

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

Кафедра телекомунікацій та радіотехніки  
Інженерно-технічного факультету

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ»  
ОПП «Національна безпека (сфера прикордонної діяльності)»**

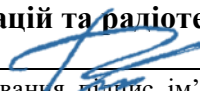
**Рівень вищої освіти:** другий (магістерський).

**Галузь знань:** 25 Воєнні науки, національна безпека, безпека державного кордону.

**Спеціальність:** 256 Національна безпека (сфера прикордонної діяльності).

**Форма навчання:** денна (заочна)

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**

В межах дисципліни підготовка фахівця здійснюється шляхом надання знань, вироблення вмінь та формування практичних навичок із застосування інформаційних технологій у наукових дослідженнях.

## **МЕТА КУРСУ**

**Мета навчальної дисципліни** – формування системи знань з теорії і практики застосування інформаційних технологій в наукових дослідженнях, методики їх застосування для вирішення проблем охорони державного кордону.

## **Завдання навчальної дисципліни:**

1. Надання слухачам знань про сучасні інформаційні технології та системи, ознайомити їх з типологією, класифікацією, структурою та архітектурою інформаційних систем, розглянути основні типи інформаційних систем та види інформаційних технологій, що використовуються в науково-дослідній діяльності, вивчити основи використання автоматизованих інформаційних систем у наукових дослідженнях, навчити їх оперувати сучасними пошуковими системами та базами даних наукової інформації різних типів.

2. Розвинення творчих здібностей слухачів, вироблення основних практичних навичок і умінь застосування інформаційних технологій і систем в процесі наукових досліджень.

3. Розвинення здатності слухачів до творчого пошуку напрямів та резервів удосконалення процесу охорони державного кордону за рахунок впровадження результатів наукових досліджень.

## **Результати навчання.** Слухач, який успішно завершив навчання, 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 Web-сторінок та сайтів; 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; користуватися реляційними та об'єктно-орієнтованими базами даних.

**Ознайомитися** з порядком застосування інформаційних систем і технологій в інформаційно-телекомунікаційній системі ДПСУ та при проведенні наукових досліджень.

## **ВИКЛАДАЧІ:**

Професор кафедри телекомунікацій та радіотехніки доктор технічних наук, професор Іван Катеринчук, E-MAIL: [kater\\_is@ukr.net](mailto:kater_is@ukr.net).

## **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	групові вправи	лабораторні заняття	практичні заняття			контрольна робота
1	1	Інформаційні системи	12	6	4			2			2	4
	2	Інформаційні технології	18	12	4			4	4		2	4
	3	Інтелектуальні інформаційні системи	18	12	4			4	4		2	4
2	4	Системи підтримки прийняття рішень	20	14	4			4	6		2	4
	5	Інтелектуальна обробка даних в розподілених інформаційних середовищах	20	14	4			4	6		2	4
Диференційований залік			2	2								
Усього за дисципліну			90	60	20			18	20	2	10	20

**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**

Шифр	Компетентність	Методи контролю
<b>Загальні компетентності</b>		
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	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.	МК2.1; МК2.4; МК2.5; МК2.6.
ЗК-4	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.	МК1.1; МК1.4; МК2.3; МК2.4; МК2.5; МК4.1.
ЗК-5	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.	МК2.1; МК2.4; МК2.5; МК2.6.
ЗК-6	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	МК2.1; МК2.4; МК2.5; МК2.6.
ЗК-7	Здатність приймати обґрунтовані рішення.	МК1.1; МК2.1; МК2.3; МК2.4; МК2.8
ЗК-11	Здатність розробляти та управляти проектами. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.	МК2.1; МК2.4; МК2.5; МК2.6.
<b>Фахові (спеціальні) компетентності</b>		
ФК-10	Здатність до управління організаційними змінами, планування та впровадження інноваційних проектів у сфері прикордонної діяльності.	МК2.1; МК2.4.
ФК-14	Здатність до колегіальної роботи при розробці важливих рішень у сфері прикордонної діяльності.	МК2.1; МК2.4.

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

Шифр	Компетентність	Методи навчання	Оцінювання
ПРН-3	Готувати та організовувати опрацювання інформаційно-аналітичних матеріалів, доповідей та інших службових документів відповідно до вимог чинних нормативно-правових актів та на підставі аналізу статистичних даних щодо діяльності і розвитку ДПСУ, реалізації державної політики у сфері охорони державного кордону.	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-4	Виявляти та прогнозувати ризики від впливу реальних та потенційних загроз прикордонній безпеці, обґрунтовувати заходи щодо їх мінімізації на міжнародному, регіональному, національному та місцевому рівнях, застосовуючи технологію аналізу ризиків та кримінального аналізу.	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-12	Проводити дослідження проблемних ситуацій у сфері прикордонної діяльності різного рівня складності, застосовуючи сучасні методи наукового пізнання.	МН1.1; МН1.3; МН2.2; МН3.1; МН3.2; МН3.4; МН3.5; МН3.8; МН4.2; МН4.3	МК2.2; МК2.6; МК2.7; МК3.1; МК3.3; МК4.4.
ПРН-17	Вміти формувати управлінські рішення для підвищення ефективності діяльності ДПСУ, її органів та структурних підрозділів на різних рівнях управління і в умовах невизначеності.	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-18	Володіти методами спостереження та опису, ідентифікації та класифікації, інструментами аналізу для вирішення управлінських і дослідницьких завдань.	МН1.1; МН1.2; МН1.3; 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 повне формування відповідних компетентностей ОП «ОПП «Національна безпека (сфера прикордонної діяльності)» зі спеціальності 256 «Національна безпека (сфера прикордонної діяльності)».

Слухачі працюють з інформацією, яка в переважній більшості міститься у відкритих джерелах літератури у галузі «Національна безпека», в керівних відомчих документах, виконують спеціально сформовані індивідуальні завдання, що сприяє формуванню у них умінь і навичок, практичного застосування інноваційних технологій в охороні державного кордону. Всі практичні завдання пов'язані з темами змістових модулів, у межах яких здійснюється навчання.

### ТРИВАЛІСТЬ КУРСУ

3 кредити (90 годин): 60 годин аудиторної роботи, 10 годин індивідуальна робота, 20 годин самостійної роботи.

### ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ теми	Найменування теми	Кількість годин	Номери, вид занять та кількість годин					Місяці	Номери тем, занять та кількість годин	Кіл. годин
			1	2	3	4	5			
1	Інформаційні системи	6	Л2	Л2	Пз2			01	1/1Л(2); 1/2Л(2);	4
2	Інформаційні технології	12	Л2	Л2	Пз4	Лз4		02	1/3Пз(2); 2/1Л(2); 2/2Л(2); 2/3Пз(4);	10
3	Інтелектуальні інформаційні системи	12	Л2	Л2	Пз4	Лз4		03	2/4Лз(4); 3/1Л(2); 3/2Л(2); 3/3Пз(4);	12
4	Системи підтримки прийняття рішень	12	Л2	Л2	Пз4	Лз4		04	3/4Лз(4); 4/1Л(2); 4/2Л(2);	8
5	Інтелектуальна обробка даних в розподілених інформаційних середовищах	16	Л2	Л2	Пз6	Лз6		05	4/3Пз(4); 4/4Лз(4);	10
	Диференційований залік	2	Зл2					06	5/1Л=1; 5/2Л(2); 5/3Пз(6);	8
	Разом	60						07	5/4Лз(6); 3л(2)	8

#### Умовні позначення та 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(4).

## **Модуль 1.**

### **Тема 1. Інформаційні системи.**

Інформаційні системи : функції, структура, класифікація інформаційних систем. Технології проектування і розробки інформаційних систем. Типи взаємодії інформаційних систем. Автоматизована інформаційна система.

Технічні та програмні засоби побудови інформаційних систем. Технології функціонування інформаційних систем. Види корпоративних інформаційних систем. Багатофункціональні обчислювання. Робота в неоднорідному обчислювальному середовищі. Розподілені обчислення. Принципи та методи побудови та застосування інформаційних систем в інтересах інформаційно-телекомунікаційної системи Державної прикордонної служби України. Застосування інформаційних та інтелектуальних технологій в системах підтримки прийняття рішень на охорону державного кордону.

### **Тема 2. Інформаційні технології.**

Види сучасних інформаційних технологій. Класифікація. Використання інформаційних технологій. Інформаційно-аналітичні системи. Web-технології. Основи програмування для Web.

### **Тема 3. Інтелектуальні інформаційні системи.**

Інтелектуальні системи оброблення даних. Нейронні мережі. Системи штучного інтелекту. Експертні системи. Grid-технології. Автоматизовані системи пошуку та зберігання інформації. Інтегровані інформаційні системи управління.

## **Модуль 2.**

### **Тема 4. Системи підтримки прийняття рішень.**

Системи підтримки прийняття рішень. Експертні системи. Grid-технології. Автоматизовані системи пошуку та зберігання інформації. Інтегровані інформаційні системи управління.

### **Тема 5. Інтелектуальна обробка даних в розподілених інформаційних середовищах.**

Моделі даних. Об'єктно-орієнтовані бази даних. Бази даних на основі XML. Системи аналітичної обробки даних OLAP. Методи і техніки аналізу класу DataMining.

### **Тематика завдань для індивідуальної роботи:**

1. Технічні та програмні засоби побудови інформаційних систем.
2. Мережні операційні системи.
3. Технології функціонування інформаційних систем.
4. Принципи та методи побудови та застосування інформаційних систем в інтересах інформаційно-телекомунікаційної системи Державної прикордонної служби України.
5. Технології проектування і розробки інформаційних систем.
6. Компонентні технології розробки програмного забезпечення інформаційних систем. Державні та міжнародні стандарти в області розробки програмного забезпечення.
7. Розподілені обчислення. Принципи та методи побудови та застосування інформаційних систем в інтересах інформаційно-телекомунікаційної системи Державної прикордонної служби України.
8. Інформаційне моделювання. Поняття про моделі та моделювання.
9. Класифікація моделей. Поняття про інформаційні моделі. Способи подання інформаційних моделей.
10. Штучні нейронні мережі.
11. Навчання штучної нейронної мережі.
12. Генетичні алгоритми.
13. Моделі системи спілкування з комп'ютером природною мовою.
14. Методи і моделі аналізу ієрархій багатокритеріальної підтримки прийняття рішень.
15. Методи багатокритеріального оцінювання альтернатив з використанням експертних оцінок.

16. Інформаційні та інтелектуальні технології в системах підтримки прийняття рішень на охорону державного кордону.
17. Методи і техніки аналізу класу DataMining.
18. Інструмент експорту з баз даних ExportizerPro.
19. Системи аналітичної обробки даних OLAP. Наявні програмні реалізації.

## 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 агентства: 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.
- 2.3. Интеллектуальные системы и технологии: учебник для студ. Учреждений высш. проф. образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. – М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 320 с.
- 2.4. Интеллектуальные информационные системы и технологии : учебное пособие / Ю. Ю. Громов, О. Г. Иванова, В. В. Алексеев и др. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. – 244 с.
- 2.5. Інформаційні технології / Жалдак М.І., Хомік О.А., Володько І.В., Снігур О.М. Навчально-методичний посібник. К.: 2003. – 194 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.
- 3.5. Пайрон Тимоти. Использование Microsoft Project 2002. Специальное издание. – М.: Диалектика, 2004. – 1184 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 : 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 слухачами 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 слухачі 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.

#### **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.

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 (E); 35- 59% правильних відповідей – незадовільно (FX); нижче 34% - незадовільно (F).

Якщо слухач отримує під час складання модульного контролю оцінку «незадовільно», то за рішенням начальника факультету (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.

#### **Підсумкове оцінювання**

Підсумковим контролем з дисципліни є складання екзамену. Підсумкова оцінка знань слухачеві виставляється з урахуванням окремих оцінок відповіді на питання білета.

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.

### **ПОЛІТИКА КУРСУ («ПРАВИЛА ГРИ»)**

Курс передбачає як індивідуальну роботу так і роботу у складі підрозділу;

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.

### **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.

**Додаток А**  
**Методи навчання та методи контролю навчальних досягнень**

<b>Шифр</b>	<b>Метод навчання</b>
<b>1. Словесні методи</b>	
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
<b>2. Наочні методи</b>	
МН 2.1	Демонстрація
МН 2.2	Ілюстрація
МН 2.3	Спостереження
<b>3. Практичні методи</b>	
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
<b>4. Методи самостійного та індивідуального навчання</b>	
МН 4.1	Рецептивний
МН 4.2	Репродуктивний
МН 4.3	Евристичний
МН 4.4	Дослідницький

<b>Шифр</b>	<b>Метод контролю навчальних досягнень</b>
<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
<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
<b>3. Рубіжний контроль</b>	
МК 3.1	Фронтальний письмовий
МК 3.2	Фронтальний тестовий
МК 3.3	Фронтальний проблемний
<b>4. Підсумковий контроль</b>	
МК 4.1	Усний
МК 4.2	Письмовий
МК 4.3	Тестовий
МК 4.4	Проблемний