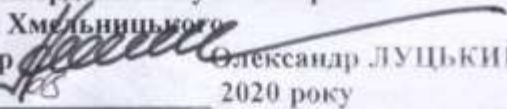


**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ДЕРЖАВНОЇ ПРИКОРДОННОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ  
ІМЕНІ Б. ХМЕЛЬНИЦЬКОГО**

Кафедра транспортних засобів та інженерного забезпечення охорони державного кордону  
факультету забезпечення оперативно-службової діяльності

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Ректор Національної академії  
Державної прикордонної служби України  
імені Богдана Хмельницького  
генерал-майор  Олександр ЛУЦЬКИЙ  
« 30 » 2020 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ВОК 05 «ПЕРСПЕКТИВИ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ ІНЖЕНЕРНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ  
ОХОРОНИ ДЕРЖАВНОГО КОРДОНУ»**

**вибіркова**

**для набору 2020 року**

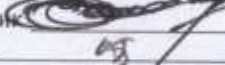
<b>Ступінь вищої освіти:</b>	доктор філософії
<b>Рівень вищої освіти:</b>	третій (освітньо-науковий)
<b>Галузь знань:</b>	25 Воєнні науки, національна безпека, безпека державного кордону
<b>Спеціальність:</b>	252 Безпека державного кордону
<b>Форма навчання:</b>	денна

Робоча програма навчальної дисципліни «Перспективи вирішення проблем інженерного забезпечення охорони державного кордону» для слухачів ад'юнктури з спеціальності 252 Безпека державного кордону.

**Розробник:** доцент кафедри транспортних засобів та інженерного забезпечення охорони державного кордону кандидат технічних наук підполковник Андрій ДОБРОВОЛЬСЬКИЙ


Робочу програму навчальної дисципліни схвалено на засіданні кафедри  
Протокол від «18» серпня 2020 року № 4

**Начальник кафедри транспортних засобів та інженерного забезпечення охорони державного кордону**


полковник  Сергій ОСТАШЕВСЬКИЙ  
«19» 08 2020 року

**ПОГОДЖЕНО:**

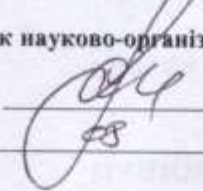
**Гарант освітньої програми 252 «Безпека державного кордону»**

працівник  Володимир КИРИЛЕНКО  
«20» 08 2020 року


**Керівник групи забезпечення зі спеціальності 252 Безпека державного кордону**

полковник  Дмитро КУПРІЄНКО  
«30» 08 2020 року

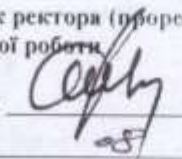
**Начальник науково-організаційного відділу**

полковник  Юрій ДЕМ'ЯНЮК  
«30» 08 2020 року

**Начальник навчального відділу**

полковник  Андрій СОРОКА  
«30» 08 2020 року

**Заступник ректора (проректор) з навчальної та наукової роботи**

полковник  Сергій БЛЯВЕЦЬ  
«30» 08 2020 року

## І. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### ВОК 05 «ПЕРСПЕКТИВИ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ ІНЖЕНЕРНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОХОРОНИ ДЕРЖАВНОГО КОРДОНУ»

<b>Тип дисципліни</b>	Вибіркова
<b>Рівень вищої освіти</b>	Доктор філософії
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Семестр</b>	3
<b>Кількість встановлених кредитів ЄКТС</b>	5,0
<b>Форми навчання, для яких викладається дисципліна</b>	Денна

**Мета вивчення навчальної дисципліни** - ознайомлення слухачів ад'юнктури з проблематикою, що стосується перспектив вирішення проблем інженерного забезпечення охорони державного кордону, а також вироблення навичок щодо застосування технології наукових досліджень для дослідження актуальних наукових завдань.

**Завдання навчальної дисципліни** «Перспективи вирішення проблем інженерного забезпечення охорони державного кордону» є встановлення ролі, місця та структури системи інженерного забезпечення охорони державного кордону в загальній системі охорони державного кордону, а також розкриття шляхів наукового обґрунтування та перспектив вирішення проблем інженерного забезпечення охорони кордону.

#### **Результати навчання**

Слухач ад'юнктури, який успішно завершив вивчення дисципліни, повинен:

**знати:** загальні поняття при систему інженерного забезпечення охорони державного кордону  
 основні компоненти системи інженерного забезпечення охорони державного кордону;  
 порядок аналізу складових системи інженерного забезпечення охорони державного кордону;  
 існуючі підходи до здійснення системного аналізу та оцінювання ефективності складових системи інженерного забезпечення охорони державного кордону;

**вміти:** здійснювати дослідження перспективи вирішення проблем інженерного забезпечення охорони державного кордону;

**ознайомитись:** з проблематикою забезпечення достатньої ефективності та перспективами розвитку складових існуючої системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.

**Зміст навчальної дисципліни:**

Тема 1. Роль, місце та структура інженерного забезпечення в загальній системі охорони державного кордону.

Тема 2. Існуючі вимоги до системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.

Тема 3. Наукові підходи до дослідження складових системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.

Тема 4. Оцінка ефективності складових існуючої системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.

Тема 5. Перспективи вирішення проблематики забезпечення достатньої ефективності функціонування системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.

**Запланована навчальна діяльність:** лекції – 34 год., практичні заняття – 24 год., семінари – 12 год., індивідуальна робота – 39 год., самостійна робота – 37 год.; диференційований залік – 4 год.; разом – 150 год.

**Форми (методи) навчання:** лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); практичні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання, розрахунків та практичних вправ); семінарські заняття (виступ, доповідь); самостійна робота (індивідуальні завдання).

**Форми оцінювання результатів навчання:** усне опитування, захист рефератів, захист ІРГР.

**Форми оцінювання результатів навчання:** усне опитування, захист практичних робіт, підсумковий контрольний захід.

**Вид семестрового контролю:** диференційований залік.

**Навчальні ресурси:**

1. Царьов Ю.О., Сівак В.А., Кульчицький В.М. та інші Інженерне забезпечення охорони державного кордону : навч. посіб. для внз. – Хмельницький : НАДПСУ, 2015. – 232 с.

2. Царьов Ю.О., Кульчицький В.М., Собченко В.А. Тепловізійні засоби охорони кордону : навч. посібник для внз. – Хмельницький : НАДПСУ, 2013. – 184 с.

3. Царьов Ю.О., Купрієнко Д.А. Засоби візуального спостереження охорони державного кордону : навч. посібник для студ. внз. – Хмельницький : НАДПСУ, 2010. – 164 с.

4. Лантвойт О.Б., Михайлишин О.О., Царьов Ю.О. та інші. Основи інженерного забезпечення захисту державного кордону : навчальний посібник – Хмельницький : НАДПСУ, 2015. – 168 с.

5. Гура О. І., Букоємський С.Л., Бобровнік О.А. Методичний посібник з інженерного забезпечення охорони кордону на ділянці відділу прикордонної служби. – Хмельницький : Видавництво НАДПСУ, 2015. – 56 с.

**Викладач:** згідно форми А-4.03.

## **II. ЗАПЛАНОВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ**

Вивчення навчальної дисципліни забезпечує формування у слухачів ад'юнктури наступних програмних компетентностей:

### **А) загальні компетентності:**

**ЗК1** Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, самостійно виконувати теоретичні та/або експериментальні дослідження зі спеціальності безпека державного кордону за допомогою загальнонаукових та специфічних методів на основі засвоєних основних концепцій та розуміння теоретичних і практичних проблем, історії розвитку та сучасного стану наукових знань за спеціальністю, до використання результатів наукових досліджень з інших галузей знань для досягнення мети власного наукового дослідження, ефективно використовувати сучасну методологію наукових досліджень, до оптимального пошуку необхідної інформації.

### **Б) фахові компетентності:**

**ФК1** Здатність використовувати набуті наукові, теоретичні і прикладні знання для вивчення і проведення досліджень у сфері оперативно-службової діяльності правоохоронних органів та військових формувань, а також її забезпечення.

**ФК3** Здатність до застосування методів наукових досліджень при дослідженні проблем у сфері безпеки державного кордону.

**ФК4** Здатність удосконалення існуючих та створення нових моделей і методик, що можуть застосовуватись при дослідженні проблем оперативно-службової діяльності органів і підрозділів ДПСУ.

**Вивчення навчальної дисципліни забезпечує досягнення слухачами наступних програмних результатів навчання:**

**ПРН3** Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з безпеки державного кордону та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.

**ПРН4** Розробляти, удосконалювати та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у сфері безпеки державного кордону та дотичних міждисциплінарних напрямках.

**ПРН9** Уміння формулювати загальну методологічну базу власного наукового дослідження, усвідомлювати його актуальність, мету і значення для розвитку інших галузей науки.

**ПРН11** Проводити моніторинг наукових джерел інформації відносно досліджуваної проблеми.

ПРН17 Знання методологічних принципів та методів обґрунтування вимог до складу і використання сил та засобів оперативно-службовою діяльності органів та підрозділів ДПСУ.

**Для досягнення програмних результатів навчання з навчальної дисципліни слухач повинен:**

*А) У когнітивній сфері:*

1. Знати роль, місце та структуру системи інженерного забезпечення охорони державного кордону, *визначати* та вміти описати вимоги до її складових (підсистем), *відтворити* характеристики її структурно-функціональних компонент та показати, підходи до оцінювання ефективності основних складових системи охорони державного кордону.

2. Розуміти структуру та загальні принципи інженерного забезпечення охорони державного кордону, а особливо специфіку інженерного облаштування прикордонної інфраструктури.

*Б) У афективній сфері:*

3. Застосовувати існуючі комплексні характеристики складових системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.

4. Аналізувати проблеми забезпечення достатньої ефективності складових системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.

5. Синтезувати тактичні, технічні та економічні вимоги до складових системи інженерного забезпечення охорони державного кордону, вміти поєднати та класифікувати їх, установити зв'язок між ними.

*В) У психомоторній сфері:*

6. Оцінювати ефективність функціонування складових системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.

### III. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

#### **Тема 1. Роль, місце та структура інженерного забезпечення в загальній системі охорони державного кордону.**

Роль і місце інженерного забезпечення в загальній системі охорони державного кордону.

Структура та особливості функціонування системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.

Огляд існуючих зразків технічних засобів та інженерної техніки, що використовуються для охорони та облаштування державного кордону.

Досвід розвитку та функціонування системи інженерного забезпечення охорони державного кордону України за період її незалежності.

#### **Тема 2. Існуючі вимоги до системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.**

Нормативні вимоги до інженерного облаштування державного кордону України.

Тактико-технічні вимоги до системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.

Техніко-економічні вимоги до системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.

Досвід ДПСУ у формуванні вимог до системи інженерного забезпечення охорони державного кордону за період свого існування.

#### **Тема 3. Наукові підходи до дослідження складових системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.**

Існуючі наукові підходи щодо дослідження складових системи інженерного забезпечення державного кордону.

Наукові методи та способи дослідження основних завдань з інженерного забезпечення державного кордону.

Наукові підходи до моделювання процесу виконання завдань з інженерного забезпечення охорони державного кордону.

Наукові підходи до формування типових методик з функціонування окремих завдань з інженерного забезпечення.

Розробка типової методики з реалізації основних завдань з інженерного забезпечення охорони державного кордону.

Особливості розробки типової методики з інженерного облаштування різних ділянок державного кордону.

#### **Тема 4. Оцінка ефективності складових існуючої системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.**

Оцінка ефективності тактичних аспектів складових системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.

Оцінка ефективності технічних аспектів складових системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.

Оцінка ефективності економічних аспектів складових системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.

Оцінка ефективності окремих аспектів стійкості системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.

Оцінка ефективності тактико-технічних та економічних складових системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.

**Тема 5. Перспективи вирішення проблематики забезпечення достатньої ефективності функціонування системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.**

Аналіз проблематики забезпечення достатньої ефективності функціонування системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.

Огляд результатів наукових досліджень з питань інженерного забезпечення охорони державного кордону України

Відомі винаходи та наукові досягнення у галузі військово-технічної компоненти, що можливо використати для покращення стану інженерного забезпечення.

Визначення прикладних аспектів з удосконалення системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.

Існуюча проблематика з питань впровадження результатів наукових досліджень з удосконалення системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.



## IV. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 4.1. Розподіл навчального часу за курсами, семестрами та видами навчального навантаження

Курс	Семестр	Кількість кредитів ECTS	Кількість годин														Форми підсумкового контролю					
			Загальна	Усього аудиторних занять	Аудиторна робота									Індивідуальна робота					Самостійна робота	Екзамен	Диференційований залік	Залік
					лекції	групові заняття	практичні заняття	семінарські заняття	індивідуальні заняття (ІЗ)	курсіві роботи (проекти)	контрольні роботи (МКР)	підсумковий контроль	Усього	реферат	звіт з ІР та СР (конспект)	ІРГР	курсова робота (проект)					
II	3	5	150	74	34		24	12					39	19		20		37		+		
Усього за дисципліну		5	150	74	34		24	12				4	39	19		20		37		4		

#### 4.2. Розподіл навчального часу за розділами (модулями), темами та видами навчального навантаження

№ розділу (модуля)	№ теми	Назва теми	Кількість годин														
			Загальна	Усього аудиторних занять	Аудиторна робота							Індивідуальна робота				Самостійна робота	
					лекції	групові заняття	практичні заняття	семінари	індивідуальні заняття	курсів роботи (проекти)	контрольні роботи (МКР)	підсумковий контроль	Усього	реферат	звіт з ІР та СР (конспект)		ІРГР
1	1	Роль, місце та структура інженерного забезпечення в загальній системі охорони державного кордону	22	10	6			4					6	6			6
	2	Існуючі вимоги до системи інженерного забезпечення охорони державного кордону	22	10	6			4					6	6			6
	3	Наукові підходи до дослідження складових системи інженерного забезпечення охорони державного кордону	42	20	8		12						12			12	10
	4	Оцінка ефективності складових існуючої системи інженерного забезпечення охорони державного кордону	30	14	8		6						8			8	8
	5	Перспективи вирішення проблематики забезпечення достатньої ефективності функціонування системи інженерного забезпечення охорони державного кордону	30	16	6		6	4					7	7			7
<b>Диференційований залік</b>			<b>4</b>	<b>4</b>								<b>4</b>					
<b>Усього за 3 семестр</b>			<b>150</b>	<b>74</b>	<b>34</b>		<b>24</b>	<b>12</b>				<b>4</b>	<b>39</b>	<b>19</b>		<b>20</b>	<b>37</b>
<b>Усього за дисципліну</b>			<b>150</b>	<b>74</b>	<b>34</b>		<b>24</b>	<b>12</b>				<b>4</b>	<b>39</b>	<b>19</b>		<b>20</b>	<b>37</b>

### 4.3. План проходження навчальної дисципліни для II курсу ад'юнктури на 2021-2020 навчальний рік

**Запланована кількість аудиторного навантаження - 74 годин**

№ теми	Найменування теми	Кількість годин	Номери, вид занять та кількість годин						Місяці	Номери тем, занять та кількість годин	Кількість годин
			1	2	3	4	5	6			
1	Роль, місце та структура інженерного забезпечення в загальній системі охорони державного кордону	10	Л2	Л2	Л2	С4			09	1/1Л(2); 1/2Л(2); 1/3Л(2); 1/4С(4); 2/1Л(2); 2/2Л(2); 2/3Л(2); 2/4С(4).	20
2	Існуючі вимоги до системи інженерного забезпечення охорони державного кордону	10	Л2	Л2	Л2	С4			10	3/1 Л (2); 3/2 Л (2); 3/3Л(2);3/4Л(2); 3/5 ПЗ(6); 3/6 ПЗ(6)	20
3	Наукові підходи до дослідження складових системи інженерного забезпечення охорони державного кордону	20	Л2	Л2	Л2	Л2	ПЗ6	ПЗ6	11	4/1 Л (2); 4/2 Л (2); 4/3 Л (2); 4/4 Л (2); 4/5 ПЗ (6); 5/1 Л (2); 5/2 Л (2)	20
4	Оцінка ефективності складових існуючої системи інженерного забезпечення охорони державного кордону	14	Л2	Л2	Л2	Л2	ПЗ6		12 ІРГР	5/3 Л (2); 5/4 ПЗ (6); 5/5 С (4); ДЗ (4)	14
Диференційований залік		4	ДЗ4								
<b>Всього</b>		<b>74</b>							<b>Всього</b>	<b>74</b>	

Лекція - Л

Практичне заняття - ПЗ

Семінар - С

Диференційований залік - ДЗ

Заняття, що обов'язкове для оцінювання - ПЗ(6)

## 4.4. Тематичний план

№ теми	№ заняття	Види навчальних занять, завдань	Кількість годин	Найменування теми і навчальні питання	Література
<b>2 курс</b>					
<b>3 семестр</b>					
<b>1</b>			<b>22 (10)</b>	<b>РОЛЬ, МІСЦЕ ТА СТРУКТУРА ІНЖЕНЕРНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В ЗАГАЛЬНІЙ СИСТЕМІ ОХОРОНИ ДЕРЖАВНОГО КОРДОНУ</b>	
	1	Лекція	2	<b>Роль і місце інженерного забезпечення в загальній системі охорони державного кордону.</b> 1. Система інженерного забезпечення, її сутність та загальна характеристика. 2. Роль інженерного забезпечення в загальній системі охорони державного кордону. 3. Місце інженерного забезпечення в загальній системі охорони державного кордону. <i>Вибір тематики рефератів.</i>	[2.1] , [2.4]
	2	Лекція	2	<b>Структура та особливості функціонування системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.</b> 1. Структура системи інженерного забезпечення охорони державного кордону. 2. Особливості функціонування системи інженерного забезпечення охорони державного кордону. 3. Сили і засоби системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.	[1.16], [2.1] , [2.4]
	3	Лекція	2	<b>Огляд існуючих зразків технічних засобів та інженерної техніки, що використовуються для охорони та облаштування державного кордону.</b> 1. Класифікація та номенклатура технічних засобів охорони кордону. 2. Види інженерної техніки, засобів інженерного озброєння та майна, що використовується для облаштування державного кордону.	[1.16], [2.1] , [2.2],[2.4]
	4	Семінар	4	<b>Досвід розвитку та функціонування системи інженерного забезпечення охорони державного кордону України за період її незалежності.</b>	[2.1],[2.2],[2.4]
		Реферат	6	Вибір теми реферату	реферати
		Самостійна робота	6	Особливості інженерного забезпечення охорони кордону в різних умовах ОСД	[1.16], [2.1],[2.2],[2.4]
<b>2</b>			<b>22 (10)</b>	<b>ІСНУЮЧІ ВИМОГИ ДО СИСТЕМИ ІНЖЕНЕРНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОХОРОНИ ДЕРЖАВНОГО КОРДОНУ</b>	

№ теми	№ заняття	Види навчальних занять, завдань	Кількість годин	Найменування теми і навчальні питання	Література
	1	Лекція	2	<b>Нормативні вимоги до інженерного облаштування державного кордону України.</b> 1. Державна політика з питань інженерного облаштування державного кордону України. 2. Основні вимоги нормативних документів з питань інженерного облаштування державного кордону України. 3. Правове підґрунтя для забезпечення успішного виконання завдань з інженерного забезпечення охорони державного кордону.	[1.1] – [1.17]
	2	Лекція	2	<b>Тактико-технічні вимоги до системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.</b> 1. Класифікація тактичних вимог до системи інженерного забезпечення охорони державного кордону. 2. Класифікація технічних вимог до системи інженерного забезпечення охорони державного кордону. 3. Вплив тактико-технічних вимог до системи інженерного забезпечення на ефективність її функціонування.	[1.16], [2.2] [2.5]
	3	Лекція	2	<b>Техніко-економічні вимоги до системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.</b> 1. Класифікація техніко-економічних вимог до системи інженерного забезпечення охорони державного кордону. 2. Вплив техніко-економічних вимог до системи інженерного забезпечення на ефективність її функціонування. 3. Особливості врахування техніко-економічних вимог в процесі реалізації завдань з облаштування державного кордону України.	[1.16], [2.2] [2.5]
	4	Семинар	4	<b>Досвід ДПСУ у формуванні вимог до системи інженерного забезпечення охорони державного кордону за період свого існування.</b> 1. Досвід у формуванні тактико-технічних вимог до системи інженерного забезпечення ДПСУ. 2. Досвід у формуванні техніко-економічних вимог до системи інженерного забезпечення ДПСУ.	[1.16], [2.1],[2.2] [2.5]
		Реферат	6	Вибір теми реферату	реферати
		Самостійна робота	6	Специфіка наукового підходу з формування вимог до функціонування системи інженерного забезпечення охорони державного кордону	[1.16], [2.1],[2.2] [2.5]
<b>3</b>			<b>42 (20)</b>	<b>НАУКОВІ ПІДХОДИ ДО ДОСЛІДЖЕННЯ СКЛАДОВИХ СИСТЕМИ ІНЖЕНЕРНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОХОРОНИ ДЕРЖАВНОГО КОРДОНУ</b>	

№ теми	№ заняття	Види навчальних занять, завдань	Кількість годин	Найменування теми і навчальні питання	Література
	1	Лекція	2	<b>Існуючі наукові підходи щодо дослідження складових системи інженерного забезпечення державного кордону.</b> 1. Теоретико-методологічні засади організації інженерного забезпечення державного кордону. 2. Існуюча методологія досліджень з інженерного забезпечення охорони державного кордону України. <i>Видача завдань ІРГР.</i>	[2.1], [2.5],[ 3.6]
	2	Лекція	2	<b>Наукові методи та способи дослідження основних завдань з інженерного забезпечення державного кордону.</b> 1. Існуючі методи дослідження основних завдань з інженерного забезпечення державного кордону. 2. Існуючі способи реалізації завдань з інженерного забезпечення державного кордону.	[2.1], [2.5],[ 3.6]
	3	Лекція	2	<b>Наукові підходи до моделювання процесу виконання завдань з інженерного забезпечення охорони державного кордону.</b> 1. Моделювання, як науковий процес прикладного дослідження реалізації завдань з інженерного забезпечення. 2. Класифікація існуючих моделей, що використовуються для моделювання окремих завдань інженерного забезпечення.	[2.1], [2.5], [3.5],[3.6]
	4	Лекція	2	<b>Наукові підходи до формування типових методик з функціонування окремих завдань з інженерного забезпечення.</b> 1. Існуючі методики, що розроблялись провідними науковцями для вирішення завдань з інженерного забезпечення охорони державного кордону. 2. Порядок вибору типової методики для проведення дослідження в галузі інженерного забезпечення молодому науковцю. 3. Мета, структура та основні складові типової методики .	[2.1], [2.5], [3.5], [3.6]
	5	Практичне заняття	6	<b>Розробка типової методики з реалізації основних завдань з інженерного забезпечення охорони державного кордону.</b> 1. Визначення вихідних даних. 2. Розробка методики реалізації одного із завдань інженерного забезпечення. 3. Обґрунтування основних етапів методик та проведення розрахунків.	[2.1], [2.5], [3.5], [3.6]

№ теми	№ заняття	Види навчальних занять, завдань	Кількість годин	Найменування теми і навчальні питання	Література
	6	Практичне заняття	6	<b>Особливості розробки типової методики з інженерного облаштування різних ділянок державного кордону.</b> 1. Розробка методики облаштування демаркованих ділянок державного кордону. 2. Особливості розробки методики облаштування недемаркованих ділянок державного кордону. 3. Вирішення тестових завдань за змістом матеріалу заняття.	[1.16],[2.1], [2.5], [3.5], [3.6]
		ІРГР	12	Виконання ІРГР.	Матеріали ІРГР
		Самостійна робота	10	Наукові підходи до процедури вибору апробованих методів та моделей, що використовуються у дослідженнях функціонування системи інженерного забезпечення охорони державного кордону	[2.1], [2.5], [3.5], [3.6]
<b>4</b>			<b>18 (12)</b>	<b>ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ СКЛАДОВИХ ІСНУЮЧОЇ СИСТЕМИ ІНЖЕНЕРНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОХОРОНИ ДЕРЖАВНОГО КОРДОНУ</b>	
	1	Лекція	2	<b>Оцінка ефективності тактичних аспектів складових системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.</b> 1. Основні показники оцінки ефективності тактичних аспектів складових системи інженерного забезпечення охорони державного кордону. 2. Послідовність проведення оцінки ефективності тактичних аспектів складових системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.	[2.1], [2.5], [3.5], [3.6]
	2	Лекція	2	<b>Оцінка ефективності технічних аспектів складових системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.</b> 1. Основні показники оцінки ефективності технічних аспектів складових системи інженерного забезпечення охорони державного кордону. 2. Послідовність проведення оцінки ефективності технічних аспектів складових системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.	[2.1], [2.5], [3.5], [3.6]
	3	Лекція	2	<b>Оцінка ефективності економічних аспектів складових системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.</b> 1. Основні показники оцінки ефективності економічних аспектів складових системи інженерного забезпечення охорони державного кордону. 2. Послідовність проведення оцінки ефективності економічних аспектів складових системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.	[2.1], [2.5], [3.5], [3.6]

№ теми	№ заняття	Види навчальних занять, завдань	Кількість годин	Найменування теми і навчальні питання	Література
	4	Лекція	2	<b>Оцінка ефективності окремих аспектів стійкості системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.</b> 1. Основні показники оцінки ефективності стійкості системи інженерного забезпечення охорони державного кордону. 2. Послідовність проведення оцінки ефективності стійкості системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.	[1.16],[2.1], [2.5], [3.5], [3.6]
	5	Практичне заняття	6	<b>Оцінка ефективності тактико-технічних та економічних складових системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.</b> 1. Оцінка ефективності тактико-технічних аспектів складових системи інженерного забезпечення охорони державного кордону. 2. Порядок проведення оцінки ефективності економічних аспектів складових системи інженерного забезпечення охорони державного кордону. 3. Вирішення тестових завдань за змістом матеріалу заняття.	[1.16],[2.1], [2.5], [3.5], [3.6]
		ІРГР	8	Виконання ІРГР. <i>Захист звітів з ІРГР.</i>	Матеріали ІРГР
		Самостійна робота	8	Наукові підходи до процедури оцінки ефективності складових існуючої системи інженерного забезпечення охорони державного кордону	[1.16],[2.1], [2.5], [3.5], [3.6]
<b>5</b>			<b>18 (12)</b>	<b>ПЕРСПЕКТИВИ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМАТИКИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСТАТНЬОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ ІНЖЕНЕРНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОХОРОНИ ДЕРЖАВНОГО КОРДОНУ</b>	
	1	Лекція	2	<b>Аналіз проблематики забезпечення достатньої ефективності функціонування системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.</b> 1. Зміст прагматичних проблем забезпечення достатньої ефективності функціонування системи інженерного забезпечення охорони державного кордону. 2. Основні шляхи вирішення прагматичних проблем забезпечення достатньої ефективності функціонування системи інженерного забезпечення охорони державного кордону 3. Перспективи щодо забезпечення достатньої ефективності функціонування системи інженерного забезпечення.	[1.16],[3.6], [3.7],[3.8]



№ теми	№ заняття	Види навчальних занять, завдань	Кількість годин	Найменування теми і навчальні питання	Література
	2	Лекція	2	<b>Огляд результатів наукових досліджень з питань інженерного забезпечення охорони державного кордону України.</b> 1. Основні наукові результати досліджень у сфері інженерного забезпечення охорони державного кордону України. 2. Елементи модернізації існуючих технічних засобів охорони кордону. 3. Перспективні технічні засоби охорони кордону.	[1.16],[2.1], [3.5], [3.7], [3.8]
	3	Лекція	2	<b>Відомі винаходи та наукові досягнення у галузі військово-технічної компоненти, що можливо використати для покращення стану інженерного забезпечення.</b> 1. Основні положення щодо здійснення інноваційної діяльності в ДПСУ. 2. Перелік відомих винаходів та наукових досягнень у галузі військово-технічної компоненти, що можливо використати для покращення стану інженерного забезпечення. 3. Перспективи, щодо розробки сучасних зразків технічних засобів та інженерної техніки на нових фізичних принципах.	[1.16], [3.6], [3.7]
	4	Практичне заняття	6	<b>Визначення прикладних аспектів з удосконалення системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.</b> 1. Сутність прикладних аспектів з удосконалення системи інженерного забезпечення охорони державного кордону. 2. Варіанти практичної реалізації результатів наукових досліджень з удосконалення системи інженерного забезпечення охорони державного кордону. 3. Практична спрямованість та впровадження результатів наукових досліджень.	[1.16],[2.1], [2.5], [3.5], [3.6]
	5	Семинар	4	<b>Існуюча проблематика з питань впровадження результатів наукових досліджень з удосконалення системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.</b> 1. Сутність існуючої проблематики з питань впровадження результатів наукових досліджень з удосконалення системи інженерного забезпечення охорони державного кордону. 2. Основні шляхи вирішення існуючої проблематики з питань впровадження результатів наукових досліджень з удосконалення системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.	[1.16],[2.1], [2.5], [3.5], [3.6]
		Реферат	7	Захист розробленого реферату	реферати
		Самостійна робота	7	Наукові підходи до вирішення проблематики забезпечення достатньої ефективності функціонування системи інженерного забезпечення охорони державного кордону	[1.16]. [3.6], [3.9]

<b>№ теми</b>	<b>№ заняття</b>	<b>Види навчальних занять, завдань</b>	<b>Кількість годин</b>	<b>Найменування теми і навчальні питання</b>	<b>Література</b>
<b>Диференційований залік</b>			<b>4</b>		Матеріали проведення заліку
<b>Разом за 3 семестр</b>			<b>150/74</b>		
<b>Разом за 2 курс</b>			<b>150/74</b>		
<b>Усього за дисципліну</b>			<b>150/74</b>		

## V. ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Тема 1. Роль, місце та структура інженерного забезпечення в загальній системі охорони державного кордону.

### **Опрацювання матеріалу лекцій 1/1, 1/2, 1/3.**

Підготовка до семінару 1/4.

Вибір теми реферату.

Опрацювання теоретичного матеріалу згідно тематики самостійної роботи з теми 1.

Тема 2. Існуючі вимоги до системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.

### **Опрацювання матеріалу лекцій 2/1, 2/2, 2/3**

Підготовка до семінару 2/4.

Розробка реферату.

Опрацювання теоретичного матеріалу згідно тематики самостійної роботи з теми 2.

Тема 3. Наукові підходи до дослідження складових системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.

### **Опрацювання матеріалу лекцій 3/1, 3/2, 3/3, 3/4.**

Підготовка до індивідуальних занять 3/5, 3/6.

Виконання індивідуально-розрахункової графічної роботи.

Опрацювання теоретичного матеріалу згідно тематики самостійної роботи з теми 3.

Тема 4. Оцінка ефективності складових існуючої системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.

Опрацювання матеріалу лекцій 4/1, 4/2, 4/3, 4/4.

Підготовка до індивідуальних занять 4/5.

Виконання і захист індивідуально-розрахункової графічної роботи.

Опрацювання теоретичного матеріалу згідно тематики самостійної роботи з теми 4.

Тема 5. Перспективи вирішення проблематики забезпечення достатньої ефективності функціонування системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.

Опрацювання матеріалу лекцій 5/1, 5/2, 5/3.

Підготовка до індивідуального заняття 5/4.

Підготовка до семінару 5/5.

Завершення розробки та захист реферату.

Опрацювання теоретичного матеріалу згідно тематики самостійної роботи з теми 5.

Підготовка до диференційованого заліку.

## **VI. ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ**

### **Тематика індивідуальної розрахунково-графічної роботи**

1. Використання існуючих наукових підходів у дослідженнях однієї із складових системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.
2. Оцінка ефективності однієї із складових існуючої системи інженерного забезпечення охорони державного кордону.

### **Тематика рефератів:**

1. Огляд сучасних та перспективних зразків технічних засобів спостереження.
2. Огляд сучасних та перспективних зразків засобів сигналізаційного озброєння.
3. Огляд сучасних та перспективних зразків засобів прожекторного озброєння.
4. Огляд сучасних та перспективних зразків засобів радіолокаційного озброєння.
5. Розвиток інженерної техніки та її залучення для інженерного облаштування державного кордону.
6. Розвиток безпілотної авіації та її залучення для моніторингу фіксації порушень та розвідки в процесі охорони державного кордону.
7. Розвиток геолокації та залучення сучасних георадарів в процес охорони державного кордону.

## VII. МЕТОДИ ЗДІЙСНЕННЯ КОНТРОЛЮ

### **Поточний контроль:**

Оцінювання знань, вмінь і навичок ад'юнктів здійснюється згідно «Положення про систему поточного і підсумкового оцінювання знань слухачів і курсантів Національної академії Державної прикордонної служби України імені Б. Хмельницького».

Обов'язковими для оцінки знань, умінь та навичок є заняття [1/4; 2/4; 3/5; 3/6; 4/5; 5/4; 5/5].

Звітність з дисципліни передбачає виконання однієї індивідуальної розрахунково-графічної роботи та одного реферату за обраною тематикою.

Виконання індивідуальної розрахунково-графічної роботи має забезпечувати перевірку знань, вмінь і навичок ад'юнктів з матеріалу, опрацьованого під час самостійної роботи у межах тем 2-4. Індивідуальну розрахунково-графічну роботу ад'юнкти виконують самостійно. ІРГР має бути здана викладачу на перевірку до диференційованого заліку.

### **Підсумковий контроль:**

Вивчення дисципліни закінчується складанням диференційованого заліку. Метою проведення диференційованого заліку є перевірка та оцінювання знань, умінь і ступеня опанування практичних навичок, а також розвиток творчого мислення в обсязі вимог програми навчальної дисципліни. Диференційований залік проводиться методом усного опитування слухачів ад'юнктури.

## VIII. СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ

Загальну оцінку за аудиторну, індивідуальну роботу необхідно вираховувати як середньоарифметичну з поточних оцінок, шляхом ділення суми оцінок (5,4,3,2), отриманих протягом періоду вивчення дисципліни на їх кількість. Для розрахунку, кількість поточних оцінок повинна бути не менше чотирьох.

Середньоарифметична оцінка з поточних оцінок складається з оцінок за аудиторну, індивідуальну роботу та проставляється окремою графою в журналі обліку навчальних занять з округленням до 0,01 після останнього заняття дисципліни.

Виконання звітів про самостійне вивчення визначеного робочою програмою навчальної дисципліни матеріалу оцінюється «зараховано» чи «не зараховано». Робота зараховується, якщо в звіті є основні поняття та положення, структура відповідає змісту матеріалу, сформовано висновки.

Сумарна кількість балів за дисципліну є сумою від середньоарифметичної поточної оцінки, помноженої на ваговий коефіцієнт 0,8, та оцінки за семестровий контроль, помноженої на 0,2. У відповідності до набраної сумарної кількості балів, оцінка за дисципліну визначається за національною шкалою, шкалою ЄКТС і 100-бальною шкалою за допомогою «Таблиці відповідності шкал оцінювання» (таблиця 2) та «Шкали переведення національної системи і системи ЄКТС в 100-бальну систему» наведеної в додатку 2 «Положення про систему поточного і підсумкового оцінювання знань курсантів (слухачів, студентів Національної академії Державної прикордонної служби України ім. Б. Хмельницького».

Курсанти, які пропустили більше 30% з тих занять, де було передбачено оцінювання, одержали середньоарифметичну з поточних оцінок нижче 2.6, тобто менше 70% позитивних оцінок від загальної кількості, не відзвітували за індивідуальну та самостійну роботу, до семестрового контролю не допускаються.

У разі коли курсант не виконав умови допуску до складання семестрового контролю, завчасно, але не пізніше трьох робочих днів до складання семестрового контролю, рішенням кафедри йому встановлюється індивідуальний термін ліквідації заборгованості.

Якщо курсант не ліквідує заборгованість у визначений кафедрою термін, то він вважається таким, що не виконав вимоги навчальної програми з дисципліни і в відомості обліку успішності, в графі «підсумкова оцінка за національною шкалою», йому виставляється оцінка «незадовільно» за національною шкалою, FX – за шкалою ЄКТС і 50 балів за 100-бальною шкалою.

Курсанта можна звільнити від складання семестрового контролю на підставі вимог «Положення про систему поточного і підсумкового оцінювання знань курсантів (слухачів, студентів) Національної академії Державної прикордонної служби України ім. Б. Хмельницького».

**Таблиця відповідності шкал оцінювання**

<b>Сума кількості балів</b>	<b>Бал за 100-бальною шкалою</b>	<b>Національна шкала</b>	<b>Оцінка ЄКТС</b>
<b>5,00-4,51</b>	<b>100-90</b>	<b>5</b>	<b>A</b>
<b>4,50-4,01</b>	<b>89-82</b>	<b>4</b>	<b>B</b>
<b>4,00-3,51</b>	<b>81-75</b>	<b>4</b>	<b>C</b>
<b>3,50-3,01</b>	<b>74-67</b>	<b>3</b>	<b>D</b>
<b>3,00-2,6</b>	<b>66-60</b>	<b>3</b>	<b>E</b>
<b>2,59-2,00</b>	<b>59-35</b>	<b>2</b>	<b>FX</b>
<b>1,99-0,00</b>	<b>34-1</b>	<b>2</b>	<b>F</b>



## ІХ. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### 1. Нормативно-правові акти

1.1. Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо забезпечення інженерно-технічного облаштування та утримання державного кордону» від 20.10.2019 року № 232-ІХ.

1.2. Розпорядження № 484-05 Адміністрації ДПСУ від 18.07.2005 «Про визначення порядку облаштування прикордонної інфраструктури».

1.3. Розпорядження Кабінету Міністрів України № 1189-р від 23.11. 2015 р. «Про схвалення Стратегії розвитку Державної прикордонної служби».

1.4. Розпорядження Кабінету Міністрів України № 439-р від 14.05.2015 р. «План заходів щодо інженерно-технічного облаштування українсько-російського державного кордону, територій, прилеглих до районів проведення антитерористичної операції та Автономної Республіки Крим».

1.5. Розпорядження Кабінету Міністрів України № 1068-р від 13.10.2015 р. «План першочергових заходів з облаштування державного кордону вздовж берегової лінії та забезпечення охорони територіального моря України в межах Донецької, Запорізької, Херсонської та Миколаївської областей».

1.6. Розпорядження Кабінету Міністрів України № 1060-р від 28.12.2016 р. «Про внесення змін до розпорядження Кабінету Міністрів України від 14 травня 2015 р. № 439».

1.7. Розпорядження № 261 Адміністрації ДПСУ від 30.08.2018 р. «Про встановлення інформаційно-попереджувальних табличок та демонтаж стикових показчиків».

1.8. Наказ № 544 АДПСУ від 11.07.2005. «Про затвердження і введення в дію Настанови з експлуатації радіолокаційно-прожекторного озброєння у Державній прикордонній службі України».

1.9. Наказ № 809 Адміністрації ДПСУ від 5.11.2004 р. «Про затвердження та введення в дію Інструкції про визначення термінів експлуатації інженерних споруд, норм напруцювання до ремонту та списання технічних засобів охорони кордону, інженерної техніки та майна у Державній прикордонній службі України».

1.10. Наказ Адміністрації ДПСУ № 121 від 19.02.2007 р. «Про затвердження Настанови з обладнання та утримання постів технічного спостереження у Державній прикордонній службі України».

1.11. Наказ № 940 АДПСУ від 26.11.2007 р. «Про введення в експлуатацію мобільних тепловізійних комплексів та затвердження Інструкції щодо порядку застосування мобільних тепловізійних комплексів в охороні державного кордону».

1.12. Наказ № 1040 АДПСУ від 29.12.2009 «Про затвердження Інструкції з організації оперативно-службової діяльності відділу прикордонної служби Державної прикордонної служби України».

1.13. Наказ № 1261 МВС України від 19.10. 2015 р. «Про затвердження Інструкції про службу прикордонних нарядів Державної прикордонної служби України».

1.14. Наказ № 270 АДПСУ від 23.05.2018 «Про допуск до експлуатації тракторів колісних Fendt-930 Vario Power Plus G3 (S4) з універсальною багатофункціональною фрезою Starsoil-250».

1.15. Наказ № 31 Адміністрації ДПСУ від 27.04.2018 р. «Про організацію а здійснення перевірок державного кордону, інженерних споруд та загороджень, берегової смуги та узбережжя прикордонних водних об'єктів у 2018-2020 роках».

1.16. Інструкція з організації інженерного забезпечення охорони державного кордону України : затв. наказом МВС України від 2 берез. 2019 р. №156. – Хмельницький : НАДПСУ, 2019. – 96 с. Шифр: 68.571.1 Авторський знак: І-72

1.17. Наказ № 83-АГ Адміністрації ДПСУ від 05.02.2020 «Про організацію інженерного облаштування державного кордону України у 2020 році».

## 2. Базова

2.1. **Царьов Ю.О., Сівак В.А., Кульчицький В.М., Михайлишин О.О., Добровольський А.Б.** Інженерне забезпечення охорони державного кордону : навч. посіб. для внз. – Хмельницький : НАДПСУ, 2015. – 232 с. – Рекомендовано МОН України. Шифр: 68.571.1 Авторський знак: І-62

2.2. **Царьов Ю.О., Кульчицький В.М., Собченко В.А.** Тепловізійні засоби охорони кордону : навч. посібник для внз. – Хмельницький : НАДПСУ, 2013. – 184 с. – Рекомендовано МОН України. Шифр: 68.571.1 Авторський знак: Ц20

2.3. **Царьов Ю.О., Купрієнко Д.А.** Засоби візуального спостереження охорони державного кордону : навч. посібник для студ. внз. – Хмельницький : НАДПСУ, 2010. – 164 с. – Рекомендовано МОН України. Шифр: 68.571.1 Авторський знак: Ц20

2.4. **Лантвойт О.Б., Михайлишин О.О., Царьов Ю.О. та інші.** Основи інженерного забезпечення захисту державного кордону : навчальний посібник – Хмельницький : НАДПСУ, 2015. – 168 с. – Рекомендовано МОН України. Шифр: 68.516 Авторський знак: О-75

2.5. **Гура О. І., Букоємський С.Л., Бобровнік О.А.** Методичний посібник з інженерного забезпечення охорони кордону на ділянці відділу прикордонної служби. – Хмельницький : Видавництво НАДПСУ, 2015. – 56 с.

### 3. Допоміжна

3.1. Каморник О.В., Вербовенко О.В. Інженерне забезпечення охорони державного кордону в різних умовах : навч. посібник. – Хмельницький : АПВУ, 1998. – 61 с. Шифр: 68.571.1 Авторський знак: К18.

3.2. Вербовенко О.В., Каморник О.В., Сівак В.А. Інженерні споруди та загородження, що використовуються в охороні державного кордону : навч. посібник. – Хмельницький : НАПВУ, 2000. – 69 с. – (іл.). Шифр: 68.571.1 Авторський знак: В31

3.3. Дем'янюк С.М., Шинкарук О.М. Засоби сигналізаційного озброєння охорони державного кордону. Частина 1. Засоби сигналізаційного озброєння охорони локальних ділянок: Офіційне видання. – Хмельницький: Видавництво Академії ПВУ, 1997. – 43 с.

3.4. Дем'янюк С.М., Вербовенко О.В., Лисий М.І. Засоби сигналізаційного озброєння охорони державного кордону : навч. посібник, Ч. 2 : сигналізаційні засоби охорони режимних приміщень. – Хмельницький : НАПВУ, 2002. – 44 с. – (іл.). – Затверджено ректором академії. Шифр: 68.571.1 Авторський знак: Д30

3.5. Воєнно-інженерна підготовка Навчальний посібник. – Хмельницький: Видавництво Національної академії ДПСУ, 2005.

3.6. Методика визначення показників ефективності використання технічних засобів охорони кордону в оперативно-службовій діяльності : Звіт про НДР Шифр 213-0004 А «Техніка» / заг. ред. В.А.Сівака. – Хмельницький: НАДПСУ, 2013. – 196 с.

3.7. Положення про організацію винахідницької та раціоналізаторської роботи в Державній прикордонній службі України. Методичний посібник. – Хмельницький: Видавництво Національної академії Державної прикордонної служби України імені Б. Хмельницького, 2011. – 47 с.

3.8. Ландарь О.І. Зброя на нетрадиційних принципах дії. Навчальний посібник - К.: Видавництво НАОУ. 2005. – 33 с.

3.9. Волох О.П., Генік В.М. Організація технічного супроводу виконання інженерних завдань забезпечення бойових дій військ: Навчальний посібник. – Кам'янець-Подільський: КПНУ ім. Івана Огієнка, 2014. – 329 с.

3.10. Томашевський В. М. Моделювання систем. — К.: Видавнича група ВНУ, 2005. – 352 с.

3.11. Стеценко, І.В. Моделювання систем: навчальний посібник. [Електронний ресурс, текст]; Міністерство освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. – Черкаси : ЧДТУ, 2010. – 399 с. ISBN 978-966-402-073-9.

### Х. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Сайт бібліотеки НАДПСУ: <http://lib.nadpsu.edu.ua:8080/>