

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

Кафедра телекомунікаційних та інформаційних систем  
факультету забезпечення оперативно-службової діяльності

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**БДКб 11.3 «ПРОГРАМНО-ТЕХНІЧНІ КОМПЛЕКСИ ПРИКОРДОННИХ ПІДРОЗДІЛІВ»**  
(вибіркова освітня компонента/для набору 2021 року)  
**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 «Програмно-технічні комплекси прикордонних підрозділів», є вибірковою для вивчення ОПП «Безпека державного кордону». Вивчається протягом 6-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 висувуються 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:**

- Доцент кафедри телекомунікаційних та інформаційних систем кандидат технічних наук, доцент, полковник Дмитро МУЛ, e-mail: dmitry.mul@gmail.com.
- Доцент кафедри телекомунікаційних та інформаційних систем кандидат технічних наук, доцент, полковник Євгеній ПРОКОПЕНКО, e-mail: mydocent@gmail.com.
- Старший викладач кафедри телекомунікаційних та інформаційних систем кандидат технічних наук, працівник ДПСУ Олександр БАСАРАБ, e-mail: a\_basarab@ukr.net.
- Старший викладач кафедри телекомунікаційних та інформаційних систем капітан Руслан ДАНИЛІВ, rmdteacher@gmail.com.
- Викладач кафедри телекомунікаційних та інформаційних систем підполковник Роман ГОРОДИСЬКИЙ, roman\_gorodiskyi@ukr.net.

## **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.

## 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					ІРГР
3	6	3	120	40	2	6		22			6				4	40	10	20		10			40		+	
<b>Усього за дисципліну</b>			<b>3</b>	<b>120</b>	<b>40</b>	<b>2</b>	<b>6</b>		<b>22</b>			<b>6</b>			<b>4</b>	<b>40</b>	<b>10</b>	<b>20</b>		<b>10</b>			<b>40</b>		<b>+</b>	

Основні методи навчання: МН1.1; МН1.2; МН1.3; МН1.4; МН1.5; МН2.1; МН3.2; МН3.3

Основні методи контролю навчальних досягнень: МК1.1; МК1.2; МК1.3; МК2.1; МК2.4; МК2.6; МК2.10; МК3.1; МК3.2; МК4.2; МК4.3

## КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА КОНТРОЛЬ РІВНЯ ЇХ ДОСЯГНЕННЯ КУРСАНТАМИ

Шифр	Компетентність	Оцінювання
<b>Загальні компетентності</b>		
<b>ЗК-11</b>	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій	МК1.3; МК2.4; МК2.6; МК3.2; МК4.3
<b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</b>		
<b>ФК-4</b>	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	МК1.1; МК1.2; МК3.2; МК4.3
<b>ФК-6</b>	Здатність збирати, обробляти, оцінювати й аналізувати інформацію з різних джерел, використовувати методи обробки інформації, профілювання ризиків, кримінального аналізу та криміналістики, використовувати спеціалізоване програмне забезпечення для оцінки обстановки, прийняття рішень та оцінки ефективності застосування підрозділів.	МК1.1; МК1.2; МК3.1; МК3.2; МК4.3

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

Шифр	Компетентність	Методи навчання	Оцінювання
<b>Програмні результати навчання зі спеціальності</b>			
<b>ПРН-11</b>	Організувати заходи щодо режиму секретності, захисту інформації та протидії технічним засобам розвідки	МН1.1; МН1.2; МН1.3; МН1.4; МН2.3; МН3.2	МК1.1; МК1.3; МК2.1; МК2.4; МК3.1; МК3.2; МК4.2; МК4.3
<b>ПРН-21</b>	Упевнено застосовувати штатне озброєння підрозділу; інформаційні системи, інформаційні 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	МН1.1; МН1.2; МН1.3; МН1.4; МН2.3; МН3.2	МК1.1; МК1.3; МК2.1; МК2.4; МК3.1; МК3.2; МК4.2; МК4.3

## ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ 3 курс (6 семестр)

Запланована кількість аудиторного навантаження – 40 годин

№ теми	Найменування тем	К-ть годин	1	2	3	4	5	6	7	Місяці	Номери тем занять та кількість годин	К-ть годин
1	Сучасний стан та перспективи розвитку інформаційно–телекомунікаційних систем в Державній прикордонній службі України.	2	Л2							9	1/1Л(2), 2/1Гз(2), 2/2Пз(2), 2/3Пз(2), 2/4Пз(2), 2/5Пз(2)	12
2	Структура та порядок застосування складових інформаційно-телекомунікаційної системи „Гарт-3”.	10	Гз2	Пз2	Пз2	Пз2	Пз2			10	3/1Гз(2), 3/2Пз(2), 3/3Пз(2), 3/4Пз(2)МК-1	8
3	Складові інформаційно-телекомунікаційних систем забезпечення центру управління службою прикордонного підрозділу.	8	Гз2	Пз2	Пз2	Пз2				11	4/1Гз(2), 4/2Пз(4), 4/3Пз(2), 4/4Пз(2)	10
4	Структура та порядок застосування складових інформаційно-телекомунікаційної системи „Гарт-1”.	16	Гз2	Пз4	Пз2	Пз2	Рг6			12	4/5Рг(6)МК-2, Дз(4)	10
	Диференційований залік	4	Дз4									
	<b>Всього</b>	<b>40</b>									<b>Всього</b>	<b>40</b>

### Умовні скорочення:

Лекція - Л

Практичне заняття - Пз

Лабораторне заняття – Лз

Групове заняття - Гз

Семінарське заняття - Сз

Індивідуальне заняття - Із

Групова вправа - Гв

Тактико-стройове заняття - Тсз

Рольова гра – Рг

Ділова гра - Дг

Контрольна робота - Кр

Модульний контроль - Мк

Курсова, дипломна робота (проект) - Кдр

Залік - З

Диференційований залік - Дз

Екзамен - Е

Заняття, що обов'язкове для оцінювання - Пз2

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ теми	№ заняття	Види навчальних занять	Кількість годин	Найменування теми і навчальні питання	Література
1	2	3	4	5	6
1			6	<b>СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ В ДЕРЖАВНІЙ ПРИКОРДОННІЙ СЛУЖБІ УКРАЇНИ.</b>	
	1	Лекція	2	<p><i>Інформаційно-телекомунікаційні системи ДПС України. Сучасний стан і перспективи розвитку.</i></p> <p>1. Основні поняття та терміни інформаційно-телекомунікаційних систем.</p> <p>2. Розвиток інформатизації та телекомунікації в ДПС України. Інтегрована ІТС “Гарт”.</p>	<p>[1.1] р. 1</p> <p>[1.2] р. 1, 2, 4</p> <p>[1.3] ст. 1-7</p> <p>[1.7] д. 1</p> <p>[1.13] д. 1</p> <p>[1.15] д. 1</p> <p>[1.18] д. 1</p> <p>[1.19] п. 1-5</p> <p>[1.22] д. 1</p> <p>[2.1] с. 4-9</p> <p>[1.33] ст. 3, 7, 9, 13, 19</p> <p>[3.25] р. 2</p>
	Самостійна робота		4	<p><i>Нормативно - правові акти з питань запровадження та здійснення біометричного контролю</i></p> <p>1. <i>Нормативно - правові акти з питань запровадження та здійснення біометричного контролю у пунктах пропуску (стандарт ICAO Doc 9303)</i></p> <p>2. <i>Директорія відкритих ключів Міжнародної організації цивільної авіації, Меморандум взаєморозуміння ICAO.</i></p> <p>2. <i>Базовий та розширений контроль. Сертифікати та ключі виробника документу. Валідність паспорту.</i></p>	[3.25] р. 2-3, д. 5, 7

№ теми	№ заняття	Види навчальних занять	Кількість годин	Найменування теми і навчальні питання	Література
1	2	3	4	5	6
2			33	<b>СТРУКТУРА ТА ПОРЯДОК ЗАСТОСУВАННЯ СКЛАДОВИХ ПРОГРАМНО-ТЕХНІЧНОГО КОМПЛЕКСУ АВТОМАТИЗАЦІЇ ПРИКОРДОННОЇ СЛУЖБИ „ГАРТ-3/П”</b>	
	1	Групове заняття	2	<b>Склад та призначення комплексу автоматизації прикордонної служби „Гарт-3/П”.</b> 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
		<i>Самостійна робота</i>	4	<i>Інтерфейс спеціального програмного забезпечення ПТК АПС “Гарт-3/П”.</i> 1. <i>Порядок адміністрування спеціального програмного забезпечення.</i> 2. <i>Порядок роботи з довідниками та реєстрами СПЗ ПТК АПС “Гарт-3/П”.</i>	[2.1] с. 178-194 [3.20] с. 9-21 [3.21] с. 3-5 [3.22] с. 3-14
	2	Практичне заняття	2	<b>Адміністрування спеціального програмного забезпечення ПТК АПС „Гарт-3/П”.</b> 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	<b>Робота з СПЗ ПТК АПС „Гарт-3/П” в ролі начальника/заступника начальника в/пс.</b> 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



№ теми	№ заняття	Види навчальних занять	Кількість годин	Найменування теми і навчальні питання	Література
1	2	3	4	5	6
		Самостійна робота	4	<p>Формування звітних документів за результатами служби</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Порядок формування рапорту старшого прикордонного наряду.</li> <li>2. Порядок формування рапорту контролю в пункті пропуску.</li> <li>3. Порядок формування загального рапорту старшого зміни прикордонного наряду.</li> </ol>	<p>[2.1] с. 196-202 [3.17] с. 25-44 [3.18] с. 6-24 [3.19] с. 6-14</p>
	4	Практичне заняття	2	<p><b>Робота з СПЗ ПТК АПС „Гарт-3/П” складом зміни прикордонних нарядів.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Формування плану охорони державного кордону зміною прикордонних нарядів.</li> <li>2. Робота посадових осіб зміни прикордонних нарядів з СПЗ ПТК АПС “Гарт-3/П”.</li> <li>3. Підготовка звітних документів за результатами служби.</li> </ol>	<p>[2.1] с. 196-202 [3.17] с. 25-44 [3.18] с. 6-24 [3.19] с. 6-14</p>
		Самостійна робота	8	<p>Керівні документи, що регламентують функціонування ІТС “Гарт-3”.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вимоги керівних документів ІТС “Гарт-3”.</li> <li>2. Вимоги керівних документів ПТК АПС “Гарт-3/П”.</li> </ol>	<p>[1.10] д. 1-2 [1.11] д. 1 [1.12] д. 1 [1.16] д. 1</p>
		Індивідуальна робота (конспект з теми)	7	<p>Сили зв'язку та автоматизації на в/с.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Структура та штат відділення (секції) зв'язку відділу прикордонної служби.</li> <li>2. Організація оперативно-технічної служби на елементах Е - 040 прикордонних підрозділів (служба прикордонного наряду „Черговий ІТС”).</li> <li>3. Захист інформації в ІТС.</li> </ol>	<p>[1.20] р. 1-3 [1.9] п. 1-3 [1.4] ст. 1-9 [1.5] п. 1-3 [1.6] п. 1-20</p>

№ теми	№ заняття	Види навчальних занять	Кількість годин	Найменування теми і навчальні питання	Література
1	2	3	4	5	6
	5	Практичне заняття	2	<b>Комплексне використання ПТК АПС “Гарт-3/П”.</b> 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
<b>3</b>			<b>32</b>	<b>СКЛАДОВІ ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ СИСТЕМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЦЕНТРУ УПРАВЛІННЯ СЛУЖБОЮ ПРИКОРДОННОГО ПІДРОЗДІЛУ.</b>	
	1	Групове заняття	2	<b>Автоматизовані робочі місця оперативно-чергової служби прикордонного підрозділу.</b> 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
	<i>Самостійна робота</i>		4	<i>Структура та склад АРМ “Порушник”.</i> 1. Призначення, функції АРМ “Порушник”. 2. Використання функціональних можливостей АРМ “Порушник” посадовими особами прикордонного підрозділу.	[2.1] с. 207-232 [3.1] с. 14-69 [3.2] с. 10-40 [3.3] с. 12-33
	2	Практичне заняття	2	<b>Практична робота з СПЗ АРМ центра управління служби прикордонного підрозділу.</b> 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

№ теми	№ заняття	Види навчальних занять	Кількість годин	Найменування теми і навчальні питання	Література
1	2	3	4	5	6
		Конспект з теми	6	<p><i>Керівні документи, що регламентують функціонування підсистем “Донесення ОЧС” та “Оповіщення” ІТС “Гарт-2”.</i></p> <p><i>1. Вимоги керівних документів щодо функціонування підсистем “Донесення ОЧС” та “Оповіщення” ІТС “Гарт-2”.</i></p> <p><i>2. Вимоги керівних документів щодо функціонування АРМ “Телеграфіст”.</i></p> <p><i>3. Вимоги керівних документів щодо функціонування АРМ “Порушник”.</i></p>	<p>[1.17] д. 1</p> <p>[1.13] д. 1</p> <p>[1.28] п. 1-32</p> <p>[1.27] п. 1-12</p>
	3	Практичне заняття	2	<p><b>Практичне використання АРМ “Порушник”.</b></p> <p>1. Адміністрування АРМ “Порушник”.</p> <p>2. Застосування АРМ “Порушник” в ОСД.</p>	<p>[2.1] с. 241-271</p> <p>[3.4] с. 12-59</p>
		Самостійна робота	4	<p><i>ІТС ІТС “Гарт-12”.АРМ “Надводна обстановка”.</i></p> <p><i>1. Призначення, склад та функції ІТС “Гарт-12”.</i></p> <p><i>2. Призначення, функції і можливості спеціального програмного забезпечення АРМ “Надводна обстановка”.</i></p> <p><i>3. Порядок введення, обробки та циркулювання інформації в ІТС “Гарт-12”.</i></p>	<p>[3.5] с. 7-10</p> <p>[3.6] с. 7-16</p> <p>[3.7] с. 7-22</p> <p>[3.8] с. 7-15</p> <p>[3.9] с. 7-17</p>
	4	Практичне заняття (МК1)	2	<p><b>Комплексне використання АРМ центру управління службою прикордонного підрозділу</b></p> <p>1. Практична робота з СПЗ АРМ “Порушник”.</p> <p>2. Практична робота з СПЗ підсистеми “Гарт-2/О”.</p> <p>3. Практична робота з СПЗ АРМ “Телеграфіст”.</p> <p>4. Модульний контроль №1.</p>	<p>[2.1] с. 207-232, 241-271</p> <p>[3.1] с. 14-69</p> <p>[3.2] с. 10-40</p> <p>[3.3] с. 12-33</p> <p>[3.4] с. 12-59</p>
		Індивідуальна робота (реферат)	10	Виконання реферату за заданою тематикою	

№ теми	№ заняття	Види навчальних занять	Кількість годин	Найменування теми і навчальні питання	Література
1	2	3	4	5	6
4			45	<b>СТРУКТУРА ТА ПОРЯДОК ЗАСТОСУВАННЯ СКЛАДОВИХ ПРОГРАМНО - ТЕХНІЧНОГО КОМПЛЕКСУ АВТОМАТИЗАЦІЇ ПРИКОРДОННОГО КОНТРОЛЮ “ГАРТ-1/П”.</b>	
	1	Групове заняття	2	<b>Структура та склад ПТК АПС “Гарт-1/П”</b> 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		4	<i>Автоматизовані робочі місця та підсистеми ПТК АПК “Гарт-1/П”.</i> 1. Автоматизовані робочі місця ПТК АПК “Гарт-1/П”. 2. Підсистема “Гарт-1/ВС”. 3. Підсистема “Гарт-1/НЗ”.	[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
	Самостійна робота		4	<i>Порядок роботи з оперативними БД СПЗ вкс-Kordon</i> 1. Оперативні бази даних ПТК АПК «Гарт-1/П». 2. Порядок наповнення баз даних в ПТК АПК «Гарт-1/П».	[[1.11] д. 1 [2.1] с. 173-202 [3.17] с. 7-58 [3.18] с. 6-24 [3.19] с. 6-14 [1.16] д. 1
	Самостійна робота		4	<i>Програмні додатки ПТК АПК “Гарт-1/П”.</i> 1. Програмні додатки адміністратора ПТК АПК “Гарт-1/П”.	[3.27] с. 4-14

№ теми	№ заняття	Види навчальних занять	Кількість годин	Найменування теми і навчальні питання	Література
1	2	3	4	5	6
		Індивідуальна робота (конспект з теми)	3	<p><i>Система попередньої перевірки інформації</i></p> <p>1. Порядок застосування програмного модуля “Система попередньої перевірки інформації” СПЗ вкс-Кордон.</p> <p>2. Порядок роботи з програмним додатком “СППІ”</p> <p>3. Порядок дій уповноважених посадових осіб під час оформлення пасажирів з використанням підсистеми попередньої обробки інформації.</p>	[3.28] с. 4-18
	2	Практичне заняття	4	<p><b>Практична робота з програмними додатками ПТК АПК “Гарт-1/П”.</b></p> <p>1. Практична робота із програмним додатком “Черговий по ПП”.</p> <p>2. Практична робота із програмним додатком “Контролер”.</p> <p>3. Практична робота із програмним додатком “Старший зміни”.</p> <p>4. Робота з СПЗ АРМ “е-Інспектор”. Застосування підсистеми біометричного контролю.</p>	[1.24] д. 1 п. 3 [1.9] с. 12-23 [2.1] с. 72-169
		Індивідуальна робота (розрахункове завдання)	10	<p><i>Виконання розрахункового завдання за заданою тематикою.</i></p>	
	3	Практичне заняття	2	<p><b>Практична робота з підсистемою контролю другої лінії “Гарт-1/КДЛ”.</b></p> <p>1. Практична робота по створенню контрольної карти фігуранта другої лінії.</p> <p>2. Ідентифікація особи в підсистемі контролю другої лінії “Гарт- 1/КДЛ”.</p>	[3.28] с. 4-18

№ теми	№ заняття	Види навчальних занять	Кількість годин	Найменування теми і навчальні питання	Література
1	2	3	4	5	6
	4	Практичне заняття	2	<p><b>Комплексне використання ПТК АПК “Гарт-1/П”.</b></p> <p>1. Робота з програмним додатком “Черговий по ПП”.</p> <p>2. Робота по оформленню осіб та транспортних засобів з використанням спеціального програмного забезпечення “eInspector” (програмним додатком “Контролер”).</p> <p>3. Практична робота із програмним додатком “Старший зміни”.</p>	<p>[2.1] с. 72-169</p> <p>[3.10] с. 9-132</p> <p>[3.11] с. 15-19</p> <p>[3.12] с. 24-37</p> <p>[3.13] с. 67-79</p> <p>[3.14] с. 29-34</p> <p>[3.15] с. 4-6</p>
	<i>Індивідуальна робота (конспект з теми)</i>		2	<p><i>Рухомий ПТК АПК “Гарт-1/П”.</i></p> <p>1. <i>Призначення, функції рухомого ПТК АПК “Гарт-1/П”.</i></p> <p>2. <i>Склад рухомого ПТК АПК “Гарт-1/П”.</i></p> <p>3. <i>Штат рухомого ПТК АПК “Гарт-1/П”.</i></p>	<p>[3.26] д. Б, В</p> <p>[1.31] д. 1</p>
	<i>Індивідуальна робота (конспект з теми)</i>		2	<p><i>Керівні документи, що регламентують функціонування ІТС “Гарт-1”</i></p> <p>1. <i>Положення наказу Голови АДПСУ від 30.09.2009 року № 810 «Про затвердження Положення про інформаційно-телекомунікаційну систему прикордонного контролю “Гарт-1” Державної прикордонної служби України».</i></p>	<p>[1.26] п. 3-28</p> <p>[1.23] д. 1-2</p> <p>[1.25] д. 1-2</p> <p>[1.29] д. 1-2</p> <p>[1.30] д. 1</p>

<b>№ теми</b>	<b>№ заняття</b>	<b>Види навчальних занять</b>	<b>Кількість годин</b>	<b>Найменування теми і навчальні питання</b>	<b>Література</b>
1	2	3	4	5	6
	5	Рольова гра (модульний контроль №2)	6	<p><b>Використання програмно-технічних комплексів автоматизації прикордонної служби та прикордонного контролю в оперативно-службовій діяльності ВПС.</b></p> <p>1. Робота посадових осіб чергової зміни з організації ОСД.</p> <p>2. Робота посадових осіб чергової зміни ВПС в ході несення служби.</p> <p>3. Підготовка звітних документів за результатами несення служби.</p> <p>4. Модульний контроль №2.</p>	<p>[3.10] с. 9-132</p> <p>[3.11] с. 15-19</p> <p>[3.12] с. 24-37</p> <p>[3.13] с. 67-79</p> <p>[3.14] с. 29-34</p> <p>[3.15] с. 4-6</p> <p>[3.17] с. 25-44</p> <p>[3.18] с. 6-24</p> <p>[3.19] с. 6-14</p>
<b>Диференційований залік</b>			<b>4</b>		
<b>Разом за VІ семестр</b>			<b>120</b>		
<b>Разом за 4 курс</b>			<b>120</b>		
<b>Усього за дисципліну</b>			<b>120</b>		

## 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 комутації 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. бкс – Кордон керівництво користувача. Версія для стаціонарного комп'ютера (версія 2.0). – АТВТ „Банкомзв'язок” 1997-2008 – 41 с.
- 3.13. бкс – Кордон керівництво користувача. Версія для портативного комп'ютера (версія 5.3.0). – АТВТ „Банкомзв'язок” 1997-2008 – 91 с.
- 3.14. бкс – Кордон керівництво користувача. Версія для кишенькового комп'ютера (версія 2.0). – АТВТ „Банкомзв'язок” 1997-2008 – 39 с.
- 3.15. бкс – Кордон керівництво користувача. Progate service for Progress RDBMS (версія 2.0.0). – АТВТ „Банкомзв'язок” 2002-2003 – 11 с.
- 3.16. бкс – 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. бкс – 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. бкс – Кордон керівництво користувача. Програмний модуль (додаток) “СПП” (Система попередньої перевірки інформації) спеціального програмного забезпечення “бкс-Кордон”. – АТВТ „Банкомзв'язок” 2013 – 14 с.
- 3.26. бкс – 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 телекомунікаційних та інформаційних систем, режим доступу - <http://10.241.24.9/moodle>.

4.2. Інформаційні та програмні ресурси відкритої мережі ІТ ДПСУ - <https://it.dpsu.gov.ua>.

#### **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](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
<b>1. Традиційні методи навчання</b>	
МН.1.1.	Усне викладення навчального матеріалу (розповідь, пояснення, лекція)
МН.1.2.	Обговорення матеріалу, що вивчається (бесіда, дискусія, брифінг, диспут)
МН.1.3.	Наочні методи (ілюстрація, демонстрація)
МН.1.4.	Практичні методи (лабораторна робота, практична робота, пробні вправи, творчі вправи, усні вправи, практичні вправи, графічні вправи, технічні вправи)
МН.1.5.	Методи самостійного та індивідуального навчання (рецептивний, репродуктивний, евристичний, дослідницький)
<b>2. Активні методи навчання</b>	
МН.2.1.	Ігрові (професійні ігри, професійний тренінг)
МН.2.2.	Неігрові (аналіз конкретної ситуації, круглий стіл, навчання через науково-дослідну роботу)
МН.2.3.	Неімітаційні (групова дискусія, індивідуальні практикуми, метод «ХОБО», активні види лекційних і семінарських занять)
<b>3. Інтерактивні методи навчання</b>	
МН.3.1.	Інтерактивні методи в малих групах
МН.3.2.	Інтерактивні методи в великих групах
МН.3.3.	Інтерактивні методи під час самостійної роботи

Шифр	Метод контролю навчальних досягнень
<b>1. Попередній контроль</b>	
МК 1.1	Вибірковий усний
МК 1.2	Фронтальний письмовий
МК 1.3	Фронтальний тестовий
МК 1.4	Фронтальний проблемний
МК 1.5	Виконання нормативу
МК 1.6	Виконання вправи
<b>2. Поточний контроль</b>	
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
МК 2.9	Виконання нормативу
МК 2.10	Виконання вправи
<b>3. Рубіжний контроль</b>	
МК 3.1	Фронтальний письмовий
МК 3.2	Фронтальний тестовий
МК 3.3	Фронтальний проблемний
МК 3.4	Виконання нормативу
МК 3.5	Виконання вправи
<b>4. Підсумковий контроль</b>	
МК 4.1	Усний
МК 4.2	Письмовий
МК 4.3	Тестовий
МК 4.4	Проблемний
МК 4.5	Практичний