

**Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого**

**Військово-юридичний інститут**

**Кафедра загальновійськових дисциплін**

**С И Л А Б У С**

**навчальної дисципліни**

**«Основи організації та ведення боротьби**

**в електромагнітному середовищі та кіберпросторі»**

**Рівень вищої освіти** – перший (бакалаврський) рівень

**Ступінь вищої освіти** – бакалавр

**Галузь знань** – 26 «Цивільна безпека»

**Спеціальність** – 262 «Правоохоронна діяльність»

**Спеціалізація** – 262 «Правоохоронна діяльність»

**Статус навчальної дисципліни** – обов'язкова

**Рік набору** – 2024

**Силабус навчальної дисципліни «Основи організації та ведення боротьби в електромагнітному середовищі та кіберпросторі» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань 26 «Цивільна безпека» спеціальності 262 «Правоохоронна діяльність» спеціалізації 262 «Правоохоронна діяльність».** Харків: Нац. юрид. ун-т імені Ярослава Мудрого, 2024. 15 с.

Розробник:

Мороховський Микола Леонідович, доцент кафедри  
загальновійськових дисциплін

Затверджено на засіданні кафедри загальновійськових дисциплін  
(протокол № 11 від 11 червня 2024 р.)

**Начальник кафедри** – Корольов Станіслав Сергійович, кандидат  
історичних наук, доцент

### Дані про викладача

<b>Назва навчальної дисципліни</b>	Основи організації та ведення боротьби в електромагнітному середовищі та кіберпросторі
<b>Статус навчальної дисципліни</b>	обов'язкова
<b>Викладач</b>	Мороховський Микола Леонідович, доцент кафедри загальновійськових дисциплін
<b>Контактний телефон</b>	+ 38-057-704-90-57
<b>E-mail</b>	m.l.morokhovskij@nlu.edu.ua
<b>Консультації</b>	Відповідно до розробленого графіку індивідуальних консультацій
<b>Онлайн консультації</b>	Ідентифікатор конференції: 749 945 3154 Код доступу: 010203

### Анотація навчальної дисципліни

Під час вивчення навчальної дисципліни курсанти набувають знання щодо основ організації та ведення радіоелектронної боротьби в Збройних Силах України та формування сил оборони України, що забезпечуватиме розуміння порядку відпрацювання документів щодо планування та застосування відповідних підрозділів в ході виконання бойових завдань. Досліджуються процедури організації та ведення кіберрозвідки з метою здобуття інформації про кіберінфраструктуру противника.

### Мета та завдання навчальної дисципліни

*Мета навчальної дисципліни* – ознайомити курсантів з основними термінами та визначеннями, основами організації та ведення радіоелектронної боротьби (РЕБ) та кіберрозвідки (планування, способи застосування підрозділів радіоелектронної та кіберборотьби), тактико-технічними характеристиками засобів радіоелектронної та кіберборотьби, порядком розгортання та застосування за призначенням, а також здійснення основних заходів кібербезпеки (кібергігієна), розуміння основних аспектів ведення кібердій.

**Завдання** – у результаті вивчення навчальної дисципліни курсанти повинні *знати*:

визначення, завдання та складові радіоелектронної та кіберборотьби;  
організаційну структуру, техніку та бойові можливості підрозділу РЕБ зі складу військової частини;

основні тактичні нормативи щодо застосування підрозділу РЕБ;  
основні організаційні заходи щодо радіоелектронного та кіберзахисту;  
порядок збору та використання інформації про радіоелектронну обстановку для забезпечення застосування підрозділу;

*вміти*:

організувати і здійснювати радіоелектронний захист радіоелектронних засобів (правильне використання засобів зв'язку тощо) підрозділу;

використовувати основні способи ведення боротьби в електромагнітному середовищі;

застосовувати в повсякденній діяльності нормативно-правові акти та керівні документи щодо ведення боротьби в електромагнітному середовищі;

вирішувати задачі виявлення сигналів засобів стільникового зв'язку та точок бездротового доступу, що розгорнуті з використанням технологій Wi-Fi та Bluetooth;

застосовувати базові способи та інструменти пошуку інформації з відкритих джерел;

здійснювати заходи із введення противника в оману з використанням соціальних мереж, месенджерів та інформаційних платформ;

використовувати засоби обробки та передачі інформації в інформаційно-комунікаційних системах Збройних Сил України з дотриманням вимог керівних документів в сфері кібербезпеки та захисту інформації;

діяти відповідно до вимог керівних документів щодо порядку реагування на кіберінциденти в інформаційно-комунікаційних системах Збройних Сил України.

## **Навчальна дисципліна у структурі освітньо-професійної програми.**

### **Міждисциплінарні зв'язки**

*Пререквізити:* «Статуты Збройних Сил України та їх практичне застосування (у тому числі стройова підготовка)».

*Кореквізити:* «Організація військового зв'язку».

*Постреквізити:* «Розвідувальна підготовка», «Основи застосування безпілотних систем тактичного класу», «Загальна тактика».

### **Очікувані результати навчання здобувача вищої освіти**

У результаті засвоєння навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен демонструвати такі результати навчання:

РН НД – 1. Аналізувати завдання, складові радіоелектронної боротьби та систему управління РЕБ Збройних Сил України.

РН НД – 2. Знати призначення та основні тактико-технічні характеристики техніки підрозділів РЕБ, їх завдання та бойові можливості.

РН НД – 3. Характеризувати порядок організації управління та взаємодії з питань РЕБ у військовій частині (бригаді).

РН НД – 4. Брати участь у відпрацюванні планувальних, розпорядчих та звітних документів з діяльності підрозділів РЕБ.

РН НД – 5. Характеризувати порядок відпрацювання бойового наказу командира на ведення радіоподавлення підрозділом РЕБ.

РН НД – 6. Пояснювати зміст заходів щодо забезпечення радіоелектронного захисту систем управління військами та зброєю (радіоелектронних засобів) військової частини.

РН НД – 7. Демонструвати знання сил і засобів електронної підтримки РЕБ військової частини, їх завдання та способи виконання.

РН НД – 8. Проводити сканування радіочастотного спектру технологій бездротового доступу до мереж «Wi-Fi» та сигналів «Bluetooth».

РН НД – 9. Пояснювати основні принципи застосування технологій пошуку людей в мережі Інтернет з використанням «OSINT Framework»; вміти користуватися інструментами пошуку інформації у відкритих джерелах.

РН НД – 10. Характеризувати основні принципи ведення дій в кіберпросторі відносно засобів розвідки противника в стільникових мережах мобільного зв'язку, мережах Wi-Fi, Bluetooth.

### Види навчальних занять та самостійна робота

№ п/п	Аудиторні заняття (контактні)		Самостійна робота (в годинах)
	Теми лекцій	Теми практичних (групових) занять	6
1.	Основи організації та ведення радіоелектронної боротьби в Збройних Силах України. Бойові можливості сил та засобів РЕБ.		-
2.	Порядок організації управління та взаємодії з питань РЕБ у військовій частині.		-
3.		Організація застосування підрозділу радіоелектронної боротьби. Планування ведення радіоподавлення підрозділом РЕБ (за напрямком діяльності).	-
4.		Організація застосування підрозділу радіоелектронного захисту. Планування застосування підрозділу радіоелектронного захисту (за напрямком діяльності).	1
5.		Організація застосування підрозділу електронної підтримки РЕБ. Планування застосування підрозділу електронної підтримки РЕБ зі складу військової частини (за напрямком діяльності).	-
6.	Основи організації та ведення кіберрозвідки з метою здобуття інформації щодо кіберінфраструктури противника. Технології бездротового доступу Wi-Fi та Bluetooth: основи		1

	застосування та особливості функціонування.		
7.		Основи ведення кіберрозвідки відносно технологій бездротового доступу Wi-Fi та Bluetooth.	-
8.	Основні принципи організації та функціонування стільникових мереж. Основи ведення кіберрозвідки відносно технологій стільникового зв'язку.		1
9.	Основи ведення кіберрозвідки відносно особового складу противника в кіберпросторі з використанням OSINT Framework.		1
10.		Основні принципи застосування способів та інструментів пошуку інформації у відкритих джерелах.	-
11.	Основи організації та ведення кібердій, проведення кібероперацій. Основи ведення активних дій в кіберпросторі відносно особового складу противника в інформаційному середовищі.		1
12.	Диференційований залік		1

### **Самостійна робота здобувачів вищої освіти**

Самостійна робота курсантів здійснюється у таких формах:

підбір та аналітичне дослідження рекомендованої/нової наукової та навчальної літератури, керівних документів з організації радіоелектронної боротьби в електромагнітному просторі та проведення кібердій стосовно противника силами оборони України;

робота з інформаційними та Інтернет-ресурсами;

опрацювання конспектів лекцій;

робота над кейсами;

виконання індивідуальних робіт;

підготовка до виконання тестових завдань;

самотестування;

підготовка до практичних (групових) занять, диференційованого заліку.

Методичні рекомендації до самостійної роботи наведено у Методичних матеріалах для самостійної роботи з навчальної дисципліни «Основи організації та ведення боротьби в електромагнітному середовищі та кіберпросторі» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань 26 «Цивільна безпека» спеціальності 262 «Правоохоронна діяльність» спеціалізації «Правоохоронна діяльність».

Види індивідуальних робіт, вимоги до виконання та критерії їх оцінювання закріплені у Положенні про види та критерії оцінювання індивідуальних робіт здобувачів вищої освіти кафедри загальновійськових дисциплін.

### **Навчально-методичне та інформаційне забезпечення навчальної дисципліни**

#### *Нормативно-правові акти*

1. Про захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах : Закон України від 05.07.1994 р. № 80/94-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80/94-%D0%B2%D1%80#Text>

2. Про основні засади забезпечення кібербезпеки України : Закон України від 05.10.2017 р. № 2163-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19#top>

3. Правила забезпечення захисту інформації в інформаційних, електронних комунікаційних та інформаційно-комунікаційних системах : затв. постановою Кабінету Міністрів України від 29.03.2006 р. № 373. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/373-2006-%D0%BF#Text>

4. Про затвердження Інструкції з організації антивірусного захисту в інформаційно-телекомунікаційних системах Міністерства оборони України та у Збройних Силах України : Наказ Міністерства оборони України від 26.07.2017 р. № 391.

5. Про затвердження Порядку використання мережі Інтернет у системі Міністерства оборони України : Наказ Міністерства оборони України від 28.12.2016 р. № 727.

### *Література*

#### *Основна література*

1. Бойовий статут Сухопутних військ «Радіоелектронна боротьба Сухопутних військ Збройних Сил України». БП 3-27(11).01 : затв. та введено в дію наказом Командувача Сухопутних військ Збройних Сил України від 23.12.2020 р. № 1002-дск. 190 с.

2. Доктрина з радіоелектронної боротьби в об'єднаних операціях. ВКП 10(3)-27(03).01 : затв. наказом Начальника Генерального штабу Збройних Сил України від 20.12.2020 р.

3. Досвід застосування сил і засобів радіоелектронної боротьби в бойових діях на Сході України : навч. посіб. / С. А. Григоренко, П. С. Борисов, В. А. Кирилюк. Житомир : ЖВІ, 2019. 60 с.

4. Концепція розвитку системи радіоелектронної боротьби у Збройних Силах України на період до 2026 року : затв. наказом Головнокомандувача Збройних Сил України від 24.12.2021 р. № 413-дск.

5. Методичні рекомендації «Застосування взводу радіоелектронної боротьби механізованої (мотопіхотної) бригади». Київ : Управління радіоелектронної боротьби Командування Сил підтримки Збройних Сил України, 2022.

6. Методичні рекомендації «Організація та ведення радіоелектронної боротьби у загальновійськовому бою». Київ : Управління радіоелектронної боротьби Головного управління радіоелектронної та кіберборотьби Генерального штабу Збройних Сил України, 2022.

7. Настанова «Виконання заходів радіо-, радіотехнічного контролю окремим спеціальним центром радіоелектронної боротьби (окремим вузлом

радіоелектронної боротьби) у ході застосування військ (сил)». ВКДП 10-27(56).01 : затв. наказом Командувача Сил підтримки Збройних Сил України від 18.12.2020 р. № 101. 84 с.

8. Настанова з радіоелектронної боротьби в Збройних Силах України : затв. та введена в дію наказом Начальника Генерального штабу – Головнокомандувача Збройних Сил України від 03.01.2018 р. № 1т. 136 с.

9. Радіоелектронна боротьба : спільне видання JP 3-13.1. США, 2012.

10. Тактико-спеціальна підготовка : навч. посіб. / О. М. Кубрак, С. А. Григоренко, П. С. Борисов, О. В. Коваленко. Житомир : ЖВІ, 2021. 308 с.

#### *Додаткова література*

1. Польовий статут FM 3-13. Інформаційні операції. США, 2016.
2. Польовий статут FM 3-38. Кібернетичні електромагнітні дії. США, 2014.
3. Польовий статут FM 3-12. Операції в кіберпросторі та з радіоелектронної боротьби. США, 2017.
4. Польовий статут FM 6-02.70. Операції у військовому електромагнітному спектрі. США, 2014. 76 с.
5. Тимчасовий бойовий статут «Механізованих військ Сухопутних військ Збройних Сил України». Частина 1 (бригада). БП 3-(01,04)11(55).01 : затв. Наказом Командувача Сухопутних військ Збройних Сил України від 09.03.2021 р. № 152. 116 с.

#### *Інтернет-ресурси:*

1. <https://defence-ua.com> – Defense Express.
2. <https://www.ukrmilitary.com> – Ukrainian Military Pages.
3. <https://mil.in.ua/> – український Military портал.
4. <https://sprotyv.info/> – інформаційний супротив.

### *СЕНМК*

Стандартизований електронний навчально-методичний комплекс кафедри загальновійськових дисциплін Військово-юридичного інституту. URL: <https://library.nlu.edu.ua/senmk/itemlist/category/555-kafedry-viiskovoiurydychnoho-instytutu.html>

### *НЕІК*

Електронний курс на порталі навчальних електронних інформаційних комплексів - 262 ПД «Основи організації та ведення боротьби в електромагнітному середовищі та кіберпросторі». URL: <https://neik.nlu.edu.ua/moodle/course/view.php?id=1389>

### **Вимоги викладача**

Курсанти *повинні*: регулярно відвідувати лекції та практичні (групові) заняття; систематично й активно працювати на них; переконливо наводити аргументацію при розв'язанні кейсів; якісно виконувати індивідуальні роботи тощо. Заняття, пропущені з поважних причин, можуть бути відпрацьовані за попереднім узгодженням із викладачем.

Курсантам *рекомендується*: брати участь в наукових (науково-практичних) конференціях, конкурсах наукових праць, роботі наукового гуртка кафедри, готувати тези доповідей тощо.

*Обов'язковою вимогою* є дотримання курсантами норм «Кодексу академічної доброчесності Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого» ([https://nlu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/01/kodeks\\_akademichnoi%CC%88\\_dobrochesnosti-1.pdf](https://nlu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/01/kodeks_akademichnoi%CC%88_dobrochesnosti-1.pdf)).

Під час аудиторних занять дозволяється використовувати гаджети тільки у навчальних цілях (наприклад, для перегляду презентацій лекції). Курсанти також мають можливість користуватися ноутбуками і планшетами для ведення конспектів лекцій та відстеження потрібної інформації.

### Контрольні заходи

Оцінювання результатів засвоєння навчальної дисципліни «Основи організації та ведення боротьби в електромагнітному середовищі та кіберпросторі» передбачає проведення поточного та підсумкового контролю і здійснюється на основі накопичувальної бально-рейтингової системи.

*Поточний контроль* знань включає:

- контроль якості засвоєння курсантами програмного матеріалу навчальної дисципліни: (а) із застосуванням письмового опитування (або експрес-тестування) на початку групового/практичного заняття, в ході якого курсант може отримати оцінку за чотирибальною шкалою (0; 0,5; 0,75; 1); (б) під час роботи *на груповому/практичному занятті*, яка оцінюється за шестибальною шкалою (0; 1; 1,5; 2; 2,5; 3);

- контроль якості засвоєння курсантами програмного матеріалу навчальної дисципліни, що проводиться наприкінці модулів у формі виконання тестових завдань, за результатами перевірки яких курсант може отримати оцінку за шестибальною шкалою (0; 1; 2; 3; 4; 5). Поточний контроль має на меті перевірку рівня підготовки курсанта до вивчення поточного матеріалу.

Впродовж семестру курсанти виконують самостійну роботу, в тому числі, у формі підготовки *індивідуальної роботи*. Максимальна кількість балів за індивідуальну роботу – 10 балів.

Формою *підсумкового контролю* знань курсантів з навчальної дисципліни є *диференційований залік*. Мінімальна оцінка результатів поточного контролю та індивідуальної роботи, за якої курсант допускається до складання диференційованого заліку, становить 25 балів.

Максимальна кількість балів, яку курсант може отримати за результатами підсумкового контролю, становить 60 балів.

### Критерії оцінювання результатів навчання

Розподіл балів між формами організації освітнього процесу і видами контрольних заходів навчальної дисципліни «Основи організації та ведення боротьби в електромагнітному середовищі та кіберпросторі» при підсумковому контролі у формі диференційованого заліку:

Поточний контроль						Індивідуальна робота курсантів	Підсумковий контроль (диференційований залік)	Підсумкова оцінка знань
Модуль № 1			Модуль № 2					
Робота на груповому занятті	Письмове опитування (експрес-тестування)	Тестування	Робота на практичному занятті	Письмове опитування (експрес-тестування)	Тестування			
max 9	max 3	max 5	max 6	max 2	max 5	max 10	max 60	max 100

### Критерії оцінювання (диференційований залік):

Вид контролю	Кількість балів	Критерії (за кожною з оцінок)
Письмове опитування (або експрес-тестування) на початку заняття	Max 1	Відмінне засвоєння навчального матеріалу з теми, можливі окремі несуттєві недоліки.
	0,75	Добре засвоєння матеріалу з теми, але є окремі помилки.
	0,5	Задовільний рівень засвоєння матеріалу, значна кількість помилок.
	Min 0	Незадовільний рівень засвоєння матеріалу.
Робота на груповому / практичному занятті	Max 3	Відмінне засвоєння навчального матеріалу з теми, можливі окремі несуттєві недоліки.
	2,5	Результати опрацювання матеріалу високі, але є незначна кількість несуттєвих помилок.
	2	Добре засвоєння матеріалу з теми, але є окремі помилки.
	1,5	Задовільний рівень засвоєння матеріалу, значна кількість помилок.
	1	Мінімальні результати, достатні для отримання позитивної оцінки.
Тестування	Min 0	Незадовільний рівень засвоєння матеріалу.
	Max 5	85-100 % правильних відповідей.
	4	65-84 % правильних відповідей.
	3	40-64 % правильних відповідей.
	2	20-39 % правильних відповідей.
	1	10-19 % правильних відповідей.
Min 0	До 10 % правильних відповідей.	

<p>Оцінка індивідуальної роботи курсантів:</p> <p>Реферат</p>	<p>Max 10</p>	<p>Питання плану реферату висвітлені повно. Проаналізовані представлені в навчальній та науковій літературі погляди щодо предмета дослідження; на основі їх порівняльної оцінки висловлене особисте ставлення автора до кожного з них, а також надана власна оцінка запропонованим у літературі пропозиціям стосовно шляхів вирішення таких проблемних питань, які стосуються теми, та (або) висловлені авторські пропозиції. Реферат виконаний самостійно та не містить некоректних запозичень. Реферат ілюструється за допомогою презентації.</p>
	<p>7</p>	<p>Переважна більшість питань плану реферату висвітлена повно та точно. Одне з питань розкрито недостатньо повно або при його висвітленні допущена суттєва помилка. Проаналізовані основні літературні джерела, рекомендовані кафедрою при написанні роботи на відповідну тему. Реферат виконаний самостійно та не містить некоректних запозичень. Реферат ілюструється за допомогою презентації.</p>
	<p>3</p>	<p>Питання плану теми висвітлені поверхово. При написанні реферату використана незначна кількість монографічних та нормативних джерел із числа рекомендованих кафедрою. При розкритті питань плану допущені грубі помилки.</p>
	<p>Min 0</p>	<p>Тема реферату не розкрита або в ній виявлено некоректні запозичення (плагіат).</p>
<p>Диференційований залік</p> <p>Зараховано</p>	<p>Max 60</p>	<p>1. Всебічне, систематичне і глибоке знання матеріалу, передбаченого програмою навчальної дисципліни, у тому числі орієнтація в основних наукових доктринах і концепціях навчальної дисципліни. 2. Засвоєння основної та додаткової літератури, рекомендованої кафедрою. 3. Здатність до самостійного поповнення знань з навчальної дисципліни й використання отриманих знань у практичній роботі.</p>
	<p>55</p>	<p>1. Повне знання матеріалу, передбаченого програмою навчальної дисципліни. 2. Засвоєння основної літератури та знайомство з додатковою літературою, рекомендованою кафедрою. 3. Здатність до самостійного поповнення знань з дисципліни, розуміння їх значення для практичної роботи.</p>
	<p>50</p>	<p>1. Достатньо повне знання матеріалу, передбаченого програмою навчальної дисципліни, за відсутності у відповіді суттєвих помилок. 2. Засвоєння основної літератури, рекомендованої кафедрою. 3. Здатність до самостійного поповнення знань з дисципліни, розуміння їх значення для практичної роботи.</p>
	<p>45</p>	<p>1. Знання основного матеріалу, передбаченого програмою</p>

		навчальної дисципліни, в обсязі, достатньому для подальшого навчання і майбутньої роботи за професією. 2. Засвоєння основної літератури, рекомендованої кафедрою. 3. Помилки й суттєві неузгодженості у відповіді на заліку за наявності знань для їх самостійного усунення або за допомогою викладача.
	40	1. Знання основного матеріалу, передбаченого програмою навчальної дисципліни, в обсязі, достатньому для подальшого навчання і майбутньої роботи за професією. 2. Ознайомлення з основною літературою, рекомендованою кафедрою. 3. Помилки у відповіді на заліку за наявності знань для усунення найсуттєвіших помилок за допомогою викладача.
	35	1. Прогалини в знаннях з певних частин основного матеріалу, передбаченого програмою навчальної дисципліни. 2. Наявність помилок у відповіді на питання на заліку.
Не зараховано	Min 0	1. Відсутність знань значної частини основного матеріалу, передбаченого програмою навчальної дисципліни. 2. Неможливість продовжити навчання або здійснювати професійну діяльність без проходження повторного курсу з цієї дисципліни.

### Шкала підсумкового педагогічного контролю (диференційований залік)

Оцінка за шкалою ECTS	Визначення	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за 100-бальною шкалою, що використовується в НІОУ
<b>A</b>	<b>Відмінно</b> – відмінне виконання, лише з незначною кількістю помилок	зараховано	90 – 100
<b>B</b>	<b>Дуже добре</b> – вище середнього рівня з кількома помилками		80 – 89
<b>C</b>	<b>Добре</b> – у цілому правильна робота з певною кількістю незначних помилок		75 – 79
<b>D</b>	<b>Задовільно</b> – непогано, але зі значною кількістю недоліків		70 – 74
<b>E</b>	<b>Достатньо</b> – виконання задовольняє мінімальні критерії		60 – 69
<b>FX</b>	<b>Незадовільно</b> – потрібно попрацювати перед тим, як перескладати	не зараховано	35 – 59
<b>F</b>	<b>Незадовільно</b> – необхідна серйозна подальша робота, обов'язковий повторний курс		0 – 34