними боєприпасами	історичні передумови виникнення та використання касетних боєприпасів у воєнних конфліктах; загальні відомості та типи касетних боєприпасів; показники ефективності касетних боєприпасів; призначення, будову, технічні характеристики касетних боєприпасів; основні механізми, принцип дії вибухових пристроїв та підривників, які застосовуються у касетних боєприпасах; порядок проведення ідентифікації касетних боєприпасів за конструктивними ознаками; правила безпечного поводження з касетними боєприпасами	дотримуватися правил безпечного поводження при виявленні касетних боєприпасів; визначати ступінь небезпеки, здійснювати ідентифікацію касетних боєприпасів за характерними ознаками; знешкоджувати та знищувати касетні боєприпаси
	ПК 1.5. Здатність безпечного поводження з протитанковими керованими ракетами (ПТУР)	історичні передумови виникнення та використання протитанкових керованих ракет (ПТУР) у воєнних конфліктах; загальні відомості та типи протитанкових керованих ракет (ПТУР); показники ефективності протитанкових керованих ракет (ПТУР); призначення, будову, технічні характеристики протитанкових керованих ракет (ПТУР); основні механізми, принцип дії вибухових	дотримуватися правил безпечного поводження при виявленні протитанкових керованих ракет (ПТУР); визначати ступінь небезпеки, здійснювати ідентифікацію протитанкових керованих ракет (ПТУР) за характерними ознаками; знешкоджувати та знищувати протитанкові керовані ракети (ПТУР)

		пристроїв та підривників, які застосовуються у протитанкових керованих ракетах (ПТУР); порядок проведення ідентифікації протитанкових керованих ракет (ПТУР) за конструктивними ознаками; правила безпечного поводження з протитанковими керованими ракетами (ПТУР)	
РН 2. Виконання робіт засобами розмінування	ПК 2.1. Здатність застосування засобів розмінування	порядок знешкодження касетних боєприпасів, спеціальних інженерних мін, мін-пасток, некерованих авіаційних ракет, та протитанкових керованих ракет (ПТУР) за допомогою засобів розмінування та спеціального обладнання	використовувати засоби розмінування та спеціальне обладнання при знешкодженні касетних боєприпасів, спеціальних інженерних мін, мін-пасток, некерованих авіаційних ракет та протитанкових керованих ракет (ПТУР)
РН 3. Володіння тактикою дій підрозділів	ПК 3.1. Здатність знешкодження і знищення вибухонебезпечних предметів	тактико-технічні характеристики спеціальної техніки, механізованих засобів, приладів та обладнання, які використовуються при веденні робіт з пошуку, знешкодження та знищення вибухонебезпечних предметів та спеціальних вибухових робіт; порядок проведення знешкодження та знищення касетних боєприпасів, спеціальних інженерних мін, мін-пасток, некерованих авіаційних ракет, торпед та інших морських боєприпасів, протитанкових керованих ракет;	здійснювати знищення контрольованим підривом поодиноких і касетних боєприпасів, спеціальних інженерних мін, мін-пасток, некерованих авіаційних ракет, торпед, протитанкових керованих ракет (ПТУР) під наглядом керівника

		методи проведення знешкодження касетних боєприпасів, спеціальних інженерних мін, мін-пасток, некерованих авіаційних ракет, протитанкових керованих ракет; алгоритм дій піротехнічного підрозділу при виявленні касетних боєприпасів, спеціальних інженерних мін, мін-пасток, некерованих авіаційних ракет, торпед та інших морських боєприпасів, протитанкових керованих ракет (ПТУР) I та II категорій; порядок дій при знищені поодиноких та групових касетних боєприпасів, спеціальних інженерних мін, мін-пасток, некерованих авіаційних ракет, протитанкових керованих ракет (ПТУР)	

III. Орієнтовний перелік основних засобів навчання

№ з/п	Найменування	Кількість на групу з 15 осіб		Примітка
		Для індивідуального користування	Для групового користування	
1	*2*	*3*	*4*	*5*
	Спеціальні піротехнічні машини			
1	Оперативна піротехнічна машина		1	
2	Піротехнічна машина легкого типу		1	
3	Піротехнічна машина важкого типу		1	
	Вибухові матеріали та засоби підриву			
	Вибухові речовини			
1	Тротилова шашка 75 гр.	1		
2	Тротилова шашка 200 гр.	1		
3	Тротилова шашка 400 гр.	1		
4	Шашка-детонатор 400 гр.	1		

1	*2*	*3*	*4*	*5*
	Засоби підриву			
1	Капсуль детонатор КД №8 А	2		
2	Електродетонатор ЕДП, ЕДП-р, ЕД-8Ж	3		
3	Вогнепровідний шнур ОШП	2 м		
4	Детонувальний шнур		50 м	
5	Запалювальна трубка промислова ЗТП-50, ЗТП-150, ЗТП-300	3		
6	Тліючий гніт	0,05 м		
	Прилади і пристрої			
1	Засоби вимірювання електровибухових мереж		3	
2	Омметр		3	
3	Провід саперний		1000 м	
4	Катушка КСП-2		2	
5	Підривна машинка		3	
	Оснащення та спорядження індивідуального захисту			
1	Дихальні апарати на стисненому повітрі		8	
2	Фільтруючі протигази	1		
3	Костюм ізолюючий	1		
4	Костюм хімзахисту	1		
5	Чоботи гумові	1		
	Пошуку вибухонебезпечних предметів			
1	Металодетектор активного типу		15	
2	Металодетектор пасивного типу		5	
3	Металодетектор рамочний		5	
	Розмінування			
1	Комплект розмінування		5	
2	Індивідуальний комплект розмінування	1		
3	Щуп, ніж саперний		5	
	Знешкодження			
1	Робототехніка		5	
2	Водяний руйнівник		5	
3	Рентген		5	
4	Засоби дистанційного знешкодження		5	
	Навчальні макети (в натурному вигляді або в презентаційних матеріалах у співвідношенні не менше ніж 9:1)			
1	Заряди СЗ-1, СЗ-3, СЗ-3А, СЗ-6, СЗ-1П, СЗ-4П, СЗ-6М, КЗ-1, КЗ-2, КЗ-4, КЗ-5, КЗ-6, КЗ-7, КЗУ, КЗ-2, УМКЗ, КЗК		1 комплект	
2	Авіаційні бомби з підривниками АО-1, АО-2,5, АО-8, АО-10, АО-15, АО-20, АО-25, ФАБ-50, ФАБ-100, ФАБ-250, ПТАБ-2,5-1,5, ПТАБ-10-2,5, ПТАБ-2,5М, ПТАБ-2,5КО		1 комплект	

1	2	3	4	5
3	Авіаційні некеровані ракети з підривниками С-5М1, С-5К, С-5КП, С-5КО, С-8, С-8А, С-8Б, С-24, С-13ОФ, С-25ОФ		1 комплект	
4	Артилерійські боєприпаси з підривниками АС-23мм, АС-30мм, АС-37мм, АС-40мм, АС-45мм, АС-57мм, АС-76,2мм, АС-85мм, АС-100мм, АС-105мм, АС-122мм, АС-125мм, АС-152,4мм, АС-180мм, АС-203мм, АС-280мм		1 комплект	
5	Мінометні міни з підривниками 37мм, 50мм, 60мм, 81,4мм, 82мм, 105мм, 107мм, 120мм, 160мм, 240мм		1 комплект	
6	Боєприпаси до засобів ближнього бою ВОГ-17, ВОГ-17М, ВОГ-25, ВОГ-25П, ПГ-7В, ПГ-7ВС, ПГ-7ВЛ, ПГ-7ВР, ОГ-7В, ОГ-9		1 комплект	
7	Інженерні боєприпаси ПМН, ПМН-2, ПМН-3, ПМН-4, ОЗМ-4, ОЗМ-72, МОН-50, МОН-90, МОН-100, МОН-200, ТМ-62М, ТМ-62П, ТМ-62Т, ТМ-72, ТМ-73, ТМ-83, ПТМ-1Г, ПТМ-3, ПТМ-4, ПОМ-1, ПОМ-2, ПОМ-2Р, ПОМ-3 СМ, ТМК-2, ПФМ-1, ПФМ-1С, ПДМ-3Я		1 комплект	
8	Підривники до інженерних боєприпасів МУВ, МУВ-2, МУВ-3, МУВ-4, ВПФ, ПВ-42, ЧМВ-16, ЧМВ-42, ЧМВ-60, ЕХВ-7, ВЗД-3М, ВЗД-6Ч, МВЕ-72, МВЕ-92, МВЕ-08, МВЕ-НС, МВН-80		1 комплект	
9	Макети вибухових речовин та засобів підриву		1 комплект	
	Медичне оснащення			
1	Манекен для відпрацювання серцево-легеневої реанімації		1	
2	Манекен для відпрацювання серцево-легеневої реанімації у підлітків		1	
3	Манекен для відпрацювання серцево-легеневої реанімації у немовлят		1	
4	Манекен для тампонування ран		1	
5	Набір імітації ран		1	
6	Манекен для роботи з дихальними шляхами		1	
7	Манекен для відпрацювання пологів		1	
8	Навчальний автоматичний зовнішній дефібрилятор		1	

1	2	3	4	5
9	Бар'єрний пристрій для штучної вентиляції легень «рот до лицевої маски»	1		
10	Рукавички медичні		100	
11	Серветки марлеві різних розмірів		10	
12	Засіб для дезінфекції		1	
13	Джгути кровоспинні з закруткою, типу CAT	1		
14	Джгути кровоспинні еластичні широкі, типу SWAT	1		
15	Тренувальний гемостатичний засіб		8	
16	Бинт еластичний фіксуючий широкий	1		
17	Лейкопластир рулонний широкий		8	
18	Пакет перев'язувальний індивідуальний стерильний з еластичним компресійним компонентом і захисною вологостійкою оболонкою	1		
19	Ножиці атравматичні		8	
20	Термопокривала	1		
21	Назофарингіальні повітропроводи різних розмірів		8	
22	Мішок типу Амбу з набором масок		1	
23	Косинки трикутні	2		
24	Шини іммобілізаційні гнучкі	1		
25	Захисні щитки для очей при пораненні ока		8	
26	Довга транспортувальна дошка з фіксаторами голови		1	
27	Шийні комірці універсальні		8	
28	Оклюзійна пов'язка		4	
	Альпіністське спорядження			
1	Комплект верхолазного спорядження	15		
2	Трос 6 мм (L = 100 м у касеті)		1	
3	Лебідка		1	
4	Блок-ролики сталеві		4	
5	Затискачі		6	
6	Індивідуальна страхувальна система (пояс запобіжний лямковий)	15		
7	Самостраховка (стропа яка регулюється)		10	
8	Y – образна самостраховка		10	
9	Блоки-затискачі (типу «PRO TRAXION» Petzl)		2	
10	Мотузка основна Ø 10мм, L = 100 м статична		2	
11	Мотузка основна Ø 10мм, L = 100 м динамічна		2	
12	Мотузка основна Ø 10мм, L = 60 м статична		2	

1	2	3	4	5
13	Мотузка основна Ø 12мм, L = 100 м статична		2	
14	Мотузка основна Ø 12мм, L = 100 м динамічна		2	
15	Мотузка основна Ø 12мм, L = 60 м статична		2	
16	Петлі з основної мотузки Ø 10-12 мм, L = 10-20 м		4	
17	Протектори (для захисту мотузки від перетирання)		6	
18	Відтяжки		10	
19	Вус самостраховки		15	
20	Стропи		10	
21	Реп-шнур Ø 6-8 мм L- 1,5 м		16	
22	Зажим для подвійної мотузки (шунт)		3	
23	Карабіни з муфтами дюралеві		30	
24	Карабіни з муфтами сталеві		30	
25	Спеціалізовані карабіни з великим розкриттям і автоматичним блокуванням защіпки		6	
26	Карабіни з системою автоматичного блокування		30	
27	Пристрої для підвішування ношів («Павук»)		2	
28	Страхувальний пристрій – «реверсо»		3	
29	Страхувальний пристрій – «грі-грі»		3	
30	Блок-ролик		6	
31	Блок-ролик з поворотними щічками		6	
32	Блок-ролик спарений		6	
33	Блок-затискач		6	
34	Вертлюг		6	
35	Такелажна пластина		4	
36	Утримувач для спорядження		8	
	Натурна дільниця			
	Навчальні місця для відпрацювання вправ:			
1	Прокладання електровибухової мережі		1	
2	Створення мінералізованої смуги		1	
3	Підриву дерев'яних конструкцій		1	
4	Підриву будівель та споруд		1	
5	Підриву металевих конструкцій		1	
6	Виявлення вибухонебезпечних предметів		1	
7	Знищення вибухонебезпечних предметів		1	
8	Дистанційного вилучення підривників		1	
9	Знищення авіаційних бомб на місці		1	
10	Роботи з металодетекторами		1	

1	*2*	*3*	*4*	*5*
11	**Проведення гуманітарного розмінування місцевості**		1	
	Плакати			За необхідністю
	Стенди			
	Муляжі, моделі			