

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

Кафедра телекомунікацій та радіотехніки інженерно-технічного факультету

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ»
ОПП «Телекомунікації та радіотехніка»**

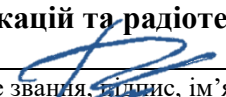
Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

Галузь знань: 17 Електроніка та телекомунікації

Спеціальність: 172 Телекомунікації та радіотехніка

Форма навчання: денна

Розглянуто та схвалено на засіданні кафедри
Протокол від «22» серпня 2019 року № 1

Начальник кафедри
телекомунікацій та радіотехніки
ПОЛКОВНИК  Роман РАЧОК
(військове звання, підпис, ім'я та прізвище)
«22» серпня 2019 року

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Навчальна дисципліна «Інформаційні системи», є обов'язковою для вивчення ОПП «Телекомунікації та радіотехніка». Вивчається протягом 4-го та 5-го семестру на кафедрі Телекомунікацій та радіотехніки.

Метою вивчення навчальної дисципліни є підготовка фахівця у сфері телекомунікацій та зв'язку Державної прикордонної служби України, який забезпечує вивчення основних положень із застосування інформаційних систем, технологій та мереж в охороні державного кордону.

В межах дисципліни підготовка фахівця здійснюється шляхом: надання знань, вироблення вмінь та формування практичних навичок у сфері телекомунікацій та зв'язку Державної прикордонної служби України; забезпечення вивчення основних положень із застосування інформаційних систем, технологій та мереж в охороні державного кордону; створення необхідної бази для подальшого професійного становлення та самовдосконалення майбутнього офіцера з урахуванням конкретних потреб Державної прикордонної служби України.

Основне завдання навчальної дисципліни – формування у курсантів системних знань з теоретичних основ функціонування інформаційних систем.

Курсант, який успішно завершив вивчення дисципліни, повинен:

знати: історію, роль і стан інформаційних систем, технологій і мереж; функції, структуру, класифікацію інформаційних систем; технології проектування і розробки інформаційних систем; архітектуру корпоративних інформаційних систем; технічні та програмні засоби побудови інформаційних систем; технології функціонування інформаційних систем; основи застосування інформаційних систем в охороні державного кордону; інформаційні технології; інформаційно-аналітичні системи; Web-технології та основи програмування для Web; інтелектуальні інформаційні системи та інтелектуальні системи оброблення даних; системи підтримки прийняття рішень; експертні системи; автоматизовані системи пошуку та зберігання інформації.

вміти: застосовувати технології проектування і розробки інформаційних систем; будувати архітектуру корпоративних інформаційних систем; застосовувати інформаційні системи та технології в охороні державного кордону; користуватися інформаційно-аналітичними системами; застосовувати Web-технології та програмувати для Web; розробляти елементи систем підтримки прийняття рішень та систем інтелектуальної обробки даних; користуватися сервісами та службами Інтернету, корпоративних та локальних мереж; застосовувати методи та засоби інформаційної безпеки та захисту інформації у мережних інформаційних системах;

ознайомитись: з порядком застосування інформаційних систем і технологій в інформаційно-телекомунікаційній системі ДПСУ.

бути спроможним: застосовувати технології проектування і розробки інформаційних систем; будувати архітектуру корпоративних інформаційних систем; застосовувати інформаційні системи та технології в охороні державного кордону; користуватися інформаційно-аналітичними системами; застосовувати Web-технології та програмувати для Web; розробляти елементи систем підтримки прийняття рішень та систем інтелектуальної обробки даних; користуватися сервісами та службами Інтернету, корпоративних та локальних мереж; застосовувати методи та засоби інформаційної безпеки та захисту інформації у мережних інформаційних системах.

ВИКЛАДАЧІ:

Професор кафедри телекомунікацій та радіотехніки доктор технічних наук, професор Іван Катеринчук, E-MAIL: kater_is@ukr.net.

ПЕРЕДУМОВИ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.

Вища математика, Фізика, Інформатика, Системи автоматизованого проектування, Комп'ютерні мережі.

МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.

Комп'ютерні спеціалізовані класи (317, 321, 340).

Програмне забезпечення: MathCAD, Microsoft Office, спеціалізоване програмне забезпечення.

ТРИВАЛІСТЬ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ КУРСУ

Номер розділу (модуля)	Номер теми	Назва теми	Кількість годин										
			Загальна	Усього аудиторних занять	Аудиторна робота							Індивідуальна робота	Самостійна робота
					лекції	групові заняття	практичні заняття	лабораторні заняття	модульний контроль	підсумковий контроль			
Модуль № 1: Інформаційні системи													
1	1	Інформаційні системи	10	6	4		2					4	
	2	Архітектура корпоративних інформаційних систем	16	8	6		2					8	
	3	Інформаційні технології	26	14	6	2	4		2			12	
Модульний контроль № 1. Проводиться на занятті 3/6													
Модуль № 2: Інтелектуальні інформаційні системи													
2	4	Інтелектуальні інформаційні системи	30	18	6	2	4	6				12	
	5	Системи підтримки прийняття рішень	36	18	6	4	4	4			12	4	
	6	Обробка даних в розподілених інформаційних середовищах	26	18	4	4	4	4	2			10	
Модульний контроль № 2. Проводиться на занятті 6/7													
Екзамен			6	6						6			
Усього за дисципліну			150	88	32	12	20	14	4	6		12	50

Основні методи навчання: МН1.1; МН1.3; МН1.5; МН2.1; МН3.1; МН3.2; МН4.1; МН4.2; МН4.4.

Основні методи контролю навчальних досягнень: МК1.2; МК2.2; МК2.4; МК2.5; МК2.6; МК2.7; МК3.2; МК3.3; МК4.1; МК4.3; МК4.4.

КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА КОНТРОЛЬ РІВНЯ ЇХ ДОСЯГНЕННЯ КУРСАНТАМИ

Шифр	Компетентність	Методи контролю
Загальні компетентності		
ЗК-1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу	МК2.1; МК2.2; МК2.4; МК2.5; МК2.6; МК3.1; МК3.3; МК4.1; МК4.3; МК4.4.
ЗК-2	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	МК2.1; МК2.4; МК2.5; МК2.6.
ЗК-4	Знання та розуміння предметної області, розуміння професійної діяльності	МК1.1; МК1.4; МК2.3; МК2.4; МК2.5; МК2.6; МК2.7; МК3.2; МК3.3; МК4.1.
ЗК-7	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями	МК1.1; МК2.1; МК2.3; МК2.4; МК2.8
ЗК-8	Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.	МК2.1; МК2.4; МК2.5; МК2.6.
Фахові компетентності спеціальності		
ФК-1	Здатність розуміти сутність і значення інформації в розвитку сучасного інформаційного суспільства.	МК2.1; МК2.4.
ФК-2	Здатність вирішувати стандартні завдання професійної діяльності на основі інформаційної та бібліографічної культури із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій і з урахуванням основних вимог інформаційної безпеки.	МК1.1; МК1.4; МК2.3; МК2.4; МК2.5; МК2.6; МК2.7; МК3.2; МК3.3; МК4.1.
ФК-3	Здатність використовувати базові методи, способи та засоби отримання, передавання, обробки та зберігання інформації.	МК2.1; МК2.4.
ФК-4	Здатність здійснювати комп'ютерне моделювання пристроїв, систем і процесів з використанням універсальних пакетів прикладних програм.	МК2.5; МК2.6; МК2.7; МК3.3; МК4.4.
ФК-6	Здатність проводити інструментальні вимірювання в інформаційно-телекомунікаційних мережах, телекомунікаційних та радіотехнічних системах.	МК2.5; МК4.4.
ФК-15	Здатність проводити розрахунки у процесі проектування споруд і засобів інформаційно-телекомунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем, відповідно до технічного завдання з використанням як стандартних, так і самостійно створених методів, прийомів і програмних засобів автоматизації проектування.	МК1.4; МК2.6; МК2.7; МК3.3; МК4.4.

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

Шифр	Компетентність	Методи навчання	Оцінювання
ПРН-5	Навички оцінювання, інтерпретації та синтезу інформації і даних.	МН1.3; МН 1.6; МН 2.1; МН2.3; МН3.2; МН3.4; МН3.6; МН3.7; МН4.1; МН4.2; МН4.4	МК1.4; МК2.2; МК2.7; МК2.8; МК3.3; МК4.1; МК4.4.
ПРН-7	Грамотно застосовувати термінологію галузі телекомунікацій та радіотехніки.	МН1.1; МН1.3; МН 2.2; МН 3.4; МН3.8; МН4.1; МН4.2.	МК2.1; МК2.2; МК2.3; МК2.5; МК2.6; МК3.1; МК4.1; МК4.4.
ПРН-8	Описувати принципи та процедури, що використовуються в телекомунікаційних системах, інформаційно-телекомунікаційних мережах та радіотехніці.	МН1.1; МН1.3; МН2.2; МН3.1; МН3.2; МН3.4; МН3.5; МН3.6; МН3.8; МН4.2; МН4.3	МК2.2; МК2.6; МК2.7; МК3.1; МК3.3; МК4.4.
ПРН-13	Застосування фундаментальних і прикладних наук для аналізу та розробки процесів, що відбуваються в телекомунікаційних та радіотехнічних системах.	МН1.1; МН1.2; МН 1.3; МН 1.6; МН2.1; МН2.2; МН2.3; МН3.1; МН3.2; МН3.4; МН4.1; МН4.2; МН4.4.	МК1.2; МК2.2; МК2.3; МК2.4; МК2.5; МК2.7; МК3.2; МК3.3; МК4.4.
ПРН-14	Застосування розуміння основних властивостей компонентної бази для забезпечення якості та надійності функціонування телекомунікаційних, радіотехнічних систем і пристроїв	МН1.2; МН 1.3; МН 2.3; МН3.8; МН4.1; МН4.4.	МК2.2; МК2.5; МК2.6; МК2.7; МК3.2; МК4.3.
ПРН-24	Вміння проектувати, в т.ч. схемотехнічно нові (модернізувати існуючі) елементи (модулі, блоки, вузли) телекомунікаційних та радіотехнічних систем, систем телевізійного й радіомовлення, тощо	МН1.1; МН1.2; МН 1.3; МН 1.6; МН2.1; МН2.2; МН2.3; МН3.1; МН3.2; МН3.4; МН4.1; МН4.2; МН4.4.	МК1.2; МК2.2; МК2.3; МК2.4; МК2.5; МК2.7; МК3.2; МК3.3; МК4.4.

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ

Вивчення цього курсу передбачає формування відповідних компетентностей ОП «Телекомунікації та радіотехніка».

Курсанти працюють з інформацією, яка в переважній більшості міститься у відкритих джерелах літератури у галузі «Телекомунікації та радіотехніка», в керівних відомчих документах, виконують спеціально сформовані індивідуальні завдання, що сприяє формуванню у них умінь і навичок практичного застосування цих теоретичних положень із застосування інформаційних систем, технологій та мереж в охороні державного кордону. Всі практичні завдання пов'язані з темами змістових модулів, у межах яких здійснюється навчання.

ТРИВАЛІСТЬ КУРСУ

5 кредитів (150 годин): 88 години аудиторної роботи, 12 годин індивідуальна робота, 50 годин самостійної роботи.

План проходження дисципліни

№ теми	Найменування теми	Кіл-ть годин	Номери, вид занять та кількість годин								Місяці	Номери тем, занять та кількість годин	Кіл. годин	
			1	2	3	4	5	6	7	8				
1	Інформаційні системи	6	Л2	Л2	Пз2							01	1/1Л(2); 1/2Л(2); 1/3Пз(2); 2/1Л(2); 2/2Л(2); 2/3Л(2); 2/4Пз(2);	14
2	Архітектура корпоративних інформаційних систем	8	Л2	Л2	Л2	Пз2						02	3/1Л(2); 3/2Л(2); 3/3Л(2); 3/4Гз(2); 3/5Пз(4); 3/6Мк(2)	14
3	Інформаційні технології	14	Л2	Л2	Л2	Гз2	Пз4	Мк2				03	4/1Л(2); 4/2Л(2); 4/3Пз(4); 4/4Л(2); 4/5Гз(2);	12
4	Інтелектуальні інформаційні системи	18	Л2	Л2	Пз4	Л2	Гз2	Лз6				04	4/6Лз(6); 5/1Л(2); 5/2Л(2); 5/3Пз(4); 5/4Л(2);	16
5	Системи підтримки прийняття рішень	20	Л2	Л2	Пз4	Л2	Гз2	Гз2	Лз2	Гз4		05	5/5Гз(2); 5/6Гз(2); 5/7Лз(4);	8 (64)
6	Обробка даних в розподілених інформаційних середовищах	16	Л2	Л2	Гз2	Гз2	Пз4	Лз2	Мк2					
	Екзамен	6	Е6									12		
	Всього	88											Всього	64

Умовні скорочення:

лекція – Л, практичне заняття – Пз, лабораторне заняття – Лз, групове заняття – Гз, модульний контроль – Мк, залік – Зл, Екзамен – Е. Заняття, що обов'язкове для оцінювання – 5/3Пз(2).

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ теми	№ заняття	Види навчальних занять	Кіл-ть годин	Найменування теми і навчальні питання	Література
				Модуль №1 „Інформаційні системи”	
1			10	Інформаційні системи	
	1	Лекція	2	Інформаційні системи : функції, структура, класифікація 1. Інформаційні системи і технології. Основні етапи розвитку інформаційних систем 2. Класифікація інформаційних систем. 3. Структура і склад інформаційної системи	[2.1], с. 5-43 [2.6], с. 5-17
	2	Лекція	2	Технології проектування і розробки інформаційних систем 1. Системотехнічні аспекти теорії створення інформаційних систем. 2. Процес створення інформаційної системи. 3. Технологія створення інформаційної систем	[2.1], с. 121-160 [2.6], с. 17-27
	3	Практичне заняття	2	Технології проектування і розробки інформаційних систем. Проектування автоматизованого робочого місця: апаратне, програмне та інформаційне забезпечення.	[2.1], с. 121-160 [2.6], с. 17-27
		Самостійна робота	2	Технічні та програмні засоби побудови інформаційних систем. Види корпоративних інформаційних систем. Багатофункціональне обчислювання. Робота в неоднорідному обчислювальному середовищі.	[2.1], с. 121-160 [2.6], с. 17-27
		Самостійна робота	2	Розподілені обчислення. Принципи та методи побудови та застосування інформаційних систем в інтересах інформаційно-телекомунікаційної системи Державної прикордонної служби України.	[2.1], с. 121-160 [2.6], с. 17-27
2			16	Архітектура корпоративних інформаційних систем	
	1	Лекція	2	Технічні та програмні засоби побудови інформаційних систем 1. Мережні операційні системи 2. Принципи і методи побудови та застосування інформаційних систем Державної прикордонної служби України.	[2.1], с. 121-176
	2	Лекція	2	Державні та міжнародні стандарти в області розробки програмного забезпечення Безпека інформаційних систем та технологій	[2.1], с. 121-176
	3	Лекція	2	Компонентні технології розробки програмного забезпечення інформаційних систем.	[2.1], с. 121-176

№ теми	№ заняття	Види навчальних занять	Кіл-ть годин	Найменування теми і навчальні питання	Література
		Самостійна робота	8	Інформаційні та інтелектуальні технології в системах підтримки прийняття рішень на охорону державного кордону.	[2.1], с. 121-176
	4	Практичне заняття	2	Проектування та розробка архітектури програмних та апаратних засобів інфокомунікаційної мережі	[2.1], с. 121-176
3			26	Інформаційні технології	
	1	Лекція	2	Інформаційно-аналітичні системи 1. Технології інформаційно-аналітичної діяльності. 2. Структурування інформації в інформаційно-аналітичних системах. 3. Інформаційно-аналітична діяльність у сфері управління.	[2.1], с. 176-199
	2	Лекція	2	Web-технології. Основи програмування для Web.	
	3	Лекція	2	Технічні та програмні засоби побудови інформаційних систем 1. Концепції побудови інформаційних систем. 2. Технічні та програмні засоби побудови інформаційних систем 3. Програмні засоби інформаційних систем	[2.1], с. 176-199
	4	Групове заняття	2	Програмування для Web.	
	5	Практичне заняття	4	Створення гіпертекстових документів.	
		Самостійна робота	6	Інформаційне моделювання. Поняття про моделі та моделювання. Класифікація моделей. Інформаційне забезпечення розробки і прийняття управлінських рішень	
		Самостійна робота	6	Поняття про інформаційні моделі. Способи подання інформаційних моделей.	
	6	Модульний контроль	2	Модульна контрольна робота	
4			30	Інтелектуальні інформаційні системи	
	1	Лекція	2	Інтелектуальні інформаційні системи 1. Поняття інтелектуальної інформаційної системи. 2. Поняття інтелектуальної інформаційної технології. 3. Інженерія знань.	[2.6], с. 227-237
	2	Лекція	2	Автоматизовані системи пошуку та зберігання інформації	[2.6], с. 237-244

№ теми	№ заняття	Види навчальних занять	Кіл-ть годин	Найменування теми і навчальні питання	Література
		Самостійна робота	4	Системи штучного інтелекту 1. Методи та системи штучного інтелекту 2. Моделі представлення знань. 3. Інтелектуальні технології в Web.	[2.4], с. 5-33
	3	Практичне заняття	4	Застосування генетичних алгоритмів	[2.4], с. 56-92
		Самостійна робота	4	Моделі системи спілкування з комп'ютером природною мовою	[2.4], с. 33-55
	4	Лекція	2	Системи штучного інтелекту 1. Методи та системи штучного інтелекту 2. Моделі представлення знань. 3. Інтелектуальні технології в Web.	[2.4], с. 5-33
	5	Групове заняття	2	Нейронні мережі 1. Штучні нейронні мережі. 2. Навчання штучної нейронної мережі	[2.4], с. 33-55
		Самостійна робота	4	Автоматизовані системи розпізнавання образів	[2.4], с. 33-55
	6	Лабораторне заняття	6	Побудова нейромережі.	[2.4], с. 33-55
5			36	Системи підтримки прийняття рішень	
	1	Лекція	2	Системи підтримки прийняття рішень 1. Загальна модель процесу прийняття рішень 2. Базові компоненти систем підтримки прийняття рішень 3. Класифікація систем підтримки прийняття рішень	[2.6], с. 199-227
	2	Лекція	2	Проектування системи підтримки прийняття рішень	[2.6], с. 121-176
	3	Практичне заняття	4	Розроблення моделей оперативно-тактичних розрахунків	Конспект лекцій
	4	Лекція	2	Системи підтримки прийняття рішень на основі сховищ даних та olap-технологій. Моделі розв'язання багатокритеріальних задач. Методи і моделі аналізу ієрархій багатокритеріальної підтримки прийняття рішень	[2.6], с. 121-176 [3.4], с. 115-128

№ теми	№ заняття	Види навчальних занять	Кіл-ть годин	Найменування теми і навчальні питання	Література
	5	Групове заняття	2	Експертні системи 1. Поняття про експертні системи. 2. Знання, типи представлення знань в експертних системах. 3. Сфера застосування та перспективи розвитку.	[2.6], с. 121-176 [3.4], с. 115-128
	6	Групове заняття	2	Побудова баз знань експертних систем підтримки прийняття рішень	[2.6], с. 121-176 [3.4], с. 223-240
		Індивідуальна робота (реферат)	12	Виконання реферату за заданою тематикою	
	7	Лабораторне заняття	4	Комп'ютерна підтримка розв'язання багатокритеріальної задачі засобами Expert Choice	[3.4], с. 115-128 [3.4], с. 115-128
	8	Групове заняття	2	Методи багатокритеріального оцінювання альтернатив з використанням експертних оцінок.	[3.4], с. 115-128 [3.4], с. 115-128
		Самостійна робота	4	Підготовка до лабораторного заняття	
6			26	Обробка даних в розподілених інформаційних середовищах	
	1	Лекція	2	Моделі даних. Об'єктно-орієнтовані бази даних	[2.6], с. 104-120
	2	Лекція	2	Аналіз даних і процесів в Web-середовищі.	[2.6], с. 104-120
	3	Групове заняття	2	Бази даних на основі XML.	[2.6], с. 104-120
		Самостійна робота	6	Інструмент експорту з баз даних Exportizer Pro	Інструкції до програмного забезпечення
	4	Групове заняття	2	Системи аналітичної обробки даних TextAnalyst	Інструкції до програмного забезпечення
	5	Практичне заняття	4	Системи аналітичної обробки даних OLAP. Типи OLAP. Оперативна OLTP та аналітична OLAP обробка даних OLAP обробка даних. Концепція сховища даних. Властивості інформаційних сховищ. Основні компоненти інформаційного сховища.	Інструкції до програмного забезпечення

№ теми	№ заняття	Види навчальних занять	Кіл-ть годин	Найменування теми і навчальні питання	Література
		Самостійна робота	4	Системи аналітичної обробки даних OLAP. Реалізація сховищ і вітрин даних. Системи аналітичної обробки даних OLAP. Наявні програмні реалізації.	Інструкції до програмного забезпечення
	6	Лабораторне заняття	2	Методи і техніки аналізу класу Data Mining	Інструкції до програмного забезпечення
	7	Модульний контроль	2	Модульна контрольна робота	
Екзамен			6		
Разом за 4 семестр			78		
Разом за 5 семестр			72		
Разом за 3 курс			150		
Усього за дисципліну			150		

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Нормативно-правові акти

- 1.1. Про інформацію: Закон України // Відомості Верховної Ради України. – 1992. - № 48. – С.1447-1462.
- 1.2. Про науково-технічну інформацію: Закон України // Відомості Верховної Ради України. – 1993. - № 33. – С. 843-851.
- 1.3. Про захист інформації в автоматизованих системах: Закон України// Галицькі контакти. – 1996. - № 47. – С. 54–56.
- 1.4. Про інформаційні агенства : Закон України // Відомості Верх. Ради України. – 1995.- № 13. С. 281–291.

2. Базова

- 2.1. Телекомунікаційні та інформаційні мережі : Підручник [для вищих навчальних закладів] / П.П. Воробієнко, Л.А. Нікітюк, П.І. Резніченко. – К. : САММІТ- Книга, 2010. – 708 с.
- 2.2. Основи інформаційних систем: Навч. посібник. – Вид. 2-ге, перероб. і доп. / В. Ф. Ситник, Т. А. Писаревська, Н. В. Єрьоміна, О. С. Краєва; За ред. В. Ф. Ситника. – К. : КНЕУ, 2001. – 420 с.
- 2.6. Береза А. М. Основи створення інформаційних систем: Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 2001. – 214 с.

3. Допоміжна

- 3.1. Богданов В. В. Управление проектами в Microsoft Project. – СПб.: Питер, 2004. – 604 с.

- 3.2. Гужва В. М. Інформаційні системи і технології на підприємствах: Навч. посібник. К. : КНЕУ, 2001. – 400 с.
- 3.3. Орлов П. І. Інформаційні системи та технології в управлінні, освіті, бібліотечній справі / П. І. Орлов, О. М. Луганський. — Харків: Вид. «Прометей-Прес», 2002. – 292 с.
- 3.4. Павленко Л. А. Корпоративні інформаційні системи: Навчальний посібник. – Харків: ВД «ІНЖЕК», 2003. – 260 с.
- 3.6. Петров В. Н. Информационные системы. – СПб. : Питер, 2002. – 688 с.
- 3.7. Писаревська Т. А. Інформаційні системи в управлінні трудовими ресурсами. – К. : КНЕУ, 1997. – 252 с.
- 3.8. Ларичев О.И. Теория и методы принятия решений, а также Хроника событий в Волшебных странах: Учебник. Изд. второе, перераб. и доп. – М. : Логос, 2002. – 392 с.

4. Інформаційні ресурси в інтернет (інтранет)

- 4.1. Інтранет сайт кафедри зв'язку, автоматизації та захисту інформації [Електронний ресурс] – <<http://10.241.24.235/>>.
- 4.2. Модульне середовище [Електронний ресурс] – <<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>.

Поточне оцінювання

Поточне оцінювання здійснюється на кожному занятті в межах модулів. Оцінюються завдання, виконані в аудиторії, і завдання, виконані під час самостійної роботи. На групових заняттях викладач оцінює підготовлені курсантами виступи (доповіді), активність на занятті (відповіді на запитання, наведення прикладів з досвіду оперативно-службової діяльності), вміння формулювати та відстоювати свої думки, результати поточного контролю (усне чи письмове опитування, тестування).

На практичних (лабораторних) заняттях курсанти виконують спеціальні індивідуальні дії (завдання) в цілому, при цьому викладач оцінює результати 5-ти бальною шкалою: “5” – завдання (дію) виконує вільно, кожний елемент якого виконаний правильно; “4” – завдання (дію) виконує з незначними помилками в деяких елементах; “3” – завдання (дію) виконує з помилками в деяких елементах; “2” – завдання (дію) виконує з помилками та порушенням алгоритму його виконання, що значно впливає на досягнення кінцевого результату.

Обов'язковими заняттями для оцінки знань, умінь та навичок є: тема № 1, заняття № 3 (практичне заняття), тема № 2, заняття № 4 (практичне заняття), тема № 4, заняття № 3 (практичне заняття), заняття № 6 (лабораторне заняття); тема № 5, заняття № 3 (практичне заняття), заняття № 7 (лабораторне заняття); тема № 6, заняття № 5 (практичне заняття), заняття № 6 (лабораторне заняття).

Рубіжне оцінювання (модульний контроль)

Питання модульних контролів за змістом та обсягом відповідають тематиці дисципліни "Інформаційні системи". Модульний контроль проводиться у формі тестових завдань на визначеному занятті з модуля. Час складання тесту не повинен перевищувати 15 хвилин. Для проведення тестування використовується комп'ютерна програма Veral Test, яка функціонує на базі технології «клієнт-сервер» і запущена на сервері кафедри.

Використання даної програми вимагає реєстрації курсантів на сервері кафедри.

Індивідуальні завдання (реферат) оцінюється за традиційною шкалою від 2 до 5, конспект з теми – «зараховано», «не зараховано».

Оцінка за модульний контроль визначається за такими критеріями: 90-100% правильних відповідей – відмінно (А); 82- 89% правильних відповідей – добре (В); 74- 81% правильних відповідей – добре (С); 64- 73% правильних відповідей – задовільно (D); 60- 63% правильних відповідей – задовільно (Е); 35- 59% правильних відповідей – незадовільно (FХ); нижче 34% - незадовільно (F).

Якщо курсант отримує під час складання модульного контролю оцінку «незадовільно», то за рішенням начальника кафедри йому встановлюється індивідуальний термін повторного складання модульного контролю, але не пізніше наступного модульного контролю. Якщо курсант не ліквідував заборгованість за модуль до наступного модульного контролю чи після двох спроб не складає модульний контроль, питання про його подальше навчання розглядається на засіданні Вченої ради академії.

Загальна оцінка за модуль є сумою від середньоарифметичної поточної оцінки, помноженої на ваговий коефіцієнт 0,8 та оцінки за модульний контроль, помноженої на 0,2. Загальна оцінка за модуль визначається за допомогою таблиці відповідності шкали оцінювання.

Модульні контролі проводяться на занятті № 6 з теми № 3; занятті № 7 з теми № 6.

Підсумкове оцінювання

Підсумковим контролем з дисципліни є складання екзамену. В аудиторії, де проводиться екзамен може одночасно знаходитись не більше 5 осіб, що екзаменуються, решта готується до екзамену у спеціально відведеному для цього за розкладом класі (класі для самостійної підготовки).

При складанні екзамену відповіді курсанта заслуховуються повним складом комісії. З окремих питань, що вимагають практичного виконання завдання з використанням засобів зв'язку, АРМ, повнота та якість виконання можуть оцінюватися одним із членів комісії;

Члени екзаменаційної комісії виставляють оцінки за відповіді з кожного питання білета, оцінку за додаткові питання та загальну оцінку за підсумками екзамену.

Курсантові під час екзамену дозволяється брати один білет. У випадку його відмови відповідати на питання білета йому виставляється оцінка “незадовільно”.

Практична частина екзамену організовується так, щоб забезпечити можливість оцінити уміння курсантів використовувати теоретичні знання при вирішенні практичних завдань, уміння та навички роботи. Кожний курсант виконує завдання самостійно (проведення розрахунків, складання електронних документів, вирішення ситуаційних завдань, тощо). При оцінюванні відпрацьованих завдань, курсанти демонструють практично порядок виконання завдання, та дають пояснення за вимогою екзаменатора.

Курсанти, які користуються на екзамені недозволеними матеріалами, різними записами та порушують установлені правила, несуть відповідальність у дисциплінарному порядку. За рішенням екзаменатора курсантам, які порушили установлені правила, можуть виставлятися оцінка "незадовільно".

Умови допуску та звільнення курсантів від складання екзамену з навчальної дисципліни визначені у відповідності до “Положенням про систему поточного та підсумкового оцінювання знань курсантів Національної академії Державної прикордонної служби України”.

Курсант допускається до екзамену, якщо він склав всі модулі, відпрацював завдання передбачені навчальною програмою з дисципліни.

У разі коли курсант не допускається до складання підсумкового контролю, завчасно рішенням кафедри йому встановлюється індивідуальний план ліквідації заборгованості, за результатами відпрацювання плану приймається рішення щодо допуску його до складання екзамену. Якщо

курсант не ліквідує заборгованість у визначений кафедрою термін, то він вважається таким, що не виконав вимоги навчальної програми з дисципліни і в екзаменаційну відомість йому виставляється оцінка “незадовільно” (FX).

Курсанта можна звільнити від складання екзамену з виставленням оцінки «відмінно», у випадку, якщо середній бал за модулі (середньоарифметичну з поточних оцінок за аудиторну, індивідуальну та самостійну роботу) є не нижчою 4,51 балів. При цьому Курсант виявив активність на теоретичних і практичних заняттях, виконав всі види індивідуальних завдань, не мав поточних оцінок нижчих, ніж «задовільно», модульні контролю не перепадавалися.

Підсумкова оцінка знань курсанта виставляється з урахуванням окремих оцінок відповіді на питання білету.

При трьох окремих оцінках виставляється: “відмінно” – якщо в окремих оцінках не більше однієї оцінки “добре”, а інші “відмінно”; “добре” або “задовільно” – якщо в окремих оцінках не більше однієї оцінки “задовільно” або “незадовільно”.

Загальна оцінка підсумкового контролю є сумою від середньоарифметичної суми балів за модулі, помноженої на ваговий коефіцієнт 0,8 та оцінки за екзамен, помноженої на 0,2.

Підсумковий контроль оцінюється за національною шкалою та шкалою ЄКТС відповідно до «Таблиці відповідності шкал оцінювання».

Підсумкова (загальна) оцінка з дисципліни складається з суми балів за вивчення дисципліни та усну відповідь на екзамені і визначається у відповідності до загальних критеріїв оцінювання знань здобувачів вищої освіти: «Відмінно» - 90-100 балів; «Добре» - 75-89 балів; «Задовільно» - 60-74 балів; «Незадовільно» - < 60 балів.

Оцінка курсанту оголошується одразу після закінчення відповіді на питання білету та на додаткові запитання. Результати здачі екзамену виставляються в журнал, екзаменаційну відомість та залікову книжку. Незадовільна оцінка у залікову книжку не виставляється, заноситься лише до екзаменаційної відомості.

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 відвідували 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 учасниками освітнього процесу 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