

**МІНІСТЕРСТВО КУЛЬТУРИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ КУЛЬТУРИ**

**Кафедра інформаційних технологій**

**ОПОРНИЙ КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ  
нормативної навчальної дисципліни**

**ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ**

**підготовки** \_\_\_\_\_ **бакалаврів**  
(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

**напряму** \_\_\_\_\_ **053 «Психологія»**  
(шифр і назва напрямку)

**Укладач:**  
Доцент кафедри

\_\_\_\_\_ Ярута В.О.

Харків-2019

## План лекційних занять

№ лекції	Тема лекції	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
	<b>Змістовий модуль 1. Основи застосування комп'ютерів</b>		
1.	Короткий огляд історії створення комп'ютерів	2	–
2.	Основи архітектури персональних комп'ютерів	6	–
3.	Програмне забезпечення персональних комп'ютерів	6	–
4.	Операційні системи	6	–
	<b>Усього</b>	<b>20</b>	<b>0</b>

## ЛЕКЦІЯ № 1

**Тема: Короткий огляд історії створення комп'ютерів.**

**Мета вивчення: Надати історичний огляд створення комп'ютерів.**

### План лекції

1. Вступ.
2. Основні досягнення в царині створення обчислювальних пристроїв у XIX — першій половині XX ст.
3. Покоління електронних обчислювальних машин (комп'ютерів).
4. Перспективи подальшого розвитку комп'ютерів.

### Основний зміст

Вступ. Огляд літератури.

Короткий історичний огляд передумов створення електронних обчислювальних засобів. Поняття «комп'ютер» та «електронна обчислювальна машина». Стислий опис характеристик електронних обчислювальних машин, приналежних до різних поколінь. Загальні перспективи подальшого розвитку комп'ютерів.

### Питання для самостійної роботи:

1. Розкрийте основні досягнення зі створення обчислювальних пристроїв у першій половині XIX ст.
2. Розкрийте суть понять «комп'ютер» та «електронна обчислювальна машина».
3. Назвіть основні теоретичні досягнення початку XX ст., що були покладені в основу створення комп'ютерів.
4. Перелічіть та коротко охарактеризуйте покоління електронних обчислювальних машин.
5. Розкрийте перспективні напрямки розвитку комп'ютерів.

**Література [2].**

## ЛЕКЦІЯ № 2

**Тема: Основи архітектури персональних комп'ютерів.**

**Мета вивчення: Надати поняття про архітектуру персональних комп'ютерів.**

### **План лекції**

1. Основні поняття.
2. Алгоритмічна модель Т'юринга.
3. Принципи фон Неймана.
4. Архітектура сучасних персональних комп'ютерів.

### **Основний зміст**

Поняття терміну «архітектура комп'ютера».

Загальний опис алгоритмічної моделі Т'юринга. Правила символного запису переходів машини Т'юринга з одного стану до іншого (система команд, таблиця, перелік змінювання повних станів). Опис принципів фон Неймана щодо структури та функцій обчислювальної системи. Стислий структурно-функціональний опис сучасного персонального комп'ютера та його блоків (клавіатура, монітор, маніпулятор «миша», системний блок, системна плата, системна шина, тактовий генератор, центральний процесор, запам'ятовувальні пристрої). Поняття термінів «адаптер», «курсор», «фокус», «щиглик», «подвійний щиглик», «перетаскування». Робота із зовнішніми пристроями комп'ютера: клавіатурою, монітором, системним блоком, пам'яттю, «мишею», принтером. Поняття про інтерфейс.

### **Питання для самостійної роботи:**

1. Розкрийте суть поняття «архітектура комп'ютера».
2. Надайте опис машини Т'юринга.
3. На прикладах поясніть роботу машини Т'юринга.
4. Наведіть принципи фон Неймана.
5. Опишіть структурні блоки персональних комп'ютерів, їх функції та взаємозв'язок.

**Література [2].**

## **ЛЕКЦІЯ № 3**

**Тема: Програмне забезпечення персональних комп'ютерів.**

**Мета вивчення: Надати поняття про програмне забезпечення персональних комп'ютерів.**

### **План лекції**

1. Визначення базових термінів.
2. Напрямки розвитку програмного забезпечення персональних комп'ютерів.
3. Класифікація програмного забезпечення.
4. Характеристика та взаємозв'язок різних типів програмного забезпечення.

### **Основний зміст**

Поняття термінів «програма», «програмне забезпечення», «базове програмне забезпечення», «офісне програмне забезпечення», «програмна конфігурація», «міжпрограмний інтерфейс». Напрямки сучасного розвитку програмного забезпечення персональних комп'ютерів. Види програмного забезпечення комп'ютерів (базове, системне, службове та прикладне).

Характеристика базового рівня програмного забезпечення.

Склад системного рівня програмного забезпечення (драйвери та засоби забезпечення інтерфейсу користувача). Ядро операційної системи комп'ютера, його функції.

Службовий рівень програмного забезпечення. Класифікація та характеристика його складових.

Прикладний рівень програмного забезпечення. Класифікація та характеристика його складових.

### **Питання для самостійної роботи:**

1. Розкрийте суть понять «програма», «програмне забезпечення», «базове програмне забезпечення».
2. Розкрийте суть понять «офісне програмне забезпечення», «програмна конфігурація», «міжпрограмний інтерфейс».
3. Перелічіть основні напрямки сучасного розвитку програмного забезпечення персональних комп'ютерів.
4. Наведіть класифікацію програмного забезпечення комп'ютерів.
5. Надайте характеристику базовому та системному програмному забезпеченню комп'ютерів.
6. Охарактеризуйте службовий рівень програмного забезпечення комп'ютерів.
7. Визначить та коротко охарактеризуйте прикладне програмне забезпечення комп'ютерів.
8. Розкрийте взаємозв'язки між програмним забезпеченням різних рівнів.

**Література [1-2].**

## ЛЕКЦІЯ № 4

**Тема: Операційні системи.**

**Мета вивчення: Надати основні поняття про операційні системи та їх функції.**

### План лекції

1. Визначення базових термінів.
2. Класифікація операційних систем.
3. Багатозадачні операційні системи.
4. Функції операційних систем.

### Основний зміст

Поняття «операційна система». Призначення та основні функції операційних систем.

Класифікація операційних систем в залежності від особливостей алгоритму керування процесором.

Типи багатозадачних операційних систем (системи пакетної обробки, системи розділення часу, системи реального часу). Їх функціональний опис. Основні завдання, що вирішуються багатозадачними операційними системами. Критерії ефективності багатозадачних операційних систем.

Керування даними в операційних системах. Основні об'єкти файлових систем. Особливості структурування об'єктів файлової системи Windows та формування їх імен. Атрибути об'єктів та їх властивості. Функція керування процесами. Особливості реалізації віртуальної пам'яті. Функція керування зовнішніми пристроями комп'ютера. Функція забезпечення взаємодії користувача з комп'ютером. Інтерфейс Windows.

### Питання для самостійної роботи:

1. Визначить поняття «операційна система».
2. Класифікуйте операційні системи в залежності від особливостей алгоритму керування процесором.
3. Розкрийте особливості функціонування систем пакетної обробки.
4. Розкрийте особливості функціонування систем розділення часу.
5. Розкрийте особливості функціонування систем реального часу.
6. Опишіть суть функції операційних систем з керування даними.
7. Надайте визначення основним об'єктам файлової системи Windows, розкрийте особливості їх структурування та формування їх імен.
8. Опишіть суть функції операційних систем з керування процесами.
9. Наведіть основні принципи організації віртуальної пам'яті.
10. Опишіть суть функції операційних систем з керування зовнішніми пристроями комп'ютера.
11. Опишіть суть функції операційних систем з забезпечення взаємодії користувача з комп'ютером.

**Література [2].**

**Навчальне видання**

**ОПОРНИЙ КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ  
НОРМАТИВНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
Інформаційні системи та технології**

**спеціальність 053 «Психологія»**

**Укладач:**

В.О. Ярута, доцент кафедри інформаційних технологій, канд. техн. наук, доцент

Друкується в авторській редакції

Комп'ютерна верстка  
*Ярути В.О.*