

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

кафедра телекомунікаційних та інформаційних систем факультету забезпечення оперативно-службової діяльності

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ООК 22 «ЗВ'ЯЗОК І ПРОГРАМНО-ТЕХНІЧНІ КОМПЛЕКСИ ПРИКОРДОННИХ ПІДРОЗДІЛІВ»
ОПП «Безпека державного кордону»**

Рівень вищої освіти:	перший (бакалаврський)
Галузь знань:	25 «Воєнні науки, національна безпека, безпека державного кордону»
Спеціальність:	252 «Безпека державного кордону»
Кваліфікація:	бакалавр безпеки державного кордону
Професійна кваліфікація:	офіцер тактичного рівня Державної прикордонної служби України
Форма здобуття освіти:	денна

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Навчальна дисципліна «Зв'язок і програмно-технічні комплекси прикордонних підрозділів», входить до обов'язкової освітньої компоненти ОПП «Безпека державного кордону». Вивчається протягом 4-го семестру на кафедрі телекомунікаційних та інформаційних систем.

Мета вивчення навчальної дисципліни – формування у офіцера-прикордонника за БАКАЛАВРСЬКИМ рівнем вищої освіти за спеціальністю «Безпека державного кордону» набору загальних та спеціальних компетенцій, який знає засоби зв'язку, вміло їх використовує в різних умовах обстановки та в різних варіантах оперативно-службової діяльності, організує зв'язок у різних умовах з дотриманням діючих вимог до системи зв'язку.

Завдання навчальної дисципліни – формування у курсантів системних знань щодо правильної експлуатації засобів зв'язку, які безпосередньо використовуються при здійсненні оперативно-службової діяльності прикордонних підрозділів.

ВИКЛАДАЧІ:

доцент кафедри телекомунікаційних та інформаційних систем кандидат технічних наук, доцент полковник Євгеній ПРОКОПЕНКО, e-mail: mydocent@gmail.com;

доцент кафедри телекомунікаційних та інформаційних систем кандидат технічних наук, доцент полковник Дмитро МУЛ.

ПЕРЕДУМОВИ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.

Прикордонна служба, Загальна тактика.

МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.

Мобільний комплект супутникового зв'язку, УКХ радіосистеми сімейства «Mototrbo», УКХ радіоретранслятор «Mototrbo», УКХ та КХ радіосистеми сімейства «Harris», Комутатори П-193м2, телефонні апарати ТА-57.

Програмне забезпечення: Cisco Packet Tracer, Communications Planning Application.

ТРИВАЛІСТЬ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ КУРСУ

Курс	Семестр	Кількість кредитів ЄКТС	Кількість годин																Форми підсумкового контролю				
			Загальна	Усього аудиторних занять	Аудиторна робота							Індивідуальна робота						Самостійна робота	Екзамен	Диференційований залік	Залік		
					Лекції	Групові заняття	Семінар	Практичні заняття	Індивідуальні заняття	Контрольна робота	Модульний контроль	Підсумковий контроль	Усього	Реферат	Конспект з теми	Розрахункове завдання	Курсова робота					Контрольна робота	ІРГР
2	4	3	90	60	2	24		30				4	10	10						20		+	
Усього за дисципліну		3	90	60	2	24		30				4	10	10						20		+	

Основні методи навчання: МН 1.1, МН 1.2, МН 1.3, МН 1.4, МН 1.6, МН 1.7, МН 2.1, МН 2.2, МН 3.4, МН 3.5, МН 3.6, МН 3.8, МН 4.1, МН 4.2, МН 4.3, МН 4.4

Основні методи контролю навчальних досягнень: МК 1.1, МК 1.3, МК 1.4, МК 2.1, МК 2.4, МК 2.6, МК 2.8, МК 3.2, МК 3.3, МК 4.1, МК 4.3, МК 4.4

КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА КОНТРОЛЬ РІВНЯ ЇХ ДОСЯГНЕННЯ КУРСАНТАМИ

Шифр	Компетентність	Методи контролю
Програмні результати навчання		
ЗК 11	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.	МК 2.1, МК 2.4, МК 2.6, МК 3.2, МК 3.3, МК 4.2, МК 4.3, МК 4.4
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності		
ФК 3	Здатність формувати систему та процеси забезпечення безпеки державного кордону, моделі інтегрованого управління кордонами, підсистеми побудови охорони державного кордону, застосовувати способи дій сил і засобів (у тому числі службових тварин), оцінювати їх ефективність.	МК 1.1, МК 1.4 МК 2.1, МК 2.4, МК 2.6, МК 2.8, МК 3.3 МК 4.2, МК 4.3, МК 4.4
ФК 4	Здатність застосовувати тактичні прийоми загальновійськового бою та бойових дій прикордонних підрозділів, способи дій підрозділів, забезпечувати бойове, ресурсне, інженерно-технічне забезпечення та зв'язок у підрозділі в різних умовах функціонування та різних формах оперативно-службових дій.	МК 1.1, МК 1.3, МК 2.1, МК 2.4, МК 2.6, МК 3.2, МК 3.3, МК 4.2, МК 4.3, МК 4.4

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ, МЕТОДИ НАВЧАННЯ ТА КОНТРОЛЬ РІВНЯ ЇХ ДОСЯГНЕННЯ КУРСАНТАМИ

Шифр	Компетентність	Методи навчання	Оцінювання
ПРН 11	Організовувати заходи щодо режиму секретності, захисту інформації та протидії технічним засобам розвідки.	МН 1.1, МН 1.2, МН 1.3, МН 1.4, МН 1.6, МН 1.7, МН 2.1, МН 2.2, МН 3.6, МН 3.7, МН 3.8, МН 3.9, МН 4.2, МН 4.3, МН 4.4	МК 1.1, МК 1.4, МК 2.1, МК 2.4, МК 2.6, МК 3.2, МК 3.3, МК 4.2, МК 4.3
ПРН 21	Упевнено застосовувати штатне озброєння підрозділу; інформаційні системи, інформаційні	МН 1.1, МН 1.2, МН 1.3, МН 1.4, МН 1.6, МН 1.7,	МК 1.1, МК 1.4, МК 2.1, МК 2.4, МК 2.6,

Шифр	Компетентність	Методи навчання	Оцінювання
	технології, технології захисту даних, методи обробки, накопичення та оцінювання інформації, інформаційно-аналітичної роботи, бази даних (в тому числі міжвідомчі та міжнародні), спеціальне програмне забезпечення для розв'язування фахово-орієнтованих задач, у тому числі з використанням математичних методів; проводити процедури, пов'язані з перевіркою, обслуговуванням, ремонтом і застосуванням засобів зв'язку, технічних засобів охорони кордону та транспортних засобів в обсязі інструкції з експлуатації.	МН 2.1, МН 2.2, МН 2.3, МН 3.2, МН 3.6, МН 3.7, МН 3.8, МН 4.2, МН 4.3, МН 4.4	МК 3.3, МК 4.2, МК 4.3

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ

№ 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	7	8	9	10	11	12			
1	Зв'язок – фундамент системи управління	2	Л2												01	1/1Л(2); 2/1Гз(2); 2/2Гз(2); 2/3Пз(2); 2/4Гз(2)	10
2	Засоби радіозв'язку	18	Гз2	Гз2	Пз2	Гз2	Пз6	Пз4							02	2/5Пз(6); 2/6Пз(4)	10
3	Основи безпеки зв'язку	12	Гз2	Пз2	Пз6	Гз2									03	3/1Гз(2); 3/2Пз(2); 3/3Пз(6); 3/4Гз(2)	12
4	Основи телекомунікаційної мережі прикордонного підрозділу	8	Гз2	Пз2	Пз4										10	4/1Гз(2); 4/2Пз(2); 4/3Пз(4); 5/2Гз(2)	10
5	Основи організації зв'язку	10	Гз2	Гз2	Пз4	Гз2								05	5/3Пз(4); 5/4Гз(2); 6/1Гз(2); 6/2Гз(2); 6/3Гз(2); Дз(4)	16	
6	Програмно-технічні комплекси прикордонних підрозділів	6	Гз2	Гз2	Гз2												
Диференційований залік		4	Дз 4														
Всього		60													Всього		60

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ теми	№ заняття	Види навчальних занять, завдань	К-ть годин	Найменування теми і навчальні питання	Література
2 курс					
4 семестр					
ЗВ'ЯЗОК – ФУНДАМЕНТ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ					
1			2	Управління і зв'язок тактичного рівня	[1.1] [1.2] [1.3] [2.1]с.5-18 [2.2]с.7-12, 26-34
	1	Лекція	2	1. Введення в навчальний предмет. 2. Зв'язок як невід'ємна складова управління. Задачі зв'язку та вимоги що висуваються до нього. 3. Засоби зв'язку та їх характеристика. Класифікація засобів зв'язку.	
2			23	ЗАСОБИ РАДІОЗВ'ЯЗКУ	

№ теми	№ заняття	Види навчальних занять, завдань	К-ть годин	Найменування теми і навчальні питання	Література
	1	Групове заняття	2	Правила обміну інформацією із застосуванням засобів радіозв'язку 1. Дисципліна радіозв'язку і чим вона досягається. 2. Види, зміст та призначення радіо документації. 3. Встановлення радіозв'язку й ведення радіообміну.	[1.5] [2.1]с.95-106 [2.2]с.43-53
	2	Групове заняття	2	Радіосистеми прикордонного та загальновійськового підрозділу 1. Призначення і тактико-технічні характеристики радіостанцій. 2. Склад комплекту, загальна будова і призначення органів управління. 3. Підготовка радіостанції до роботи і ведення радіотелефонного обміну.	[2.1]с.107-119 [3.3]
	самостійна робота		5	Особливості ведення радіотелефонного обміну на радіостанціях УКХ та КХ діапазону. Перспективи розвитку радіозв'язку в Державній прикордонній службі. Засоби захисту та порядок їх використання. Захисне заземлення. Дія електричного струму на організм людини.	[2.1] [2.2] [X]
	3	Практичне заняття	2	Практична робота на портативних радіостанціях 1. Підготовка радіостанцій до роботи. 2. Встановлення радіозв'язку і ведення радіотелефонного обміну.	[1.5] [2.1]с.95-119
	4	Групове заняття	2	Системи та засоби супутникового зв'язку 1. Характеристика систем та засобів супутникового зв'язку. 2. Ретрансляційні засоби супутникового зв'язку. 3. Порядок застосування станцій супутникового зв'язку.	[2.1]с.119-129 [3.5] [3.6]
	5	Практичне заняття	6	Практичне застосування станцій супутникового зв'язку 1. Розгортання та підготовка станцій супутникового зв'язку до роботи. 2. Встановлення зв'язку і ведення інформаційного обміну.	[2.1]с.119-129 [3.5] [3.6]
	6	Практичне заняття	4	Практичне використання радіостанцій прикордонного підрозділу 1. Підготовка радіостанцій до роботи. 2. Вивчення документів прихованого управління для здійснення радіотелефонного обміну. 3. Встановлення радіозв'язку і ведення радіотелефонного обміну в радіомережі прикордонного підрозділу.	[2.1]с.95-185, 316-321 [2.2]с.43-53 [3.3]
			17	ОСНОВИ БЕЗПЕКИ ЗВ'ЯЗКУ	
3	1	Групове заняття	2	Основи безпеки зв'язку в прикордонному та загальновійському підрозділі 1. Безпека зв'язку і чим вона досягається. 2. Порядок роботи з документами прихованого управління.	[1.8] [2.1]с.314-316 [2.2]с.114 [3.1]
	самостійна робота		5	1. Можливості засобів РЕБ Збройних сил України. 2. Захист системи зв'язку від впливу радіоелектронних завад.	[2.2]с.55-61

№ теми	№ заняття	Види навчальних занять, завдань	К-ть годин	Найменування теми і навчальні питання	Література
	2	Практичне заняття	2	Забезпечення безпеки зв'язку прикордонного підрозділу 1. Робота з опрацювання найпростіших документів прихованого управління. 2. Організація роботи по кодуванню схем ділянок відділів прикордонної служби.	[1.8] [2.1]с.316-321 [2.2]с.114-119
	3	Практичне заняття	6	Ведення інформаційного обміну з використанням документів ПУ 1. Розроблення найпростіших документів прихованого управління. 2. Здійснення інформаційного обміну в радіомережі прикордонного підрозділу.	[2.1]с.316-321 [2.2]с.114-119
	4	Групове заняття	2	Правове регулювання захисту інформації 1. Безпека інформації в Україні та провідних країнах світу. 2. Особливості висвітлення інформації щодо ОСД Держприкордонслужби в засобах масової інформації та відповідних інформаційних ресурсах мережі Інтернет.	
4			13	ОСНОВИ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНОЇ МЕРЕЖІ ПРИКОРДОННОГО ПІДРОЗДІЛУ	
	1	Групове заняття	2	Будова телекомунікаційної мережі 1. Загальні відомості про телекомунікаційні мережі. 2. Маршрутизація в мережі.	[2.1]с.186-196, 202-209 [2.3]с. 61-87
	2	Практичне заняття	2	Планування телекомунікаційної мережі 1.Визначення вихідних даних про сегменти мережі. 2.Проектування телекомунікаційної мережі.	[2.1]с.186-196, 202-209 [2.3]с. 61-87
	самостійна робота		5	1. Правила прокладки польових кабельних ліній зв'язку. 2. Обладнання з'єднання польових кабельних ліній зв'язку.	[2.1]с.188-191 [2.3]с. 61-87
	3	Практичне заняття	4	Практичне розгортання телекомунікаційної мережі прикордонного підрозділу 1. Планування телекомунікаційної мережі. 2. Моделювання телекомунікаційної мережі засобами СПЗ Cisco Packet Tracer. 3. Здійснення інформаційного обміну наявними каналами зв'язку.	[2.1]с.188-209 [2.3]с. 61-87 [3.1]с.95-185, 316-321
5			25	ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗВ'ЯЗКУ	
	1	Групове заняття	2	Основи організації радіозв'язку в прикордонному підрозділі 1. Загальні положення з організації радіозв'язку. 2. Основи організації зв'язку в підрозділі охорони кордону.	[2.1]с.284-292
	2	Групове заняття	2	Вузли зв'язку 1. Призначення вузлів зв'язку, склад сил та засобів зв'язку, що залучаються для їх функціонування. 2. Організація чергування на вузлах зв'язку. Служба прикордонного наряду «Черговий ІТС».	[1.4] [1.6] [2.2]с.62-66

№ теми	№ заняття	Види навчальних занять, завдань	К-ть годин	Найменування теми і навчальні питання	Література
	самостійна робота		10	1. Документація з питань зв'язку яка ведеться у відділі прикордонної служби. 2. Організація зв'язку в прикордонних підрозділах з використанням рухомих та сигнальних засобів зв'язку	[1.4] [2.2]с.34-35, 41-43
	індивідуальне завдання (реферат)		5	Виконання реферату за заданою тематикою.	[2.1] [2.2] [X]
	3	Практичне заняття	4	Робота посадових осіб підрозділу охорони кордону з організації зв'язку 1. Відпрацювання пропозицій з організації зв'язку в підрозділі охорони кордону. 2. Опрацювання плануючих документів зі зв'язку в підрозділі охорони кордону. 3. Методика проведення занять в ролі начальника відділення зв'язку підрозділу охорони державного кордону з питань організації зв'язку та забезпечення прихованого управління.	[1.4] [1.6] [2.1]с.292-297 [2.2]с.13-16, 108-114
	4	Групове заняття	2	Основи організації зв'язку в тактичній ланці управління загальновійськового підрозділу 1. Сили та засоби зв'язку загальновійськового підрозділу. 2. Особливості організації зв'язку в загальновійськового підрозділу.	[2.4]с. 25-32, 77-90
6			6	ПРОГРАМНО-ТЕХНІЧНІ КОМПЛЕКСИ ПРИКОРДОННИХ ПІДРОЗДІЛІВ	
		Групове заняття	2	Інформаційно-телекомунікаційні системи 1. Основні терміни в галузі інформатизації. 2. Основи будови інформаційно-телекомунікаційних систем. 3. Порядок доступу до інформаційних ресурсів ІТС.	1.2 [2.3]с. 24-56 [3.3]с. 9-34
		Групове заняття	2	Складові ІТС «Гарт» 1. Концепція інформатизації в ДПСУ. 2. Структура Інтегрованої ІТС «Гарт».	1.2 [3.3]с. 9-34
		Групове заняття	2	Рухомі програмно-технічні комплекси 1. Рухомий ІТК АПК «Гарт-1/П». 2. Спеціальна комплексна інформаційно-телекомунікаційна апаратна СКІТА-04.	[3.3]с. 101-156 3.6
Диференційований залік			4		
Разом за 3 семестр			90		
Разом за 2 курс			90		
Усього за дисципліну			90		

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Нормативно-правові акти

- 1.1 Закон України від 3 квітня 2003 року № 661-IV «Про Державну прикордонну службу».
- 1.2 Закон України «Про телекомунікації». Відомості ВР, 2004, №12.
- 1.3 ДСТУ В 3265-95 Зв'язок військовий . Терміни та визначення.
- 1.4 Настанова з організації оперативно-технічної служби на ВЗ ДПСУ. К6 -2004.
- 1.5 Керівництво радіозв'язку ЗС України. Ч.2. Правила радіозв'язку. – К: 2000.
- 1.6 Порадник з технічного забезпечення зв'язку і автоматизації. – К: Держкомкордон. 1999.
- 1.7 Закон України «Про національну безпеку України».
- 1.8 Наказ Адміністрації Держприкордонслужби України від 07.07.2011 року № 501 «Про затвердження Переліку відомостей, що становлять службову інформацію у Державній прикордонній службі України та Інструкції із захисту публічної інформації у Державній прикордонній службі України».

2. Базова

- 2.1. Желдак А.А. Основи зв'язку підрозділів охорони кордону. Хмельницький. 2005.
- 2.2 Савченко О.О., Желдак А.А., Кулик В.М. та інші. Зв'язок прикордонних та загальновійськових підрозділів. –Хмельницький. Видавництво НАПВУ. 2001.
- 2.3 Катеринчук І.С. та інші. Основи телекомунікаційних систем.: Хм. – В-во НАДПСУ.2014

3. Допоміжна

- 3.1. Желдак А.А. Зв'язок підрозділів охорони кордону. Електронний навчальний посібник. 2011.
- 3.2. Іванов А.В. Окремі аспекти діяльності штабу ООДК в ході планування зв'язку. Науковий вісник ДПСУ, № 1, 2013 р. – В-во НАДПСУ, стор. 59.
- 3.3. Технічні описи та інструкції з експлуатації радіостанцій комплексів «Кордон», «Motorola», «Kenwood», «Vertex».
- 3.4. Технічні описи та інструкції з експлуатації радіоретрансляторів комплексів «Кордон», «Motorola».
- 3.5. Технічні описи та інструкції з експлуатації СКІТА.
- 3.6. Технічні описи та інструкції з експлуатації станцій супутникового зв'язку.
- 3.7. Технічні описи та інструкції з експлуатації АТС Омега, Siemens..

X. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ В ІНТЕРНЕТ (ІНТРАНЕТ)

1. Бібліотека кафедри зв'язку, автоматизації та кібербезпеки, режим доступу - <http://10.241.24.235/librery>.
2. Методичне забезпечення дисципліни «Зв'язок у прикордонних підрозділах», режим доступу - <http://10.241.24.235/kaf4>.
3. Автоматизована електронна система навчання (модульне середовище), режим доступу - <http://10.241.24.9/moodle>.

ОЦІНЮВАННЯ

Поточне рубіжне та підсумкове оцінювання здійснюється відповідно до положення <https://nadpsu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/01/polozh-otsinka-2020-12.01.-.pdf>.

ПОЛІТИКА КУРСУ («ПРАВИЛА ГРИ»)

Середовище в аудиторії є творчим, відкритим до конструктивної критики.

Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлені терміни. Якщо здобувач вищої освіти був відсутній на заняттях з будь-якої причини, він/вона відпрацьовують навчальні питання та завдання в часи самостійної підготовки та у встановлені викладачем терміни обов'язково звітують про опанування ними навчального матеріалу. Курсанти, які пропустили більше 30% з тих занять, де було передбачено оцінювання, одержали середньоарифметичну з поточних оцінок нижче 2,60, тобто менше 70% позитивних оцінок від загальної кількості, не відзвітували за індивідуальну та самостійну роботу, до диференційованого заліку не допускаються.

У разі коли курсант не виконав умови допуску до складання диференційованого заліку, завчасно, але не пізніше трьох робочих днів до складання диференційованого заліку, 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 робочої програми навчальної дисципліни і в відомості обліку успішності, в графі «підсумкова оцінка», йому виставляється оцінка «незадовільно» за національною шкалою, 50 балів за 100-бальною шкалою і FX – за шкалою ЄКТС. При повній відсутності позитивних поточних оцінок, за визначені звітності, і не ліквідації заборгованості у визначений кафедрою термін, курсанту курс з навчальної дисципліни не зараховується і в графі «підсумкова оцінка», йому виставляється оцінка «недопущений» за національною шкалою, 17 балів за 100-бальною шкалою і F за шкалою ЄКТС. В такому випадку курсант представляється на засідання Вченої ради факультету, академії і йому пропонується пройти повний курс повторно. У разі відмови розглядається питання про його відрахування з академії.

Дотримання академічної доброчесності

Під час навчання учасники освітнього процесу зобов'язані дотримуватися академічної доброчесності: етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень.

Дотримання академічної доброчесності науково-педагогічним складом передбачає:

- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право;
- надання достовірної інформації про результати досліджень та власну педагогічну (науково-педагогічну, творчу) діяльність;
- контроль за дотриманням академічної доброчесності здобувачами освіти.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає:

- самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливим освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їх індивідуальних потреб і можливостей);
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності.

За порушення академічної доброчесності учасники освітнього процесу закладу вищої освіти можуть бути притягнені до відповідальності.

Нормативно-правове забезпечення: <https://nadpsu.edu.ua/osvita/normatyvno-pravove-zabezpechennia/>.