

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФІЗИЧНІЙ КУЛЬТУРІ ТА СПОРТІ

Лекція 1

Зміст

- поняття інформації та даних;
- інформаційна система;
- інформаційні технології;
- закони керування інформацією;
- різновиди сучасних персональних комп'ютерів.

Інформація – це

відомості, що передаються від
одного джерела до іншого.

Закон інформації:

Ноберт Вінер вивів закон, згідно якому інформація не матеріальна, але повинна мати матеріальний носій (наприклад, диск, папір, радіохвиля).

Класифікація інформації:

- *по ступеню надійності* (достовірна, ймовірна);
- *по призначенню* (одноцільова, багатоцільова);
- *по можливості зберігання* (зафіксована, незафіксована);
- *по повноті* (часткова, комплексна).

Дані – це

систематизована за єдиною ознакою інформація.

Наприклад, список студентів-спортсменів має ознаку – вид спорту; показники тестування – фізичні якості сили, спритності та інші.

Дані є частиною інформації. Якщо інформація – це все, що нас оточує, то дані вибірка з цього оточення.

Наприклад, присутні в аудиторії студенти – це інформація, а дані – це ваш вік, ріст, вага, тощо.

Інформаційна система –

- це структура пов'язаних між собою компонентів, призначених для отримання, обробки, зберігання та розповсюдження інформації.

Наприклад:

- система навчання в академії – це інформаційна система, тому що в ній студент отримує інформацію, яка згодом трансформується у знання;
- система тренувань;
- система оповіщення та проведення змагань.

Схема інформаційної системи



Інформаційні технології –

- це сукупність засобів і методів обробки даних, що забезпечують створення, передачу, зберігання і відображення інформації відповідно до законів її обробки.

Наприклад:

- друкарські матеріали – газети, книги;
- електронні носії – диски, флешки;
- засоби фіксації інформації – відеокамери, фотоапарати;
- засоби передачі інформації – телефони, радіоприймачі, телевізори;
- засоби обробки інформації – комп'ютери, смартфони, нетбуки, ноутбуки.

-
- Інформаційні технології є складовою частиною інформаційних систем та відповідають на питання як виконати завдання.

Інформаційна технологія має

- **технічне забезпечення** – це апаратура та техніка;
- **програмне забезпечення** – це програми реалізації інформації;
- **інформаційне забезпечення** – це сукупність даних;
- **організаційне забезпечення** – це комплекс заходів для роботи інформаційної технології.

Наприклад:

- **технічне забезпечення:** комп'ютер, оргтехніка, лінії зв'язку, устаткування мереж, папір для газети;
- **програмне забезпечення:** операційні системи, мережеві пошукові системи, текстові редактори;
- **інформаційне забезпечення:** текст газети, відеоролик, інформація на сайті, графічне зображення;
- **організаційне забезпечення:** постановка мети – для чого потрібна інформація, розробка структури інформації – що шукаємо, пошук даних – де шукаємо, обрання засобів фіксації інформації – комп'ютер, папір, флеш-носій

Кібернетика – це

- наука про закони отримання, зберігання, передачі і переробки інформації.
- Її основоположник – американський математик Норберт Вінер (1894-1964).

Склад і зміст загальних законів управління

Формулювання загальних законів управління			
	1. Всяке управління є цілеспрямований процес	2. Всяке управління є інформаційний процес	3. Всяке управління здійснюється в замкнутому контурі
Зміст загальних законів управління	<p>Керуюча дія</p> <p>Початковий стан</p> <p>Ідеальна траєкторія</p> <p>Реальна траєкторія</p> <p>Мета</p>	<ol style="list-style-type: none"> Збір інформації про поточний стан керованих об'єктів (процесів) Оцінка поточного стану керованих об'єктів (процесів): порівняння поточного стану з бажаним (відповідним) Вироблення керуючої дії Передача та виконання керуючої дії 	<p>Керуючий об'єкт</p> <p>Пряма лінія зв'язку</p> <p>Зворотна лінія зв'язку</p> <p>Керований об'єкт</p>