

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

**факультет комп'ютерних наук та кібернетики
кафедра математичної інформатики**

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Заступник декана
з навчальної роботи**

«__»_____ 2017 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Актуальні проблеми обробки інформації в комп'ютерних системах

для студентів

галузь знань **12 “Інформаційні технології”**
спеціальність **122 “Комп'ютерні науки”**
освітній рівень **другий**
освітня програма **Інформатика**
вид дисципліни **нормативний курс**

Форма навчання **заочна**
Навчальний рік **2017/2018**
Семестр **1**
Кількість кредитів ECTS **4**
Мова викладання, навчання
та оцінювання
українська
Форма заключного контролю **іспит**

Викладач: Вергунова І. М.

КИЇВ – 2017

Розробник: Вергунова І. М., канд. ф.-м. н., проф., проф. кафедри математичної інформатики, кафедра математичної інформатики

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

Зав. кафедри

математичної інформатики

_____ (Терещенко В.М.)

Протокол № 4 від «14» листопада 2017 р.

Схвалено науково-методичною комісією факультету комп'ютерних наук та кібернетики

Протокол від “_____” _____ 2017 року № _____

Голова науково-методичної комісії _____ (Хусаїнов Д.Я.)

(підпис)

«_____» вересня 2017 року

- 1. Мета дисципліни** – “Актуальні проблеми обробки інформації в комп’ютерних системах” є вивчення задач обробки інформації в галузі технологій розподілених систем, інформаційної безпеки, ознайомлення з міжнародними та державними правовими та нормативними актами щодо обробки інформації в комп’ютерних системах.

2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:

- 1. Знати: основи з дисциплін “Програмування”, “Інформаційна безпека та криптографія”, “Бази даних та інформаційні системи”, “Інформаційні системи», «Інформаційні мережі», «Створення та комерціалізація об’єктів інтелектуальної власності”.*
- 2. Вміти застосовувати базові поняття технологій розподілених систем, інформаційної безпеки.*
- 3. Володіти навичками розкладу задач на складові, навичками навчальної діяльності.*

3. Анотація навчальної дисципліни:

Навчальна дисципліна “Актуальні проблеми обробки інформації в комп’ютерних системах” є складовою освітньо-професійної програми підготовки фахівців за другим освітнім рівнем галузі знань «Інформаційні технології» спеціальності 122 «Комп’ютерні науки» освітньої програми “Інформатика”. Дисципліна вивчає сучасні задачі обробки інформації в галузі технологій розподілених систем, інформаційної безпеки, знайомить з міжнародними та державними правовими та нормативними актами щодо обробки інформації в комп’ютерних системах.

4. Завдання (навчальні цілі): знати та вміти орієнтуватися в питаннях представлення інформації, її обробки для сучасних комп’ютерних систем, організаційно-правових питаннях обробки комп’ютерної інформації.

5. Результати навчання за дисципліною:

Результат навчання		Форми (та/або методи і технології) викладання і навчання	Методи оцінювання та пороговий критерій оцінювання (за необхідності)	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
1	Знати	Сучасні методи представлення інформації в розподілених БД, методи розподіленої обробки інформації в комп’ютерних системах, основні міжнародні та державні правові та нормативні акти щодо обробки інформації в комп’ютерних системах; основні підходи вирішення		

		проблем у обробці інформації в комп'ютерних системах; основні питання обробки інформації для сучасних технологій розподілених систем, створення та комерціалізації інформаційно-комп'ютерних об'єктів інтелектуальної власності.		
2	Вміти	орієнтуватися в питаннях представлення інформації, її обробки для сучасних комп'ютерних систем, організаційно-правових питаннях обробки комп'ютерної інформації		
3	Комунікація	подання одержаних результатів у зрозумілій формі		
4	Автономність та відповідальність	здатність до подальшого навчання, демонстрація застосування отриманих знань на практиці		

6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання (необов'язково для вибіркового дисциплін, які не входять до блоків спеціалізації)

Результати навчання дисципліни (код) Програмні результати навчання (назва)	1.1	1.2	2.1.	2.2	4.1	4.2

7. Схема формування оцінки.

7.1. Форми оцінювання студентів:

- семестрове оцінювання:

1. Активна робота на лекції, усні відпові.
2. Виконання завдань, винесених на самостійну роботу.
3. Модульна контрольна роботи.

- підсумкове оцінювання:

Іспит.

7.2. Організація оцінювання:

Порядок організації форм оцінювання відбувається з урахуванням дії модульно-рейтингової системи.

Обов'язковим є виконання завдань, винесених на самостійну роботу, та модульних контрольних робіт за графіком робочої програми.

У змістовий модуль 1 (ЗМ1) входять теми 1 - 2, а у змістовий модуль 2 (ЗМ2) – теми 3 - 4. Обов'язковим для екзамену є виконання завдань, винесених на самостійну роботу, та модульних контрольних робіт за графіком робочої програми.

Оцінювання за формами контролю¹: (як приклад)

	ЗМ1		ЗМ2	
	Min. – 19 балів	Max. - 30 балів	Min. – 19 балів	Max. – 30 балів
Активна робота на лекції з усною відповіддю	3	5	3	5
Виконання завдань, винесених на самостійну роботу	6	10	6	10
Модульна контрольна робота 1	10	15		
Модульна контрольна робота 2			10	15

³ – мінімальна/максимальна оцінку, яку може отримати студент.
¹ – мінімальна/максимальна залікова кількість робіт чи завдань.

Для студентів, які набрали сумарно меншу кількість балів ніж критично-розрахунковий мінімум – 38 балів, для одержання заліку обов'язково здати або перездати МКР та завдання, для самостійної роботи згідно діючого «Положення про порядок оцінювання знань студентів при кредитно-модульній системі організації навчального процесу».

У випадку відсутності студента з поважних причин відпрацювання та перездачі МКР здійснюються у відповідності до „Положення про порядок оцінювання знань студентів при кредитно-модульній системі організації навчального процесу” від 1 жовтня 2010 року.

При простому розрахунку отримаємо:

	Змістовий модуль1	Змістовий модуль2	Залік	Підсумкова оцінка
Мінімум	19	19	22	60
Максимум	30	30	40	100

7.3. Шкала відповідності (за умови іспиту)

- **1-34** відповідає оцінці «незадовільно» з обов'язковим повторним вивченням дисципліни;
- **35-59** відповідає оцінці «незадовільно» з можливістю повторного складання;
- **60-64** відповідає оцінці «задовільно» («достатньо»);

¹ Див. Положення про порядок оцінювання знань студентів при кредитно-модульній системі організації навчального процесу від 1 жовтня 2010 року, а також Розпорядження ректора «Про методику розрахунку підсумкової оцінки дисциплін, які читаються два і більше семестри» від 29 вересня 2010 року

- **65-74** відповідає оцінці «задовільно»;
- **75 - 84** відповідає оцінці «добре»;
- **85 - 89** відповідає оцінці «добре» («дуже добре»);
- **90 - 100** відповідає оцінці «відмінно».

За 100 – бальною шкалою	За національною шкалою	
90 – 100	5	відмінно
85 – 89	4	добре
75 – 84		
65 – 74	3	задовільно
60 – 64		
35 – 59	2	не задовільно
1 – 34		

8. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ І СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ

№ лекції	Назва лекції	Кількість годин		
		Лекції	Семін. зан.	Самост. робота.
Змістовий модуль 1. Проблеми створення і функціонування комп'ютерних систем				
1.	Організаційно-правові методи та засоби захисту інформації в процесі створення та функціонування комп'ютерних систем. Проблеми створення і функціонування інформаційних систем.	2		24
2.	Програмні та програмно-апаратні методи захисту. Концептуальні аспекти створення, структурна і функціональна організація інформаційних систем. Принципи створення інформаційного забезпечення. Ефективне керування інформацією. Розвиток CALS-методу. Стратегія CALS.	2		24
Змістовий модуль 2. Питання захисту даних, оброблюваних комп'ютерними системами				
3.	Система якості та стандартизація програмного продукту. Стандарти та нормативи в галузі забезпечення інформаційної безпеки.	2		24
4.	Модель порушника та його рівні можливості. Класифікація можливих відтоків інформації.	1		20
5.	Міжнародні та вітчизняні правові та нормативні акти забезпечення інформаційної безпеки процесів переробки інформації. Основні напрямки забезпечення ІБ в міжнародній практиці. Класи безпеки.	1		20
	Модульна контрольна робота			
	Всього	8		112

Загальний обсяг год. – **120**, в тому числі:

Лекцій – 7 год.

Самостійна робота – 112 год.

Консультацій – 1 год.

9. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна:

1. Голубев В.О., Гавловський В.Д., Цимбалюк В.С. Проблеми боротьби зі злочинами у сфері використання комп'ютерних технологій / В.О. Голубев, В.Д. Гавловський, В.С. Цимбалюк. – Запоріжжя: ГУ «ЗІДМУ», 2002. – 292 с.
2. ДСТУ 2850-94 “Програмні засоби ЕОМ. Показники і методи оцінювання якості”. [Ел. ресурс]. Режим доступу: <http://document.ua/programni-zasobi-eom.-pokazniki-i-metodi-ocinyuvannja-jakost-std939.html>.
3. НД ТЗІ 1.1-002-99 “Загальні положення щодо захисту інформації в комп'ютерних системах від несанкціонованого доступу” [Ел. ресурс]. Режим доступу: http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCEQFjAA&url=http%3A%2F%2Fisofits.kiev.ua%2F%2Fdocument_library%2Fget_file%3Fp_1_id%3D13930%26folderId%3D13952%26name%3DDLFE-408.rtf&ei=Dm50UJkI5HT4QSFhICYCg&usq=AFQjCNEsmWb2tKxAjb-PUgdAWljw12p37g.
4. НД ТЗІ 2.5-004-99 “Критерії оцінки захищеності інформації в комп'ютерних системах від несанкціонованого доступу”. [Ел. ресурс]. Режим доступу: http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCEQFjAA&url=http%3A%2F%2Fisofits.kiev.ua%2F%2Fdocument_library%2Fget_file%3Fp_1_id%3D13930%26folderId%3D13952%26name%3DDLFE-408.rtf&ei=22x0UPyTB-nh4QTO6YCICg&usq=AFQjCNEsmWb2tKxAjb-PUgdAWljw12p37g.
5. Мельников В.П. Информационная безопасность и защита информации. – М.: "Академия", 2007.
6. Додонов М.В. Сопченко Е.В. Распределенная обработка данных в современных СУБД. Электронное пособие. – Самара, 2010. – [Ел. ресурс]. Режим доступу: http://media.energy/books/pc_and_networks/database/subd/20530-raspredelelnaya-obrabotka-dannyh-v-sovremennyh-subd.html.
7. Хореев П.Б. Методы и средства защиты информации в компьютерных системах. – М.: "Академия", 2005.
8. Пономаренко В.С., Листовой С.В., Минухин С.В., Знахур С.В. Методы и модели планирования ресурсов в GRID-системах. – Х.: ВД «ІНЖЕК», 2008. – 408 с.

Додаткова:

9. Кримінальний кодекс України: Наук.-практ. коментар / За заг. ред. В.В. Сташиса, В.Я. Тація. — К., 2006. — 969 с.
10. Болдырев А.И., Василевский И.В., Сталенков С.Е. Методические рекомендации по поиску и нейтрализации средств негласного съема информации / А.И. Болдырев, И.В. Василевский, С.Е. Сталенков. – М.: НПЦ «НЕЛК», 2001. – 139 с.
11. Мальшенко Д.Г. Современное состояние и перспективы укрепления информационной безопасности / Д.Г. Мальшенко. – М.: ВНИИ МВД России, 2004. – 238 с.
12. Верховний суд України. Інформаційний сервер. [Ел. ресурс]. Режим доступу: <http://www.scourt.gov.ua/clients/vs.nsf/0/C8EABE11C12BFF3AC22576EE004F1E65?OpenDocument&CollapseView&RestrictToCategory=C8EABE11C12BFF3AC22576EE004F1E65&Count=500>.
13. Концептуальная модель CALS. [Ел. ресурс]. Режим доступу: http://www.logistics.ru/21/7/5/i8_402.htm.
14. Короленко Е. А. CALS – компьютерное сопровождение процессов жизненного цикла изделий. [Ел. ресурс]. Режим доступу: <http://www.ipdn.ru/rics/doc1/OC/1-kor.htm>.