

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

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

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ООК 21 «ІНЖЕНЕРНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОХОРОНИ КОРДОНУ»

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 «Інженерне забезпечення охорони кордону» є обов'язковою дисципліною освітньо-професійної програми «Безпека державного кордону». Вивчається протягом 2-3 семестрів на кафедрі транспортних засобів та інженерного забезпечення охорони державного кордону.

Мета вивчення навчальної дисципліни – підготовка офіцерів-прикордонників, які володіють компетенціями із використання на понятійному рівні існуючих зразків технічних засобів охорони кордону та реалізації заходів з інженерного обладнання ділянки прикордонного підрозділу.

Завдання навчальної дисципліни полягає у наданні курсанту теоретичних знань з основ інженерного забезпечення охорони кордону та первинних практичних навичок щодо використання за призначенням технічних засобів охорони кордон.

Вивчення навчальної дисципліни забезпечує досягнення здобувачами вищої освіти програмних результатів навчання, які передбачають:

ПРН-6 Організувати комплексне функціонування підсистем побудови охорони державного кордону, застосування сил і засобів у різних умовах, всі види бойового, ресурсного та інженерно-технічного забезпечення.

Знання: термінів та визначень, що відносяться до технічних засобів охорони кордону та елементів прикордонної інфраструктури, що розміщена в межах лінії інженерних прикордонних споруд.

Розуміння: призначення та особливостей функціонування технічних засобів охорони кордону та фізичних принципів за якими за вони працюють; призначення та особливостей використання елементів прикордонної інфраструктури в межах ліній інженерних прикордонних споруд.

Застосовування: здатність використовувати за функціональним призначенням технічні засоби охорони кордону та засоби інженерного озброєння; здатність використовувати подібні засоби за аналогією.

Аналіз: здатність виділяти (розуміти) призначення та взаємозв'язки між складовими частинами технічних засобів охорони кордону та елементами прикордонної інфраструктури в межах лінії інженерних прикордонних споруд.

Синтез: здатність (розуміти для чого це) поєднувати застосування різних технічних засобів охорони кордону, елементів прикордонної інфраструктури (інженерні споруди та загородження) з метою ефективної охорони кордону

Оцінювання: здатність оцінювати використання технічних засобів охорони кордону та елементів прикордонної інфраструктури (інженерні споруди та загородження) для ефективної охорони кордону в конкретних умовах обстановки.

ПРН-16 Управляти підрозділом у ході підготовки і ведення оперативно-службових дій та бою, здійснення повсякденної діяльності у звичайних та екстремальних умовах, вирішувати нетипові завдання, віддавати накази (розпорядження), нести відповідальність за їх виконання, організувати взаємодію та всебічне забезпечення.

Розуміння: особливостей ефективного та безпечного використання технічних засобів охорони кордону в ході оперативно-службової діяльності та під час бойових дій.

Застосування: здатність ефективно та безпечно використовувати технічні засоби охорони кордону в ході оперативно-службової діяльності та під час бойових дій; здатність ефективно використовувати елементи прикордонної інфраструктури (інженерні споруди та загородження) в ході оперативно-службової діяльності та під час бойових дій.

Оцінювання: здатність оцінювати використання тих чи інших технічних засобів охорони кордону та елементів прикордонної інфраструктури (інженерні споруди та загородження) в конкретних умовах обстановки в ході оперативно-службової діяльності, бойових дій.

ПРН-21 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.

Застосування: здатність використовувати за функціональним призначенням технічні засоби охорони кордону та засоби інженерного озброєння; здатність використовувати подібні засоби за аналогією.

ПРН-24 Застосовувати психомоторні навички та послідовність групових дій у складі прикордонних нарядів і підрозділів, обслуг групової зброї.

Застосування: здатність використовувати за функціональним призначенням технічні засоби охорони кордону та засоби інженерного озброєння; здатність використовувати подібні засоби за аналогією.

ВИКЛАДАЧІ:

Доцент кафедри транспортних засобів та інженерного забезпечення охорони державного кордону кандидат технічних наук, Андрій ДОБРОВОЛЬСЬКИЙ, e-mail: dob.andrey@gmail.com.

ПЕРЕДУМОВИ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.

«Прикордонна служба».

МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.

Навчальний клас (НВМ1, НВМ2, НВМ3), польова навчально-матеріальна база (інженерне містечко, тактичне поле), інженерні та технічні засоби охорони кордону, комплект презентаційних матеріалів (PowerPoint-презентації), дидактичних матеріалів, комплект роздавальних матеріалів, мультимедійний проектор, комп'ютер (ноутбук), екран, дошка, модульне середовище <https://asu.nadpsu.edu.ua/>.

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	модульний контроль	підсумковий контроль	-----	Усього	реферат	конспект з теми	переклад текстів					розрахункове завдання	курсова робота	ІРГР
1	2	3	90	50	2	20		28							18		18						22			
2	3	2	60	40		6	30						4	12							12		8		+	
Усього за дисципліну		5	150	90	2	26		58					4	30		18					12		30		+	

КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА КОНТРОЛЬ РІВНЯ ЇХ ДОСЯГНЕННЯ КУРСАНТАМИ

Шифр	Компетентність	Оцінювання
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, оцінювати їх ефективність	МК2.1; МК2.4; МК2.6; МК2.7; МК3.2; МК4.3.
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	МК2.1; МК2.4; МК2.6; МК2.7; МК3.2; МК4.3.
ФК-9	Здатність організовувати систему охорони державного кордону на ділянці відповідальності підрозділу, оцінювати її стан, виконувати процедури прикордонного контролю та прикордонної служби, проводити оперативно-технічні заходи та слідчі дії, заходи примусу, здійснювати провадження в справах про адміністративні правопорушення, використовувати штатне озброєння, обладнання, технічні та транспортні засоби для виконання завдань з охорони державного кордону, у тому числі діяти у складі прикордонних нарядів	МК2.1; МК2.4; МК2.6; МК2.7; МК3.2; МК4.3.
ФК-15	Здатність здійснювати водіння базових машин підрозділу, організувати підготовку озброєння та техніки до застосування і технічне обслуговування з використанням інженерних знань та дотриманням вимог єдиної системи конструкторської документації	МК2.1; МК2.4; МК2.6; МК2.7; МК3.2; МК4.3.

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

Шифр	Компетентність	Методи навчання	Оцінювання
Програмні результати навчання зі спеціальності			
ПРН-6	Організовувати комплексне функціонування підсистем побу- дови охорони державного кордону, застосування сил і засобів у різних умовах, всі види бойового, ресурсного та інженерно- технічного забезпечення	МН1.1; МН1.2; МН1.3; МН 1.4; МН1.5	МК2.1; МК2.4; МК2.6; МК2.7; МК3.2; МК4.3
ПРН-16	Управляти підрозділом у ході підготовки і ведення оператив- но-службових дій та бою, здійснення повсякденної діяльності у звичайних та екстремальних умовах, вирішувати нетипові завдання, віддавати накази (розпорядження), нести відповідаль- ність за їх виконання, організувати взаємодію та всебічне забезпечення	МН1.1; МН1.2; МН1.3; МН 1.4; МН1.5	МК2.1; МК2.4; МК2.6; МК2.7; МК3.2; МК4.3
ПРН-21	Упевнено застосовувати штатне озброєння підрозділу; інфор- маційні системи, інформаційні технології, технології захисту даних, методи обробки, накопичення та оцінювання інформа- ції, інформаційно-аналітичної роботи, бази даних (в тому чис- лі міжвідомчі та міжнародні), спеціальне програмне забезпе- чення для розв'язування фахово-орієнтованих задач, у тому числі з використанням математичних методів; проводити про- цедури, пов'язані з перевіркою, обслуговуванням, ремонтом і застосуванням засобів зв'язку, технічних засобів охорони кор- дону та транспортних засобів в обсязі інструкції з експлуатації	МН1.1; МН1.2; МН1.3; МН 1.4; МН1.5	МК2.1; МК2.4; МК2.6; МК2.7; МК3.2; МК4.3
ПРН-24	Застосовувати психомоторні навички та послідовність групо- вих дій у складі прикордонних нарядів і підрозділів, обслуг групової зброї.	МН1.1; МН1.2; МН1.3; МН 1.4; МН1.5	МК2.1; МК2.4; МК2.6; МК2.7; МК3.2; МК4.3

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ 1-2 курс (2-3 семестр)
Запланована кількість аудиторного навантаження – 90 годин

№ теми	Найменування тем	Кількість годин	Номери, вид занять та кількість годин			Місяці	Номери тем, занять та кількість годин	Кількість годин
			1	2	3			
1	Основи інженерного забезпечення охорони кордону	2	Л2			01	1/1 Л(2); 2/1 Гз(2); 3/1 Гз(2)	6
2	Оптичні та оптико-електронні прилади	8	Гз2	Пз6		02	3/2 Пз(4); 4/1 Гз(2); 4/2 Пз(4)	10
3	Тепловізійні засоби	6	Гз2	Пз4		03	5/1 Гз(2); 5/2 Пз(4); 6/1 Гз(2); 6/2Гз(2)	10
4	Радіолокаційні засоби	6	Гз2	Пз4		04	6/3 Пз(6); 2/2 Пз (6)	12
5	Світлотехнічні засоби	6	Гз2	Пз4		05	7/1 Гз(2); 7/2Гз(2); 7/3 Пз(4)	8
6	Сигналізаційні засоби	10	Гз2	Гз2	Пз6	06	8/1 Гз(2); 8/2Гз(2)	4
7	Комплексні технічні засоби	8	Гз2	Гз2	Пз4	09	8/3 Пз(6); 9/1 Гз(2)	8
8	Лінія інженерних прикордонних споруд	10	Гз2	Гз2	Пз6	10	9/2 Пз(6); 10/1 Гз(2); 10/2 Пз(6)	14
9	Основи інженерної розвідки та маскування	8	Гз2	Пз6		11	10/3 Пз(6); 11/1 Гз(2)	8
10	Організація інженерного забезпечення охорони кордону в різних умовах ОСД	14	Гз2	Пз6	Пз6	12 ІРГР-1	12/1 Пз(6); Дз(4)	6
11	Особливості інженерного забезпечення охорони кордону в різних умовах	2	Гз2					
12	Комплексне практичне заняття	6		Пз6				
	Диференційований залік	4		Дз4				
	Всього	90				Всього		90

Умовні позначення: Лекція – Л; Групове заняття – Гз; Практичне заняття – Пз; Диференційований залік – Дз;
 Заняття, що обов'язкове для оцінювання – Пз4

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ теми	№ заняття	Види навчальних занять, завдань	Кількість годин	Найменування теми і навчальні питання	Література
1	2	3	4	5	6
І курс					
2 семестр					
1			2 (2)	ОСНОВИ ІНЖЕНЕРНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОХОРОНИ КОРДОНУ	
	1	лекція	2	Загальні положення інженерного забезпечення охорони кордону 1. Введення в дисципліну, її завдання та програма вивчення. 2. Мета, завдання, принципи інженерного забезпечення охорони кордону. 3. Класифікація засобів інженерного забезпечення охорони кордону.	[1.1-1.12]; [2.1] с. 7-26
2			14 (8)	ОПТИЧНІ ТА ОПТИКО-ЕЛЕКТРОННІ ПРИЛАДИ	
	1	групове заняття	2	Загальні положення про оптичні та оптико-електронні прилади. 1. Призначення, характеристики, особливості будови оптичних приладів. 2. Призначення, характеристики, особливості будови оптико-електронних приладів. 3. Порядок підготовки оптичних та оптико-електронних приладів до роботи.	[2.1] с. 27-55
		самостійна робота	2	Особливості експлуатації оптичних приладів 1. Порядок роботи з оптичними приладами. 2. Заходи безпеки при роботі з оптичними приладами. 3. Експлуатаційні аспекти.	[2.1] с. 27-55
		самостійна робота	2	Особливості експлуатації оптико-електронних приладів 1. Порядок роботи з оптико-електронними приладами. 2. Заходи безпеки при роботі з оптико-електронними приладами. 3. Експлуатаційні аспекти.	[2.1] с. 56-79
	2	практичне заняття (вечірнє) ПЦЗНП Тп	6	Практична робота з оптичними та оптико-електронними приладами 1. Практична робота з оптичними приладами. 2. Практична робота з оптико-електронними приладами.	[2.1] с. 27-79
		індивідуальна робота (конспект з теми)	2	Технічне обслуговування оптичних та оптико-електронних приладів 1. Технічне обслуговування оптичних приладів. 2. Технічне обслуговування оптико-електронних приладів.	[2.1] с. 42-49, 74-75

3				ТЕПЛОВІЗІЙНІ ЗАСОБИ
1	групове заняття	2	Загальні положення про переносні тепловізори 1. Призначення, характеристики, особливості будови переносних тепловізорів. 2. Порядок підготовки переносних тепловізорів до роботи.	[2.1] с. 80-135; [2.2] с. 4-72
	самостійна робота	2	Основні поняття про тепловізійні засоби 1. Принципи роботи, загальна будова. 2. Основні параметри тепловізійних засобів.	[2.1] с. 80-135; [2.2] с. 4-72; [3.17] с. 9-28; [3.18] с. 4-15; [3.19] с. 1-18; [3.20] с. 3-21; [3.21] с. 5-19
	самостійна робота	2	Особливості експлуатації тепловізорів 1. Порядок роботи з тепловізорами. 2. Заходи безпеки при роботі з тепловізорами. 3. Експлуатаційні аспекти.	[2.1] с. 88-96; [2.2] с. 130-140; [3.17] с. 29-65; [3.18] с. 16-29; [3.19] с. 18-27; [3.20] с. 22-44; [3.21] с. 20-51
2	практичне заняття	4	Практична робота з переносними тепловізорами 1. Заходи безпеки та правила експлуатації переносних тепловізорів. 2. Практична робота з переносними тепловізорами.	[2.1] с. 80-135; [2.2] с. 4-72
	індивідуальна робота (конспект з теми)	2	Технічне обслуговування та порядок зберігання переносних тепловізорів 1. Технічне обслуговування переносних тепловізорів. 2. Порядок зберігання переносних тепловізорів.	[2.2] с. 63, 81, 94.
4				РАДІОЛОКАЦІЙНІ ЗАСОБИ
1	групове заняття	2	Загальні положення про РЛС, що використовуються в ДПСУ 1. Призначення, характеристики, особливості будови радіолокаційних станцій. 2. Призначення, характеристики, особливості будови георадарів. 3. Порядок підготовки радіолокаційних засобів до роботи.	[1.8]; [3.3] с. 4-40; [3.4] с.5-37
	самостійна робота	2	Особливості експлуатації РЛС 1. Заходи безпеки при роботі з радіолокаційними засобами. 2. Порядок підготовки до використання радіолокаційних станцій «Furuno» та «ELTA».	[1.8]; [3.3] с. 41-62 [3.4] с.5-37; [3.11]; [3.12]; [3.15]

		індивідуальна робота (конспект з теми)	2	Наведення корабля морської охорони на ціль. 1. Розрахунок на наближення корабля з ціллю при зустрічному курсі. 2. Розрахунок на наближення корабля з ціллю, яка знаходиться на одному курсі з кораблем. 3. Розрахунок на наближення корабля з ціллю при різних курсах.	[3.6] с.26-27
	2	практичне заняття	4	Практична робота з РЛС 1. Практична робота з РЛС. 2. Розрахунки зближення корабля з ціллю.	[1.8]; [3.3] с. 4-62; [3.4] с. 5-37; [3.11]; [3.12]; [3.15]
5			10 (6)	СВІТЛОТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ	
	1	групове заняття	2	Загальні положення про світлотехнічні засоби 1. Призначення, характеристики, особливості будови світлотехнічних засобів. 2. Порядок підготовки світлотехнічних засобів до роботи.	[1.8]; [3.2] с. 8-15, 30-34, 36-49, 97-137
		самостійна робота	2	Особливості експлуатації світлотехнічних засобів 1. Порядок роботи з світлотехнічними засобами. 2. Заходи безпеки при роботі. 3. Експлуатаційні аспекти.	[3.2] с. 49-51, 158-165
	2	практичне заняття (вечірнє)	4	Практична робота з світлотехнічними засобами 1. Практична робота з світлотехнічними засобами індивідуального викорис- тання. 2. Практична робота з прожекторними станціями.	[3.2] с. 8-51, 92-137
		індивідуальна робота (конспект з теми)	2	Технічне обслуговування світлотехнічних засобів 1. Технічне обслуговування світлотехнічних засобів індивідуального викорис- тання. 2. Технічне обслуговування прожекторної станції АПП-90.	[3.2] с. 78-90
6			18 (10)	СИГНАЛІЗАЦІЙНІ ЗАСОБИ	
	1	групове заняття	2	Загальні положення про сигналізаційні засоби охорони кордону 1. Призначення, характеристики, особливості будови сигналізаційних засобів охорони кордону. 2. Порядок підготовки до роботи сигналізаційних засобів охорони кордону.	[3.5] с. 20-36
		самостійна робота	2	Особливості експлуатації сигналізаційних засобів 1. Порядок роботи з сигналізаційними засобами. 2. Заходи безпеки при роботі з сигналізаційними засобами. 3. Експлуатаційні аспекти.	[3.5] с. 20-36

	індивідуальна робота (конспект з теми)	2	Сигналізаційні засоби охорони локальних ділянок кордону 1. Сигналізаційні засоби охорони локальних ділянок кордону обривного типу. 2. Радіопробеневі сигналізаційні засоби охорони локальних ділянок кордону обривного типу.	[3.5] с. 20-25, 37-48
2	групове заняття	2	Загальні положення про сигналізаційні засоби охорони приміщень 1. Призначення, характеристики, особливості будови сигналізаційних засобів охорони приміщень. 2. Порядок підготовки до роботи сигналізаційних засобів охорони приміщень.	[3.16] с. 4-30; [3.22] с. 2-4; [3.23] с. 3-5
	самостійна робота	2	Особливості експлуатації сигналізаційних засобів охорони приміщень 1. Порядок роботи з сигналізаційними засобами охорони приміщень. 2. Заходи безпеки при роботі з сигналізаційними засобами охорони приміщень. 3. Експлуатаційні аспекти.	[3.16] с. 4-30
	індивідуальна робота (конспект з теми)	2	Сигналізаційні датчики 1. Охоронні датчики. 2. Пожежні датчики.	[3.16] с. 11-17
3	практичне заняття	6	Практична робота з сигналізаційними засобами 1. Практична робота з сигналізаційними засобами охорони кордону. 2. Практична робота з сигналізаційними засобами охорони приміщень.	[3.5] с. 20-36; [3.16] с. 4-30; [3.22] с. 4-10; [3.23] с. 5-12
7		18 (8)	КОМПЛЕКСНІ ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ	
	самостійна робота	2	Основні поняття про комплексні зразки ТЗОК 1. Загальна будова комплексних зразків ТЗОК. 2. Огляд сучасних комплексних зразків ТЗОК та тих що використовуються в ДПСУ.	[1.7]; [1.8]; [1.12] [Інформаційні ресурси 1.1]
1	групове заняття	2	Загальні положення про мобільні тепловізійні комплекси 1. Призначення, характеристики, особливості будови мобільних тепловізійних комплексів. 2. Порядок підготовки до роботи мобільного тепловізійного комплексу.	[1.7]; [2.1] с. 89-126; [2.2] с. 73-165; [3.14]; [3.24]
	самостійна робота	2	Комплексні зразки ТЗОК 1. Загальна будова комплексних зразків ТЗОК. 2. Особливості ПТС. 3. СОЕС. 4. АЕРОС.	[1.7]; [1.8]; [3.14]; [3.13]
	самостійна робота	2	Основні поняття про БпАК 1. Особливості будови та основні технічні параметри БпАК. 2. Сучасні БпАК.	[Інформаційні ресурси 1.3]; [3.13] с. 15-33

		індивідуальна робота (конспект з теми)	2	Особливості експлуатації БпАК 1. Порядок роботи з БпАК. 2. Заходи безпеки при роботі з БпАК. 3. Експлуатаційні аспекти.	[Інформаційні ресурси 1.3] [3.13] с. 6-13
	2	групове заняття	2	Загальні положення про безпілотні авіаційні комплекси 1. Призначення, характеристики, особливості будови безпілотних авіаційних комплексів. 2. Порядок підготовки до роботи безпілотних авіаційних комплексів.	[1.12] [Інфор- маційні ресур- си 1.3]; [3.13] с. 36-54
		індивідуальна робота (конспект з теми)	2	Аеронавігаційне забезпечення польотів. Основні поняття метеорології, орнітології та аеродинаміки. 1. Аеронавігаційне забезпечення польотів. 2. Метеорологічне та орнітологічне забезпечення польотів. Оцінка, виявлення та уникнення небезпечних явищ.	[Інформаційні ресурси 1.3]
	3	практичне заняття	4	Практична робота з комплексними технічними засобами 1. Практична робота з мобільними тепловізійними комплексами. 2. Практична робота з безпілотними авіаційними комплексами. 3. Модульний контроль №1.	[2.1] с. 135-140; [2.2] с. 73-165; [3.14]
8			14 (10)	ЛІНІЯ ІНЖЕНЕРНИХ ПРИКОРДОННИХ СПОРУД	
	1	групове заняття	2	Інженерні споруди та загородження 1. Особливості інженерного облаштування ділянок державного кордону. 2. Інженерні споруди для позначення лінії державного кордону. 3. Інженерні споруди для забезпечення дій прикордонних нарядів.	[1.1]; [1.2]; [1.4]; [1.9-1.11]; [2.3] с. 44-76; [3.8] с. 6-32
	2	групове заняття	2	Порядок встановлення та утримання інженерних загороджень та сигнальних мін 1. Порядок встановлення та утримання невибухових інженерних загороджень. 2. Призначення, склад комплекту та порядок встановлення сигнальних мін. 3. Призначення, склад комплекту та порядок встановлення контрольного поста.	[1.4]; [2.3] с. 54-56; [3.1] с. 26-40
		індивідуальна робота (конспект з теми)	2	Інженерні споруди для позначення лінії державного кордону 1. Призначення, види, класифікація, прикордонних знаків. 2. Призначення, види інформаційно-попереджувальних табличок та особливості їх встановлення. 3. Особливості утримання та ремонту інженерних споруд для позначення лінії державного кордону.	[1.4]; [1.10]; [1.10]; [3.8] с. 36-68
Разом за 2 семестр			90 (50)		

Разом за I-й курс		90 (50)			
II курс					
3 семестр					
8		самостійна робота	2	Інженерні загородження та контролюючі засоби 1. Призначення, класифікація, характеристики інженерних загороджень та засоби, що використовуються для їхнього зведення та утримання. 2. Призначення, характеристики КСС та засоби, що використовуються для їхнього зведення та утримання.	[2.3] с. 54-56; [3.1] с. 26-40; [3.9] с. 9-33; [3.10] с. 58-82
	3	практичне заняття ПЦЗНП ІМ, Тп	6	Зведення та утримання інженерних споруд та контролюючих засобів 1. Утримання споруд для позначення лінії державного кордону. 2. Зведення та утримання простіших інженерних загороджень. 3. Розгортання контрольного поста. 4. Встановлення сигнальних мін.	[2.3] с. 45-49, 56-76; [3.8] с. 6-68; [3.9] с. 9-33; [3.10] с. 58-82
9			10 (8)	ОСНОВИ ІНЖЕНЕРНОЇ РОЗВІДКИ ТА МАСКУВАННЯ	
	1	групове заняття	2	Інженерна розвідка та маскування охорони державного кордону 1. Призначення, особливості та порядок проведення інженерної розвідки. 2. Засоби для проведення інженерної розвідки. 3. Призначення, особливості та порядок проведення маскування. 4. Засоби для проведення маскування.	[1.4]; [2.3] с.112-137; [3.8] с.105- 125; [3.25] с. 102- 107
		самостійна робота	2	Маскувальне фарбування 1. Порядок виготовлення масок з місцевих матеріалів. 2. Порядок здійснення маскувального фарбування.	[2.3] с.117- 118

	2	практичне заняття ПЦЗНП Тп	6	Ведення інженерної розвідки та проведення маскуванню охорони державного кордону 1. Ведення інженерної розвідки доріг та інженерних споруд на них. 2. Ведення інженерної розвідки на місцевості з метою проведення її прохідності, наявності місцевих будівельних матеріалів. 3. Проведення рекогносцировки плануємої лінії прикордонних інженерних споруджень. 4. Ведення інженерної розвідки з метою визначення захисних властивостей місцевості. 5. Встановлення табельних маскувальних комплектів, виготовлення захисних масок з місцевих матеріалів.	[2.3] с.112-145; [3.8] с.105-111, 113-116, 118-12; [3.25] с. 102-107
10			16 (14)	ОРГАНІЗАЦІЯ ІНЖЕНЕРНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОХОРОНИ КОРДОНУ В РІЗНИХ УМОВАХ ОСД	
	1	групове заняття	2	Методика проведення розрахунків для виконання задач інженерного забезпечення 1. Методика проведення розрахунків для виконання задач інженерного забезпечення в повсякденних умовах. 2. Методика проведення розрахунків з інженерного облаштування опорного пункту прикордонного підрозділу.	[1.5]; [1.6]; [3.25] с. 16-85; [3.26] с. 67-68; [3.27] с. 27-33; [3.28]
		самостійна робота	2	Засоби що використовуються при виконанні інженерних робіт 1. Засоби малої механізації. 2. Шанцевий інструмент.	[3.25] с.108-112
	2	практичне заняття	6	Організація інженерного забезпечення прикордонного підрозділу в повсякденних умовах. 1. Подача пропозицій з інженерного забезпечення. 2. Проведення розрахунків для виконання задач інженерного забезпечення. 2. Складання план-графіку (діаграми) виконання робіт з інженерного облаштування державного кордону.	[3.26] с. 67-68; [3.28]
	3	практичне заняття	6	Інженерне облаштування опорного пункту прикордонного підрозділу. 1. Проведення розрахунків з інженерного облаштування опорного пункту прикордонного підрозділу. 2. Складання план-графіку (діаграми) виконання робіт з інженерного облаштування опорного пункту прикордонного підрозділу.	[3.25] с. 16-85; [3.27] с.27-33

11			4 (2)	ОСОБЛИВОСТІ ІНЖЕНЕРНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОХОРОНИ КОРДОНУ В РІЗНИХ УМОВАХ	
	1	групове заняття	2	Особливості ІЗОК з урахуванням інфраструктури, сезонних змін та стихійних лих 1. Особливості ІЗОК на ділянках, де поблизу кордону проходять залізничні, шосейні дороги та розташовані населені пункти. 2. Особливості ІЗОК в осіннє та весняне бездоріжжя і взимку. 3. Особливості ІЗОК при стихійних лихах.	[2.3] с.101-104; [3.6] с. 34-49
		самостійна робота	2	Особливості ІЗОК в різних фізико-географічних умовах 1. Особливості ІЗОК на морських ділянках. 2. Особливості ІЗОК на річкових та озерних ділянках. 3. Особливості ІЗОК в лісисто-болотистій місцевості. 4. Особливості ІЗОК в гірській місцевості.	[2.3] с.92-101; [3.6] с. 4-10, 12-17. 20-23, 27-28
12			18 (6)	КОМПЛЕКСНЕ ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ	
	1	практичне заняття	6	Інженерне обладнання позицій і району розташування підрозділу 1. Отримання вихідних даних щодо облаштування позицій місць несення служби, району розташування підрозділу. 2. Проведення інженерної розвідки місцевості з метою облаштування позицій місць несення служби, району розташування підрозділів. 3. Облаштування позицій місць несення служби, району розташування підрозділу. 4. Модульний контроль №2.	[3.25] с. 4-11, 16-85; [3.27] с. 27-33
		індивідуальна робота (ІРГР-1)	12	Розрахунки щодо маскування та облаштування невибухових інженерних загороджень 1. Розрахунки необхідної кількості маскувальних табельних комплектів. 2. Розрахунки необхідної щільності невибухових інженерних загороджень. 3. Складання план-графіку (діаграми) виконання робіт з маскування та облаштування невибухових інженерних загороджень.	Матеріали для проведення ІРГР [3.27] с. 38-56
Диференційований залік			4		Матеріали підсумкового контролю
Разом за 3 семестр			60 (40)		
Разом за II-й курс			60 (40)		
Усього за дисципліну			150 (90)		

ЛІТЕРАТУРА

1. Нормативно-правові акти

1.1. Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо забезпечення інженерно-технічного облаштування та утримання державного кордону» (№ 232-IX від 29.10.2019 р.).

1.2. Розпорядження Кабінету Міністрів України № 439-р від 14.05.2015 р. «Про затвердження плану заходів щодо інженерно-технічного облаштування українсько-російського державного кордону в межах Чернігівської, Сумської, Харківської та Луганської областей, українсько-молдовського державного кордону, територій, прилеглих до адміністративної межі з тимчасово окупованою територією Автономної Республіки».

1.3 Наказ №1261 МВС України від 19.10.2015 р. «Про затвердження Інструкції про службу прикордонних нарядів Державної прикордонної служби України».

1.4. Наказ №156 МВС України від 02.03.2019 р. «Про затвердження Інструкції з організації інженерного забезпечення охорони державного кордону України».

1.5. Наказ № _____ АДПСУ від _____ «Про організацію інженерного, технічного забезпечення та радіаційного, хімічного, біологічного захисту охорони державного кордону України у 20__ році».

1.6. Наказ № _____ АДПСУ від _____ «Про організацію інженерного забезпечення державного кордону України у 20__ році».

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

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

1.9. Наказ № 127 Адміністрації ДПСУ від 08.12.2020 р. «Про організацію та здійснення перевірок державного кордону, інженерних споруд та загороджень, берегової смуги та узбережжя прикордонних водних об'єктів у 2021-2022 роках».

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

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

1.12 Розпорядження № 0.21-5075/0/6-17 Адміністрації ДПСУ від 08.06.2017 р. «Про затвердження Порядку організації повітряного моніторингу державного кордону безпілотними авіаційними комплексами Державної прикордонної служби України».

2. Базова

2.1. Царьов Ю.О. Засоби візуального спостереження охорони державного кордону: навчальний посібник / Ю. О. Царьов, Д.А.Купрієнко. – Хмельницький: Видавництво Національної академії ДПСУ імені Б.Хмельницького, 2010.– 164 с.

2.2. Царьов Ю.О. Тепловізійні засоби охорони кордону: навчальний посібник / Ю.О. Царьов, В.М. Кульчицький, В.А. Собченко. – Хмельницький: Видавництво НАДПСУ, 2013. –184 с.

2.3. Царьов Ю.О. Інженерне забезпечення охорони державного кордону: навчальний посібник / Ю. О. Царьов., В. А. Сівак, В. М. Кульчицький та ін. – Хмельницький: Видавництво НАДПСУ, 2015. – 232 с.

3. Допоміжна

3.1. Вербовенко О.В., Каморник О.В., Сівак В.А. Інженерні споруди та загородження, що використовуються в охороні державного кордону: Навчальний посібник. – Хмельницький: Видавництво Національної академії ПВУ, 2000.

3.2. Дем'янюк С.М., Стрельбіцький М.А., Купрієнко Д.А. Світлотехнічні засоби охорони державного кордону: Навчальний посібник. – Хмельницький: Видавництво Національної академії Державної прикордонної служби України ім. Богдана Хмельницького, 2008.

3.3. Денесюк В.В., Шинкарук О.Н., Петров В.Д. Навигационная радиолокационная станция "Наяда-5" (устройство и эксплуатация): Учебное пособие. – Хмельницький: Издание Академии ПВУ, 1996.

3.4. Крыжний Л.В., Денесюк В.В. Переносные радиолокационные станции. Часть 1: Учебное пособие. – Хмельницький: Издательство Академии ПВУ, 1996.

3.5. Дем'янюк С.М., Шинкарук О.М. Засоби сигналізаційного озброєння охорони державного кордону. Частина 1. Засоби сигналізаційного озброєння охорони локальних ділянок: Офіційне видання. – Хмельницький: Видавництво АПВУ, 1997.

3.6. Каморник О.В., Вербовенко О.В. Інженерне забезпечення охорони державного кордону в різних умовах: Навчальний посібник. – Хмельницький: Видавництво Академії ПВУ, 1998.

3.7. Сівак В.А. Інженерне та технічне забезпечення охорони державного кордону: довідник /В.А.Сівак, Ю.О.Царьов, А.Б.Добровольський – Хмельницький: Видавництво Національної академії Державної прикордонної служби України імені Б.Хмельницького, 2012. –124 с.

3.8. Основи побудови системи інженерно-технічного контролю: Збірник дидактичних матеріалів. – Хмельницький: Видавництво Національної академії ПВУ, 2007.

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

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

3.11. Технічний опис та інструкція з експлуатації виробу 1РЛ 133.

3.12. Технічний опис та інструкція з експлуатації виробу 1РЛ 136.

3.13. Виріб DJI Mavic 2 Enterprise Dual. Інструкція з експлуатації.

- 3.14. Патрульная машина наблюдения Украина (Carl Zeiss Optronics GmbH). Инструкция по эксплуатации. Инструкция по обслуживанию.
- 3.15. Руководство по эксплуатации ELTA EL/M-2129.
- 3.16. Дем'янюк С.М., Вербовенко О.В., Лисий М.І. Засоби сигналізаційного озброєння охорони державного кордону. Частина 2. Сигналізаційні засоби охорони режимних приміщень: Офіційне видання. – Хмельницький: Видавництво АПВУ, 2002.
- 3.17. Виріб VarioView™150. Інструкція з експлуатації.
- 3.18. Виріб Archer TGA-3/75-640. Інструкція з експлуатації.
- 3.19. Виріб Phantom. Інструкція з експлуатації.
- 3.20. Виріб Flir. Інструкція з експлуатації.
- 3.21. Изделие NYXUS BIRD. Руководство по обслуживанию.
- 3.22. Виріб Оріон-4ТД. Інструкція з експлуатації.
- 3.23. Виріб Дунай 8/32. Інструкція з експлуатації.
- 3.24. Експлуатаційна документація на мобільний тепловізійний комплекс спеціального призначення (МТКСП) на базі автомобіля TORSUS PRAETORIAN.
- 3.25. Інженерне забезпечення та технічні засоби охорони кордону : довідник / О.В. Боровик, А.Б. Добровольський, В.А. Собченко та ін. – Хмельницький: Видавництво НАДПСУ, 2019. – 180 с.
- 3.26. Зорин Д.П. Инженерное обеспечение охраны государственной границы на участке пограничной заставы: Учебное пособие для слушателей и курсантов института. – Хмельницький: Издание института ПВУ, 1995.
- 3.27. Оперативні розрахунки завдань інженерного забезпечення (методика та приклади): навчально-методичний посібник/колектив авторів. – К.: НУОУ ім.Івана Черняховського, 2015. – 147 с.
- 3.28. Методичні рекомендації щодо встановлення та утримання прикордонних знаків / Держкомкордон: Управління озброєння і техніки. До вх.№545 від 24.02.03.
- 3.29. Довженко В.М., Лисий М.І. Морські карти. Загальні положення. Збірник дидактичних матеріалів. – Хмельницький: Видавництво Національної академії ДПСУ, 2006.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Сайт бібліотеки НАДПСУ: <http://lib.nadpsu.edu.ua:8080/>
2. Модульне середовище <https://asu.nadpsu.edu.ua/>
3. Портал автоматизованої системи керування навчальним процесом Національної академії [<http://10.241.24.25:8009/>](http://10.241.24.25:8009/) (інтранет), [<http://asu.nadpsu.edu/>](http://asu.nadpsu.edu/) (інтернет).
4. Сайт: [<http://dji.com/>](http://dji.com/)

ОЦІНЮВАННЯ

Поточне, рубіжне та підсумкове оцінювання здійснюється відповідно до Положення про систему поточного і підсумкового оцінювання результатів навчання курсантів (слухачів, студентів) Національної академії Державної прикордонної служби України імені Б. Хмельницького – https://nadpsu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/01/polozh-otsinka-2020-_12.01.-.pdf.

ПОЛІТИКА КУРСУ («ПРАВИЛА ГРИ»)

Під час поточного і підсумкового контролів використовуються критерії оцінювання визначені у «Положенні про систему поточного і підсумкового оцінювання результатів навчання курсантів (слухачів, студентів) Національної академії Державної прикордонної служби України ім. Б. Хмельницького». Форма та зміст критеріїв оцінювання результатів поточного контролю з кожного заняття навчальної дисципліни визначаються у відповідних методичних розробках, а форма та критерії оцінювання результатів підсумкового контролю – у методичних матеріалах для проведення диференційованого заліку.

Поточний контроль.

Оцінювання знань при поточному контролі здійснюється за чотирьохбальною шкалою відповідно до «Положення про систему поточного і підсумкового оцінювання результатів навчання курсантів (слухачів, студентів) Національної академії Державної прикордонної служби України імені Б. Хмельницького». Результати самостійної та індивідуальної роботи оцінюються як «зараховано» або «не зараховано».

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

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

До оцінок за аудиторну роботу відносяться оцінки за заняття, під час яких здійснювалось обов'язкове оцінювання, та оцінки, одержані на інших заняттях.

За матеріалами пропущених занять, під час яких здійснювалось обов'язкове оцінювання, курсант зобов'язаний відзвітувати до модульного контролю. За кожне пропущене заняття або відсутність оцінки на занятті, під час якого здійснювалось обов'язкове оцінювання, при обчисленні середньоарифметичної оцінки з поточних оцінок рахується «0» балів.

Модульний контроль здійснюється на останньому занятті з модуля у тестовій формі.

Сумарна кількість балів за модуль є сумою від середньоарифметичної поточних оцінок, помноженої на ваговий коефіцієнт 0,8, та оцінки за модульний контроль, помноженої на 0,2. У відповідності до набраної сумарної кількості балів, оцінка за модуль

визначається за національною шкалою, 100-бальною шкалою і шкалою ЄКТС. Результати модульного контролю відображаються в «Журналі обліку навчальних занять навчальної групи».

Підсумковий контроль.

Підсумкова оцінка за другий семестр виставляється за результатами модульного контролю та оцінки, одержаної на диференційованому заліку. Сумарна кількість балів за семестр є сумою оцінки за модуль, помноженої на 0,8, та оцінки за диференційований залік, помноженої на 0,2.

Підсумкова оцінка за навчальну дисципліну виставляється за результатами модульних контролів та оцінки, одержаної за екзамен. Сумарна кількість балів за дисципліну є сумою від середньоарифметичної суми балів за модулі, помноженої на 0,8, та оцінки за семестровий екзамен, помноженої на 0,2.

У відповідності до набраної сумарної кількості балів оцінка за семестр (дисципліну) визначається за національною шкалою, шкалою ЄКТС і 100-бальною шкалою за допомогою «Таблиці відповідності шкал оцінювання» та «Шкали переведення національної системи і системи ЄКТС в 100-бальну систему» наведеної в «Положенні про систему поточного і підсумкового оцінювання результатів навчання курсантів (слухачів, студентів) Національної академії Державної прикордонної служби України імені Б. Хмельницького».

Курсант, який не склав модулі, не відвідував за самостійну або індивідуальну роботу, не допускається до підсумкового контролю.

У разі, коли курсант не виконав умови допуску до складання диференційованого заліку або екзамену, то він вважається таким, що не виконав вимоги робочої програми навчальної дисципліни, і в відомості обліку успішності екзаменатор проставляє «не допущений», а в графі «підсумкова оцінка», йому виставляється оцінка «незадовільно» за національною шкалою, 35 балів за 100-бальною шкалою і FX – за шкалою ЄКТС.

Умови допуску мають бути виконані за три дні до початку складання диференційованого заліку (екзамену), визначеного розкладом екзаменаційної сесії.

Курсанта можна звільнити від складання диференційованого заліку або екзамену на підставі вимог «Положення про систему поточного і підсумкового оцінювання результатів навчання курсантів (слухачів, студентів) Національної академії Державної прикордонної служби України ім. Б. Хмельницького».

**переведення національної системи і системи ЄКТС в
100-бальну систему**

Сума кількості балів	Традиційна оцінка	Бал за 100-бальною шкалою	Оцінка ЄКТС	Сума кількості балів	Традиційна оцінка	Бал за 100-бальною шкалою	Оцінка ЄКТС	Сума кількості балів	Традиційна оцінка	Бал за 100-бальною шкалою	Оцінка ЄКТС	Сума кількості балів	Традиційна оцінка	Бал за 100-бальною шкалою	Оцінка ЄКТС	Сума кількості балів	Традиційна оцінка	Бал за 100-бальною шкалою	Оцінка ЄКТС
5,00	5	100	A	4,50	4	89	B	4,00	4	81	C	3,50	3	74	D	3,00	3	66	E
4,95-4,99	5	99	A	4,43-4,49	4	88	B	3,90-3,99	4	80	C	3,43-3,49	3	73	D	2,94-2,99	3	65	E
4,90-4,94	5	98	A	4,36-4,42	4	87	B	3,84-3,89	4	79	C	3,36-3,42	3	72	D	2,88-2,93	3	64	E
4,85-4,89	5	97	A	4,29-4,35	4	86	B	3,76-3,83	4	78	C	3,29-3,35	3	71	D	2,81-2,87	3	63	E
4,80-4,84	5	96	A	4,22-4,28	4	85	B	3,67-3,75	4	77	C	3,22-3,28	3	70	D	2,74-2,80	3	62	E
4,75-4,79	5	95	A	4,15-4,21	4	84	B	3,59-3,66	4	76	C	3,15-3,21	3	69	D	2,67- 2,73	3	61	E
4,70-4,74	5	94	A	4,08-4,14	4	83	B	3,51-3,58	4	75	C	3,07-3,14	3	68	D	2,60-2,66	3	60	E
4,65-4,69	5	93	A	4,01-4,07	4	82	B					3,01-3,06	3	67	D				
4,60-4,64	5	92	A																
4,55-4,59	5	91	A																
4,51-4,54	5	90	A																

Для визначення кількості балів за шкалою ЄКТС та 100-бальною шкалою у випадку, коли курсант має сумарну кількість балів 2,59 і менше, використовується додаток 2 «Положення про систему поточного і підсумкового оцінювання результатів навчання курсантів (слухачів, студентів) Національної академії Державної прикордонної служби України ім. Б. Хмельницького».

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. Традиційні методи навчання	
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)
2. Активні методи навчання	
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)
3. Інтерактивні методи навчання	
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
1. Попередній контроль	
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
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
МК 2.9	Виконання нормативу
МК 2.10	Виконання вправи
3. Рубіжний контроль	
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
4. Підсумковий контроль	
МК 4.1	Усний
МК 4.2	Письмовий
МК 4.3	Тестовий
МК 4.4	Проблемний
МК 4.5	Практичний