

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

Кафедра телекомунікаційних та інформаційних систем факультету забезпечення оперативно-службової діяльності

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ООК 31 «ЗВ'ЯЗОК І ПРОГРАМНО – ТЕХНІЧНІ КОМПЛЕКСИ ПРИКОРДОННИХ ПІДРОЗДІЛІВ»
ОПП «Психологія»**

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)
Галузь знань: 05 Соціальні та поведінкові науки
Спеціальність: 053 Психологія
Форма навчання: денна

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Навчальна дисципліна «Зв'язок та програмно-технічні комплекси прикордонних підрозділів» є обов'язковою для вивчення ОПП «Психологія». Вивчається протягом 5-го семестру на кафедрі телекомунікаційних та інформаційних систем.

Метою вивчення навчальної дисципліни є формування у курсанта, майбутнього офіцера-прикордонника системних знань і вмінь, необхідних для практичного використання програмно-технічних комплексів, що стоять на озброєнні підрозділів охорони кордону.

Основне завдання навчальної дисципліни – формування у курсантів системних знань щодо правильного експлуатування засобів автоматизації, які безпосередньо використовуються при здійсненні оперативно-службової діяльності прикордонних підрозділів.

Курсант, який успішно завершив вивчення дисципліни, повинен:

знати: задачі зв'язку та вимоги, що висуваються до нього; призначення, тактико-технічні характеристики та будову штатних засобів зв'язку; основи радіо та проводового зв'язку та перспективи їх розвитку; основи побудови телекомунікаційної мережі ДПСУ та перспективи її розвитку; основні положення щодо організації зв'язку; основи побудови системи зв'язку підрозділу охорони кордону ДПСУ; нормативно-правову базу в галузі захисту інформації; призначення, структуру та основні можливості Інтегрованої інформаційно-телекомунікаційної системи Державної прикордонної служби України «Гарт»; можливості, загальну будову, принципи функціонування і застосування окремих інформаційно-телекомунікаційних систем та програмно-технічних комплексів автоматизації оперативно-службової діяльності Державної прикордонної служби, які стоять на озброєнні Державної прикордонної служби України; загальне та спеціальне програмне забезпечення, яке використовується в програмно-технічних комплексах автоматизації; порядок дій у випадках нештатних ситуацій в роботі програмно-технічних комплексів автоматизації, прийоми, способи та засоби запобігання виникнення нештатних ситуацій; порядок ведення технічної та облікованої документації програмно-технічного комплексів автоматизації та засобів зв'язку.

вміти: працювати на штатних засобах зв'язку підрозділів охорони кордону у відповідності до встановлених правил і з дотриманням вимог безпеки зв'язку; здійснювати правильний вибір засобів зв'язку та способів організації зв'язку в залежності від умов обстановки, що складається; організувати зв'язок на ділянці підрозділу охорони кордону у різних умовах службової діяльності, безперервно підтримувати його з підлеглими, приданими та взаємодіючими підрозділами; використовувати інтерактивний телефонний довідник Державної прикордонної служби України, вести переговори по відкритим каналам зв'язку; організувати технічну експлуатацію засобів зв'язку і автоматизації; експлуатувати джерела живлення засобів зв'язку; правильно, грамотно та ефективно налаштовувати та експлуатувати автоматизовані робочі місця (далі АРМ) програмно-технічних комплексів автоматизації; грамотно та ефективно працювати із загальним та спеціальним програмним забезпеченням яке використовується в програмно-технічних комплексах автоматизації; проводити тестування та перевірку автоматизованих робочих місць програмно-технічних комплексів автоматизації; чітко та грамотно діяти в разі виникнення нештатних ситуацій в роботі програмно-технічних комплексів автоматизації; грамотно та в повному обсязі вести технічну та облікову документацію програмно-технічного комплексу автоматизації оперативно-службової діяльності Державної прикордонної служби.

ознайомитись: з перспективами розвитку зв'язку та автоматизації, програмно-технічних комплексів інформаційно-телекомунікаційних систем Державної прикордонної служби України.

ВИКЛАДАЧІ:

Відповідно до розподілу.

ПЕРЕДУМОВИ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.

Експлуатування засобів автоматизації, які безпосередньо використовуються при здійсненні оперативно-службової діяльності прикордонних підрозділів.

МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.

Комп'ютерні спеціалізовані класи (216, 314, 320, 324),

Програмне забезпечення: Операційні системи, Спеціальне програмне забезпечення.

Засоби радіозв'язку.

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	групові вправи	практичні заняття	лабораторні заняття	семінари	рольові ігри	контрольна робота	тренінг	*модульний контроль	підсумковий контроль	Усього	реферат					конспект з теми	переклад текстів	розрахункове завдання	курсова робота	контрольна робота	
3	V	3	90	70	4	22		34			6				4									20		+	
Усього за дисципліну			3	90	70	4	22		34			6			4									20		+	

Основні методи навчання: МН1.1; МН1.2; МН1.3; МН1.5; МН2.1; МН2.3; МН3.2; МН3.6; МН4.1; МН4.2.

Основні методи контролю навчальних досягнень: МК1.1; МК2.1; МК2.4; МК3.2; МК4.1; МК4.2; МК4.3.

КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА КОНТРОЛЬ РІВНЯ ЇХ ДОСЯГНЕННЯ КУРСАНТАМИ

Шифр	Компетентність	Методи контролю
Загальні компетентності		
ЗК-1	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях	МК2.1; МК2.4; МК3.1; МК3.2; МК4.1; МК4.2; МК4.3.
ЗК-3	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій	МК2.1; МК2.4; МК3.1; МК3.2; МК4.1; МК4.2; МК4.3.
Професійні (військово-прикордонні) компетентності		
ВК-2	Розуміння системи та процесів забезпечення безпеки державного кордону, моделі інтегрованого управління кордонами, функціонування підсистем побудови охорони державного кордону, способів застосування сил і засобів (у тому числі службових тварин), оцінювання їх ефективності.	МК1.1; МК2.1; МК2.4.
ВК-4	Розуміння основ загальновійськового бою, бойових дій прикордонних підрозділів, тактики та способів дій підрозділів, питань організації бойового, ресурсного, інженерно-технічного забезпечення та зв'язку в підрозділі в різних умовах функціонування та різних формах оперативно-службових дій.	МК1.1; МК2.1; МК2.4.
ВК-8	Застосовувати засоби зв'язку та програмно-технічні комплекси, що стоять на озброєнні Державної прикордонної служби України, в оперативно-службовій діяльності підрозділів охорони державного кордону.	МК1.1; МК2.1; МК2.4.

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

Шифр	Програмні результати навчання	Методи навчання	Оцінювання
ПРН-3	Здійснювати пошук інформації з різних джерел для вирішення професійних завдань за допомогою державної та іноземної мов, в т.ч. з використанням інформаційно-комунікаційних технологій.	МН1.1; МН1.2; МН1.3; МН1.5; МН2.1; МН2.3; МН3.2; МН3.6; МН4.1; МН4.2.	МК2.1; МК2.4; МК3.1; МК4.1; МК4.3.
ВРН-2	Управляти загальновійськовими та прикордонними підрозділами (прийняття рішення, планування, мотивація та контроль) в ході повсякденної та оперативно-службової діяльності, бойових дій у різних умовах обстановки з використанням засобів зв'язку та телекомунікацій.	МН1.1; МН1.2; МН1.3; МН1.5; МН2.1; МН2.3; МН3.2; МН3.6; МН4.1; МН4.2.	МК2.1; МК2.4; МК3.1; МК4.1; МК4.3.

Шифр	Програмні результати навчання	Методи навчання	Оцінювання
ВРН-3	Здатність організувати комплексне функціонування підсистем побудови охорони державного кордону, застосувати сили і засоби у різних умовах обстановки, всіх видах бойового, ресурсного та інженерно-технічного забезпечення.	МН1.1; МН1.2; МН1.3; МН1.5; МН2.1; МН2.3; МН3.2; МН3.6; МН4.1; МН4.2.	МК2.1; МК2.4; МК3.1; МК4.1; МК4.3.
ВРН-8	Вміти організувати зв'язок на ділянці відповідальності прикордонного підрозділу з дотриманням усіх вимог до надійності, захищеності та стійкості зв'язку із застосуванням сучасних технологій зв'язку і передачі даних.	МН1.1; МН1.2; МН1.3; МН1.5; МН2.1; МН2.3; МН3.2; МН3.6; МН4.1; МН4.2.	МК2.1; МК2.4; МК3.1; МК4.1; МК4.3.

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ

№ теми	Найменування тем	К-ть годин											Місяці	Номери тем занять та кількість годин	К-ть годин	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				13
1	Зв'язок прикордонних підрозділів.	2	Л2											9	1/1Л(2), 2/1Гз(2), 2/2Гз(2), 2/3Гз(2), 2/4Пз(2), 2/5Гз(2), 2/6Пз(4), 3/1Гз(2), 3/2Пз(2),	20
2	Засоби зв'язку прикордонного підрозділу	14	Гз2	Гз2	Гз2	Пз2	Гз2	Пз4						10	4/1Гз(2), 4/2Гз(2), 2/7Пз(4)Мк-1, 5/1Л(2), 6/1Гз(2), 6/2Пз(2), 6/3Пз(2), 6/4Пз(2),	18
3	Основи безпеки зв'язку. Приховане управління.	4	Гз2	Пз2										11	6/5Пз(4), 7/1Гз(2), 7/2Пз(2), 7/3Гз(2), 7/4Пз(2), 7/5Пз(4), 8/1Гз(2), 8/2Пз(2),	20
4	Організація зв'язку в прикордонному підрозділі.	4	Гз2	Гз2										12	8/3Пз(2), 8/4Рг(6)Мк-2, Дз(4)	12
2	Засоби зв'язку прикордонного підрозділу	4							Пз4						Всього за семестр:	70
5	Сучасний стан та перспективи розвитку ІТС в ДПСУ	2	Л2												Всього:	70
6	Структура та порядок застосування складових ІТС "Гарт-3"	12	Гз2	Пз2	Пз2	Пз2	Пз4									
7	Складові ІТС забезпечення центру управління службою прикордонного підрозділу	12	Гз2	Пз2	Гз2	Пз2	Пз4									
8	Структура та порядок застосування складових ІТС „Гарт-1”	12	Гз2	Пз2	Пз2	Рг6										
	Диференційований залік	4	Дз4													

Умовні позначення

Лекція - Л

Групове заняття - Гз

Практичне заняття - Пз

Семінар - Сз

Тренінг - Тр

Рольова гра - Рг

Заняття обов'язкове для оцінювання - Пз2

Диференційований залік - Дз

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ теми	№ заняття	Види навчальних занять	Кількість годин	Найменування теми і навчальні питання	Література
1	2	3	4	5	6
3 курс					
VI семестр					
1			4	ЗВ'ЯЗОК ПРИКОРДОННИХ ПІДРОЗДІЛІВ.	
	1	Лекція	2	Зв'язок прикордонних підрозділів. 1. Введення в навчальну дисципліну. 2. Зв'язок як невід'ємна складова управління. 3. Задачі зв'язку та вимоги що висуваються до нього.	[1.1] р. 1 [1.2] р. 1, 2, 4 [1.3] ст. 1-7 [1.7] д. 1 [1.13] д. 1 [1.15] д. 1
	<i>Самостійна робота</i>		2	<i>Засоби зв'язку та автоматизації та їх характеристика</i>	1.1] р. 1 [1.2] р. 1, 2, 4 [1.3] ст. 1-7
2			18	ЗАСОБИ ЗВ'ЯЗКУ ПРИКОРДОННОГО ПІДРОЗДІЛУ	
	1	Групове заняття	2	Засоби зв'язку прикордонного підрозділу 1. Класифікація засобів зв'язку. 2. Способи організації радіозв'язку. 3. Способи організації проводового зв'язку.	[2.1]с.107-119 [3.3]
	<i>Самостійна робота</i>		2	<i>Правила техніки безпеки при експлуатації засобів зв'язку</i> 1. <i>Порядок допуску особового складу до самостійної роботи на засобах зв'язку.</i> 2. <i>Засоби захисту та порядок їх використання. Захисне заземлення.</i> 3. <i>Дія електричного струму на організм людини.</i>	1.1] р. 1 [1.2] р. 1, 2, 4 [1.3] ст. 1-7
	2	Групове заняття	2	Засоби радіозв'язку прикордонного підрозділу 1. Портативна радіостанція Motorola MOTOTRBO. 2. Автомобільна радіостанція Motorola MOTOTRBO. 3. Радіостанція HARRIS.	[2.1]с.107-119 [3.3]

№ теми	№ заняття	Види навчальних занять	Кількість годин	Найменування теми і навчальні питання	Література
1	2	3	4	5	6
	3	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
	4	Практичне заняття	2	Практична робота на портативних радіостанціях 1. Підготовка радіостанції до роботи. 2. Встановлення радіозв'язку. Ведення радіотелефонного обміну.	[2.1]с.18-25 [2.2]с.34-42
	Самостійна робота		2	<i>Засоби проводового зв'язку прикордонного підрозділу.</i> 1. Автоматичні телефонні станції прикордонних підрозділів. Призначення. ТТХ. 2. Правила ведення телефонних переговорів.	[2.1]с.258-265 [2.2]с.153-158
	5	Групове заняття	2	Система та засоби космічного (супутникового) зв'язку. 1. Системи супутникового зв'язку. 2. ТТХ станцій супутникового зв'язку ДПСУ . 3. Порядок розгортання станцій супутникового зв'язку.	[1.5] [2.1]с.95-106 [2.2]с.43-53
	6	Практичне заняття	4	Практичне застосування станцій супутникового зв'язку 1. Орієнтування на місцевості та розгортання мобільної станції супутникового зв'язку. 2. Налаштування параметрів станції супутникового зв'язку та підключення до телекомунікаційної мережі ДПСУ. 3. Здійснення інформаційного обміну.	[2.1]с.18-25 [2.2]с.34-42
			6	ОСНОВИ БЕЗПЕКИ ЗВ'ЯЗКУ ТА ПРИХОВАНОГО УПРАВЛІННЯ	
3	1	Групове заняття	2	Основи безпеки зв'язку та прихованого управління 1. Безпека зв'язку і чим вона досягається. 2. Документи прихованого управління.	[2.1]с.314-316 [2.2]с.114 [3.1]

№ теми	№ заняття	Види навчальних занять	Кількість годин	Найменування теми і навчальні питання	Література
1	2	3	4	5	6
	Самостійна робота		2	<p><i>Найпростіші документи прихованого управління.</i></p> <p>1. Формування найпростіших документів прихованого управління.</p> <p>2. Способи кодування схем ділянок відповідальності підрозділів.</p>	[2.2]с.55-61
	2	Практичне заняття	2	<p>Забезпечення прихованого управління прикордонного підрозділу</p> <p>1. Робота з опрацювання найпростіших документів прихованого управління.</p> <p>2. Організація роботи по кодуванню схем ділянок відділів прикордонної служби.</p>	[2.1]с.316-321 [2.2]с.114-119
4			8	ОРГАНІЗАЦІЯ ЗВ'ЯЗКУ В ПРИКОРДОННИХ ПІДРОЗДІЛАХ	
	1	Групове заняття	2	<p>Сили і засоби зв'язку та автоматизації підрозділів охорони кордону</p> <p>1. Загальні положення з організації зв'язку в підрозділах охорони кордону.</p> <p>2. Сили і засоби зв'язку та автоматизації.</p>	[2.2]с.284-292
	Самостійна робота		2	<p><i>Загальні положення з технічної експлуатації засобів зв'язку та автоматизації.</i></p> <p>1. Загальні положення з технічної експлуатації засобів зв'язку та автоматизації</p> <p>2. Введення в експлуатацію засобів зв'язку та автоматизації.</p> <p>3. Види, періодичність та обсяг робіт технічного обслуговування засобів зв'язку та автоматизації.</p>	[1.6] [2.1]с.268-276 [2.2]с.130-134, 138-140, 145-153

№ теми	№ заняття	Види навчальних занять	Кількість годин	Найменування теми і навчальні питання	Література
1	2	3	4	5	6
	2	Групове заняття	2	<p>Цифрова телекомунікаційна мережа Державної прикордонної служби України</p> <p>1. Цифрова телекомунікаційна мережа Державної прикордонної служби України</p> <p>2. Цифрові позивні органів та підрозділів Державної прикордонної служби України.</p> <p>3. Інтерактивний довідник Державної прикордонної служби України. Порядок його використання.</p>	[3.1] [3.8]
		Самостійна робота	2	<p><i>Організація служби на вузлі зв'язку прикордонного підрозділу.</i></p> <p>1. <i>Обов'язки посадових осіб підрозділу охорони кордону з організації зв'язку</i></p> <p>2. <i>Документація з питань зв'язку яка ведеться у відділі прикордонної служби</i></p> <p>3. <i>Організація чергування на вузлах зв'язку. Служба прикордонного наряду «Черговий ІТС».</i></p>	[2.1] [2.2]
			4	ЗАСОБИ ЗВ'ЯЗКУ ПРИКОРДОННОГО ПІДРОЗДІЛУ (продовження)	
2	7	Практичне заняття (Модульний контроль №1)	4	<p>Практична робота на радіостанціях</p> <p>1. Підготовка радіостанцій до роботи.</p> <p>2. Встановлення радіозв'язку і ведення радіотелефонного обміну в радіомережі підрозділу.</p> <p>3. Ведення переговорів по засобам радіозв'язку.</p> <p>4. Модульний контроль №1</p>	[2.1]с.95-185 [3.3]
5			2	СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ В ДЕРЖАВНІЙ ПРИКОРДОННІЙ СЛУЖБІ УКРАЇНИ.	

№ теми	№ заняття	Види навчальних занять	Кількість годин	Найменування теми і навчальні питання	Література
1	2	3	4	5	6
	1	Лекція	2	<i>Інформаційно-телекомунікаційні системи ДПС України. Сучасний стан і перспективи розвитку.</i> 1. Основні поняття та терміни інформаційно-телекомунікаційних систем. 2. Розвиток інформатизації та телекомунікації в ДПС України. Інтегрована ІТС “Гарт”.	[1.1] р. 1 [1.2] р. 1, 2, 4 [1.3] ст. 1-7 [1.7] д. 1 [1.19] п. 1-5 [1.22] д. 1 [2.1] с. 4-9 9, 13, 19
6			14	СТРУКТУРА ТА ПОРЯДОК ЗАСТОСУВАННЯ СКЛАДОВИХ ПРОГРАМНО-ТЕХНІЧНОГО КОМПЛЕКСУ АВТОМАТИЗАЦІЇ ПРИКОРДОННОЇ СЛУЖБИ „ГАРТ-3/П”	
	1	Групове заняття	2	Склад та призначення комплексу автоматизації прикордонної служби „Гарт-3/П”. 1. Призначення, функції та складові ІТС “Гарт-3”. 2. Призначення, функції та склад ПТК АПС “Гарт-3/П”. 3. Спеціальне програмне забезпечення ПТК АПС “Гарт-3/П”.	[1.10] д. 1-2 [1.12] д. 1 [1.32] п. 1-5 [2.1] с. 170-172, 189-202 [3.20] с. 9-21 [3.21] с. 3-5 [3.22] с. 3-14
		Самостійна робота	1	<i>Інтерфейс спеціального програмного забезпечення ПТК АПС “Гарт-3/П”.</i> 1. <i>Інтерфейс програмного комплексу «Керування доступом».</i> 2. <i>Інтерфейс програмного комплексу «Системне адміністрування».</i> 3. <i>Інтерфейс програмного комплексу «Планування ОСД ВПС».</i>	[2.1] с. 196-202 [3.17] с. 25-44 [3.18] с. 6-24 [3.19] с. 6-14

№ теми	№ заняття	Види навчальних занять	Кількість годин	Найменування теми і навчальні питання	Література
1	2	3	4	5	6
	2	Практичне заняття	2	Адміністрування спеціального програмного забезпечення ПТК АПС „Гарт-3/П”. 1. Адміністрування СПЗ ПТК АПС „Гарт-3/П”. 2. Практична робота із довідниками та реєстрами АРМ „Діловод”.	[2.1] с. 196-201 [3.17] с. 25-44 [3.18] с. 6-24
	3	Практичне заняття	2	Робота з СПЗ ПТК АПС „Гарт-3/П” в ролі начальника/заступника начальника в/пс. 1. Відпрацювання календарного плану ОСД на місяць. 2. Формування плану ОСД ВПС на тиждень.	[2.1] с. 196-201 [3.17] с. 25-44 [3.18] с. 6-24
		Самостійна робота	1	<i>Формування звітних документів за результатами служби</i> 1. <i>Порядок формування рапорту старшого прикордонного наряду.</i> 2. <i>Порядок формування рапорту контролю в пункті пропуску.</i> 3. <i>Порядок формування загального рапорту старшого зміни прикордонного наряду.</i>	[2.1] с. 196-202 [3.17] с. 25-44 [3.18] с. 6-24 [3.19] с. 6-14
	4	Практичне заняття	2	Робота з СПЗ ПТК АПС „Гарт-3/П” складом зміни прикордонних нарядів. 1. Формування плану охорони державного кордону зміною прикордонних нарядів. 2. Робота посадових осіб зміни прикордонних нарядів з СПЗ ПТК АПС “Гарт-3/П”. 3. Підготовка звітних документів за результатами служби.	[2.1] с. 196-202 [3.17] с. 25-44 [3.18] с. 6-24 [3.19] с. 6-14
	5	Практичне заняття	4	Комплексне використання ПТК АПС “Гарт-3/П”. 1. Адміністрування ПТК АПС “Гарт-3/П”. 2. Робота з СПЗ ПТК АПС “Гарт-3/П” в ролі начальника ВПС. 3. Робота з СПЗ ПТК АПС „Гарт-3/П” складом зміни прикордонних нарядів. 4. Формування звітних документів за результатами служби зміни прикордонних нарядів.	[2.1] с. 196-202 [3.17] с. 25-44 [3.18] с. 6-24 [3.19] с. 6-14

№ теми	№ заняття	Види навчальних занять	Кількість годин	Найменування теми і навчальні питання	Література
1	2	3	4	5	6
7			14	СКЛАДОВІ ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ СИСТЕМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЦЕНТРУ УПРАВЛІННЯ СЛУЖБОЮ ПРИКОРДОННОГО ПІДРОЗДІЛУ.	
	1	Групове заняття	2	Автоматизовані робочі місця оперативно-чергової служби прикордонного підрозділу. 1. Призначення, функції та складові ІТС “Гарт-2”. 2. Призначення, функції та складові підсистеми “Гарт-2/О”. 3. Призначення, функції та складові ІТС «Гарт-19».	[1.28] п. 1-32 [1.27] п. 1-12 [2.1] с. 207-232 [3.1] с. 14-69 [3.2] с. 10-40 [3.3] с. 12-33
		Самостійна робота	1	<i>Підсистема “Донесення ОЧС” ІТС “Гарт-2”.</i> <i>1. Призначення, функції та складові підсистеми “Донесення ОЧС”.</i>	[2.1] с. 207-232 [3.1] с. 14-69 [3.2] с. 10-40 [3.3] с. 12-33
	2	Практичне заняття	2	Практична робота з СПЗ АРМ центра управління служби прикордонного підрозділу. 1. Практична робота з СПЗ підсистеми “Гарт 2/О”. 2. Практична робота з СПЗ АРМ “Телеграфіст”.	[3.1] с. 14-69 [3.2] с. 10-40 [3.3] с. 12-33
	3	Групове заняття	2	Структура та склад АРМ “Порушник”. 1. Призначення, функції АРМ “Порушник”. 2. Використання функціональних можливостей АРМ “Порушник” посадовими особами прикордонного підрозділу.	[1.17] д. 1 [1.13] д. 1 [2.1] с. 241-271 [3.4] с. 12-59 [3.24] с. 12-63
	4	Практичне заняття	2	Практичне використання АРМ “Порушник”. 1. Адміністрування АРМ “Порушник”. 2. Застосування АРМ “Порушник” в ОСД.	[2.1] с. 241-271 [3.4] с. 12-59

№ теми	№ заняття	Види навчальних занять	Кількість годин	Найменування теми і навчальні питання	Література
1	2	3	4	5	6
		Самостійна робота	1	<i>ІТС ІТС “Гарт-12”. АРМ “Надводна обстановка”.</i> 1. Призначення, склад та функції ІТС “Гарт-12”, АРМ “Надводна обстановка”. 2. Порядок введення, обробки та циркулювання інформації в ІТС “Гарт-12”.	[3.5] с. 7-10 [3.6] с. 7-16 [3.7] с. 7-22 [3.8] с. 7-15 [3.9] с. 7-17
	5	Практичне заняття	4	Комплексне використання АРМ центру управління службою прикордонного підрозділу 1. Практична робота з СПЗ АРМ “Порушник”. 2. Практична робота з СПЗ підсистеми “Гарт-2/О”. 3. Практична робота з СПЗ АРМ “Телеграфіст”.	[2.1] с. 207-232, 241-271 [3.1] с. 14-69 [3.2] с. 10-40 [3.3] с. 12-33 [3.4] с. 12-59
8			16	СТРУКТУРА ТА ПОРЯДОК ЗАСТОСУВАННЯ СКЛАДОВИХ ПРОГРАМНО-ТЕХНІЧНОГО КОМПЛЕКСУ АВТОМАТИЗАЦІЇ ПРИКОРДОННОГО КОНТРОЛЮ “ГАРТ-1/П”.	
	1	Групове заняття	2	Структура та склад ПТК АПК “Гарт-1/П” 1. Призначення, функції та склад ІТС “Гарт-1”. 2. Призначення, функції ПТК АПК “Гарт-1/П”. 3. Спеціальне програмне забезпечення ПТК АПК “Гарт-1/П”.	[1.26] п. 3-28 [1.23] д. 1-2 [1.25] д. 1-2 [1.29] д. 1-2 [1.30] д. 1 [1.31] д. 1 [2.1] с. 23-72 [3.23] с. 12-17 [3.22] с. 3-14
		Самостійна робота	2	<i>Автоматизовані робочі місця та підсистеми ПТК АПК “Гарт-1/П”.</i> 1. Автоматизовані робочі місця ПТК АПК “Гарт-1/П”. 2. Підсистеми ПТК АПК “Гарт-1/П”. 3. Бази даних ПТК АПК “Гарт-1/П”	[1.26] п. 3-28 [1.23] д. 1-2 [1.25] д. 1-2 [1.29] д. 1-2 [1.30] д. 1 [1.31] д. 1

№ теми	№ заняття	Види навчальних занять	Кількість годин	Найменування теми і навчальні питання	Література
1	2	3	4	5	6
		Самостійна робота	1	<p><i>Система попередньої перевірки інформації. Підсистема контролю другої лінії “Гарт- 1/КДЛ”</i></p> <p>1. Порядок застосування програмного модуля “Система попередньої перевірки інформації” СПЗ вкс-Кордон.</p> <p>2. Порядок застосування підсистеми контролю другої лінії “Гарт- 1/КДЛ”.</p>	[3.27] с. 4-14 [3.28] с. 4-18
	2	Практичне заняття	2	<p>Практична робота з програмними додатками осіб зміни прикордонних нарядів в пункті пропуску.</p> <p>1. Програмний додаток “Черговий по ПП”.</p> <p>2. Програмний додаток “Контролер”.</p> <p>3. Практична робота із програмним додатком “Старший зміни”.</p>	[1.24] д. 1 п. 3 [1.9] с. 12-23 [2.1] с. 72-169
	3	Практичне заняття	2	<p>Практична робота з СПЗ “е-Інспектор” та підсистемою “Гарт- 1/КДЛ” ПТК АПК “Гарт-1/П”.</p> <p>1. Робота з СПЗ АРМ “е-Інспектор”.</p> <p>2. Практична робота із підсистемою контролю другої лінії “Гарт- 1/КДЛ”.</p>	[2.1] с. 72-169 [3.10] с. 9-132 [3.11] с. 15-19 [3.12] с. 24-37 [3.13] с. 67-79 [3.14] с. 29-34 [3.15] с. 4-6
		Самостійна робота	1	<p><i>Рухомий ПТК АПК “Гарт-1/П”.</i></p> <p>1. Призначення, функції рухомого ПТК АПК “Гарт-1/П”.</p> <p>2. Склад рухомого ПТК АПК “Гарт-1/П”.</p> <p>3. Штат рухомого ПТК АПК “Гарт-1/П”.</p>	[3.26] д. Б, В [1.31] д. 1

№ теми	№ заняття	Види навчальних занять	Кількість годин	Найменування теми і навчальні питання	Література
1	2	3	4	5	6
	4	Рольова гра (модульний контроль №2)	6	Використання програмно-технічних комплексів автоматизації прикордонної служби та прикордонного контролю в оперативно-службовій діяльності ВПС. 1. Робота посадових осіб чергової зміни з організації ОСД. 2. Робота посадових осіб чергової зміни ВПС в ході несення служби. 3. Підготовка звітних документів за результатами несення служби. 4. Модульний контроль № 2.	[3.10] с. 9-132 [3.11] с. 15-19 [3.12] с. 24-37 [3.13] с. 67-79 [3.14] с. 29-34 [3.15] с. 4-6 [3.17] с. 25-44 [3.18] с. 6-24 [3.19] с. 6-14
Диференційований залік			4		
Разом за VI семестр			90		
Разом за 3 курс			90		
Усього за дисципліну			90		

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Нормативно-правові акти

- 1.1. Закон України „Про державну таємницю” від 21 січня 1994 року № 3855-ХІІ.
- 1.2. Закон України „Про інформацію” від 02 жовтня 1992 року № 2657-ХІІ.
- 1.3. Закон України „Про основи національної безпеки України” від 19 червня 2003 року № 964-ІV.
- 1.4. Закон України „Про захист інформації в інформаційно–телекомунікаційних системах” від 05 липня 1994 року № 80/94-ВР.
- 1.5. Постанова Кабінету Міністрів України № 1126 від 8 жовтня 1997 року „Про затвердження Концепції технічного захисту інформації в Україні”.
- 1.6. Указ Президента України №1229 від 27 вересня 1999 року „Про Положення про технічний захист інформації в Україні”.
- 1.7. Наказ Адміністрації Держприкордонслужби України від 29 жовтня 2004 року № 780 „Про прийняття на озброєння ДПСУ пристроїв комунації цифрових потоків сучасної цифрової мережі”.
- 1.8. Наказ Адміністрації Держприкордонслужби України від 19 грудня 2008 року № 1068 „Про документи щодо забезпечення роботи телекомунікаційної мережі Державної прикордонної служби”.
- 1.9. Наказ Голови Держкомкордону від 6 листопада 1996 року № 487 „Про затвердження інструкції про забезпечення, експлуатацію та обслуговування технічних засобів прикордонного контролю Прикордонних військ України”.

1.10. Наказ Адміністрації Держприкордонслужби України від 19 травня 2005 року № 380 „Про прийняття на озброєння ДПСУ ПТК АПС „Гарт-3/П””.

1.11. Наказ Адміністрації Держприкордонслужби України від 21 листопада 2005 року № 864 „Про затвердження Тимчасової інструкції про порядок використання та застосування програмно-технічного комплексу автоматизації прикордонної служби „Гарт-3/П””.

1.12. Наказ Адміністрації Держприкордонслужби України від 15 грудня 2009 року № 949 „Про затвердження положення про інформаційно-телекомунікаційну систему прикордонної служби Гарт-3 Державної прикордонної служби України”

1.13. Наказ Адміністрації Держприкордонслужби України від 10 вересня 2004 року № 662 „Про модернізацію та розширення функціональних можливостей ГАІС „Гарт””.

1.14. Наказ Адміністрації Держприкордонслужби України від 14 березня 2005 року №184 „Про призначення комісії для проведення приймально-здавальних випробувань програмно-технічних комплексів автоматизації прикордонного контролю КАІС „Гарт-1” у регіональних управліннях та в органах охорони державного кордону Державної прикордонної служби України”.

1.15. Наказ Адміністрації Держприкордонслужби України від 2 червня 2005 року № 511 „Про прийняття на озброєння підсистеми „Ризик””.

1.16. Наказ Адміністрації Держприкордонслужби України від 9 грудня 2009 року № 945 „Про упорядкування ведення службової документації у відділах прикордонної служби органів охорони державного кордону”.

1.17. Наказ Адміністрації Держприкордонслужби України від 18 травня 2007 року № 348 „Про затвердження Інструкції про порядок застосування АРМ "Порушник" в оперативно-службовій діяльності Державної прикордонної служби України”.

1.18. Наказ Адміністрації Держприкордонслужби України від 6 травня 2010 року № 325 „Про упорядкування питань використання автоматизованого робочого місця „Користувач””.

1.19. Наказ Адміністрації Держприкордонслужби України від 29 грудня 2014 року № 212 „Про стан відомчої телекомунікаційної системи та забезпечення її функціонування і розвитку в 2015 році”.

1.20. Наказ Адміністрації Держприкордонслужби України від 26 листопада 2004 року № 878 „Про затвердження та введення в дію Настанови з організації оперативно-технічної служби на вузлах зв'язку Державної прикордонної служби України”.

1.21. Наказ Адміністрації Держприкордонслужби України від 8 вересня 2004 року № 663 „Про затвердження порядку функціонування, застосування та використання Інтранет-мережі ДПСУ”.

1.22. Наказ Адміністрації Держкомкордону України від 20 серпня 2002 року № 474 „Про прийняття на озброєння військ програмних компонентів глобальної автоматизованої інформаційної системи Прикордонних військ України (шифр „Гарт””).

1.23. Наказ Адміністрації Держкомкордону України від 8 серпня 1997 року № 308 „Про прийняття на озброєння Прикордонних військ України програмно-технічного комплексу автоматизації паспортного контролю „Гарт-1/П””.

1.24. Наказ Адміністрації Держкомкордону України від 31 липня 1998 року № 318 „Про затвердження Тимчасової інструкції про порядок використання у службовій діяльності Прикордонних військ України комплексу автоматизації паспортного контролю „Гарт-1/П””.

1.25. Наказ Адміністрації Держприкордонслужби України від 30 квітня 2004 року № 359 „Про модернізацію та розширення функціональних можливостей програмно-технічного комплексу автоматизації прикордонного контролю „Гарт-1/П””.

1.26. Наказ Адміністрації Держприкордонслужби України від 30 вересня 2008 року № 810 „Про затвердження положення про інформаційно-телекомунікаційну систему прикордонного контролю Гарт-1 Державної прикордонної служби України”.

1.27. Наказ Адміністрації Держприкордонслужби України від 29 грудня 2009 року №70 „Про організацію діяльності центрів управління службою в Державній прикордонній службі України”.

1.28. Наказ Адміністрації Держприкордонслужби України від 19 січня 2007 року №33 „Про затвердження та введення в дію Порядку користування мережами документального електрозв’язку Державної прикордонної служби України”.

1.29. Наказ Адміністрації Держприкордонслужби України від 15 травня 2008 року №416 „Про прийняття на озброєння Державної прикордонної служби України програмно-технічних комплексів автоматизації прикордонного контролю „Гарт-1/ПУ” та „Гарт-1/ООДК””.

1.30. Наказ Адміністрації Держприкордонслужби України від 5 жовтня 2010 року №750 „Про затвердження Змін до Положення про інформаційно-телекомунікаційну систему прикордонного контролю „Гарт-1” Державної прикордонної служби України”.

1.31. Наказ Адміністрації Держприкордонслужби України від 20 січня 2006 року №36 „Про затвердження та введення в дію Інструкції про порядок використання у пунктах пропуску через державний кордон мобільного комплексу прикордонного контролю „Поток-А””.

1.32. Рекомендації щодо застосування персоналом підрозділів охорони державного кордону автоматизованих робочих місць „Патруль” в охороні державного кордону від 4 березня 2015 року.

2. Базова

2.1. І.С.Катеринчук, Д.А.Мул та інші „Програмно-технічні комплекси підрозділів охорони кордону”. Навчальний посібник; Хмельницький НАДПСУ 2011.- 284 с.

2.2. Желдак А.А. Основи зв’язку підрозділів охорони кордону. Хмельницький. 2005. -332 с.

3. Допоміжна

3.1. ІТС „Гарт-2”. Підсистема „Донесення оперативно-чергової служби”. Настанова користувача (версія 8.1.01). Київ, 2006. - 78 с.

3.2. ІТС „Гарт-2”. Підсистема „Оповіщення”. Настанова користувача (версія 9.1.01). Київ, 2007. - 46 с.

3.3. ІТС „Гарт-19”. АРМ „Телеграфіст”. Настанова користувача (версія 7.1.01). Київ, 2005. - 35 с.

3.4. ІТС „Гарт-5”. Підсистема „Порушник”. АРМ „Порушник-ООК/П”. Настанова користувача (версія 12.3.01). Київ, 2012. - 75 с.

3.5. ІТС „Гарт-12”. Підсистема „Надводна обстановка”. АРМ „Адміністратор безпеки НЦ/ПТС”. Настанова користувача (версія 12.1.01). Київ, 2011. - 14 с.

3.6. ІТС „Гарт-12”. Підсистема „Надводна обстановка”. АРМ „Адміністратор НЦ/ПТСУ”. Настанова користувача (версія 12.1.01). Київ, 2011. - 24 с.

3.7. ІТС „Гарт-12”. Підсистема „Надводна обстановка”. АРМ „Адміністратор безпеки НЦ/ПТС”. Настанова користувача (версія 12.1.01). Київ, 2011. - 24 с.

3.8. ІТС „Гарт-12”. Підсистема „Надводна обстановка”. АРМ „Оператор НО/ЦП”. Настанова користувача (версія 12.1.01). Київ, 2011. - 16 с.

3.9. ІТС „Гарт-12”. Підсистема „Надводна обстановка”. АРМ „Оператор НЦ/ПТС”. Настанова користувача (версія 12.1.01). Київ, 2011. - 17 с.

3.10. вкс – Кордон керівництво користувача (версія 2.0). – АТВТ „Банкомзв’язок” 1997-2008 – 199 с.

3.11. вкс – Кордон керівництво користувача. АРМ „Старший зміни” (версія 1.0). – АТВТ „Банкомзв’язок” 1997-2008 – 19 с.

- 3.12. вкс – Кордон керівництво користувача. Версія для стаціонарного комп'ютера (версія 2.0). – АТВТ „Банкомзв'язок” 1997-2008 – 41 с.
- 3.13. вкс – Кордон керівництво користувача. Версія для портативного комп'ютера (версія 5.3.0). – АТВТ „Банкомзв'язок” 1997-2008 – 91 с.
- 3.14. вкс – Кордон керівництво користувача. Версія для кишенькового комп'ютера (версія 2.0). – АТВТ „Банкомзв'язок” 1997-2008 – 39 с.
- 3.15. вкс – Кордон керівництво користувача. Progate service for Progress RDBMS (версія 2.0.0). – АТВТ „Банкомзв'язок” 2002-2003 – 11 с.
- 3.16. вкс – Кордон керівництво користувача. DBR Kit for Progress RDBMS (версія 1.0.0). – АТВТ „Банкомзв'язок” 2002-2003 – 20 с.
- 3.17. ІТС „Гарт-3”. Підсистема „Планування та контроль за оперативно-службовою діяльністю органів та підрозділів охорони кордону”. Настанова користувача. АРМ „Начальник (заступник начальника) відділу” (версія 9.1.05). Київ, 2007. - 72 с.
- 3.18. ІТС „Гарт-3”. Підсистема „Планування та контроль за оперативно-службовою діяльністю органів та підрозділів охорони кордону”. Настанова користувача. АРМ „Старший зміни прикордонних нарядів” (версія 9.1.05). Київ, 2007 - 40 с.
- 3.19. ІТС „Гарт-3”. Підсистема „Планування та контроль за оперативно-службовою діяльністю органів та підрозділів охорони кордону”. Настанова користувача. АРМ “Оперативний черговий відділу прикордонної служби” (версія 9.1.05). Київ, 2007. - 19 с.
- 3.20. ІТС „Гарт-3”. Підсистема „Патруль”. Настанова користувача. Програмний модуль „Патруль-М”, програмний модуль „Патруль-С” (версія 7.1.01). Київ, 2005. - 23 с.
- 3.21. ІТС „Гарт-3”. АРМ „Формуляр”. Настанова користувача (версія 8.01.03). Київ, 2005. - 37 с.
- 3.22. Підсистема „Ризик”. Настанова користувача. Програмний комплекс „Оцінка ризиків”. Київ 2005 р. 17 с.
- 3.23. вкс – Кордон настанова експлуатуючому персоналу. Проведення діагностики та відновлення працездатності підсистеми відеоспостереження ПТК АПК „Гарт-1/П” та ПТК АПС „Гарт-3/П”. – АТВТ „Банкомзв'язок” 2006 – 23 с.
- 3.24. ІТС „Гарт-5”. Підсистема „Порушник”. АРМ „Порушник–ООК/С”. Настанова користувача (версія 12.3.01). Київ, 2012. - 74 с.
- 3.25. вкс – Кордон керівництво користувача. Програмний модуль (додаток) “СППІ” (Система попередньої перевірки інформації) спеціального програмного забезпечення “вкс-Кордон”. – АТВТ „Банкомзв'язок” 2013 – 14 с.
- 3.26. вкс – Кордон керівництво користувача. Спеціальне програмне забезпечення „е-Інспектор” з функціями біометричного контролю для мобільного терміналу К.ВРТ500М. – АТВТ „Банкомзв'язок” 2013 – 29 с.
- 3.27. ІТС „Гарт-1”. Програмний модуль “Гарт-1 Інтерпол-пошук”. Настанова користувача. (версія від 24.03.2016). Київ, 2016. -31 с.
- 3.28. ІТС „Гарт”. Підсистема “Паспорт”. Програмний комплекс “Оператор ПД”. Настанова користувача. (версія від 25.11.2013). Київ, 2013. -21 с.
- 3.29. Настанова користувача. Підсистема “Контроль другої лінії” (версія 15.1.01 від 15.12.2014). Київ, 2014 – 19 с.

4. Інформаційні ресурси в інтернет (інтранет)

- 4.1. Модульне середовище кафедри зв'язку, автоматизації та кібербезпеки, режим доступу - <http://10.241.24.9/moodle>.
- 4.2. Автоматизована електронна система навчання, режим доступу - <http://10.241.24.9/>.

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 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 (слухач, студент) 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 (слухачу, студенту) 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 (слухач, студент) 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 такої академічної відповідальності.

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

Додаток А
Методи навчання та методи контролю навчальних досягнень

Шифр	Метод навчання
1. Словесні методи	
МН 1.1	Лекція
МН 1.2	Розповідь
МН 1.3	Пояснення
МН 1.4	Бесіда
МН 1.5	Інструктаж
МН 1.6	Дискусія
МН 1.7	Диспут
2. Наочні методи	
МН 2.1	Демонстрація
МН 2.2	Ілюстрація
МН 2.3	Спостереження
3. Практичні методи	
МН 3.1	Лабораторна робота
МН 3.2	Практична робота
МН 3.3	Пробні вправи
МН 3.4	Творчі вправи
МН 3.5	Усні вправи
МН 3.6	Практичні вправи
МН 3.7	Графічні вправи
МН 3.8	Технічні вправи
МН 3.9	Групові вправи
4. Методи самостійного та індивідуального навчання	
МН 4.1	Рецептивний
МН 4.2	Репродуктивний
МН 4.3	Евристичний
МН 4.4	Дослідницький

Шифр	Метод контролю навчальних досягнень
1. Попередній контроль	
МК 1.1	Вибірковий усний
МК 1.2	Фронтальний письмовий
МК 1.3	Фронтальний тестовий
МК 1.4	Фронтальний проблемний
2. Поточний контроль	
МК 2.1	Вибірковий усний
МК 2.2	Колоквіум
МК 2.3	Контрольна робота
МК 2.4	Тестування
МК 2.5	Захист звіту з лабораторної роботи
МК 2.6	Захист звіту з практичної роботи
МК 2.7	Індивідуальна розрахункова робота
МК 2.8	Реферат
3. Рубіжний контроль	
МК 3.1	Фронтальний письмовий
МК 3.2	Фронтальний тестовий
МК 3.3	Фронтальний проблемний
4. Підсумковий контроль	
МК 4.1	Усний
МК 4.2	Письмовий
МК 4.3	Тестовий
МК 4.4	Проблемний