**Тема 1. Алгоритми та їх виконавці**

*Підручник: Інформатика 6 Морзе Н.В. видавничий дім «Освіта», 2014*

Урок 1. Поняття команди. Команди і виконавці. Система команд виконавця

*Що таке план та інструкція ?*

Люди під час підготовки до виконання завдань і проведення певних подій складають план дій.

План визначає порядок дій, які необхідно виконати для до­сягнення мети та отримання результату.

Інколи план містить і терміни виконання.

Наприклад, план виготовлення годівнички для птахів можна подати так:

1. Креслення деталей.
2. Вирізання деталей з дерева.

3. Створення каркаса.

1. Виготовлення дашка.
2. З'єднання деталей годівнички.
3. Закріплення підвіски.

План можна повідомити усно, подати письмово, зобразити у вигляді малюнків або продемонструвати послідовність дій. Але в кожному випадку важливим є порядок виконання дій. Якщо в плані переплутати порядок дій, то такий план не приведе до очікуваного результату.

Якщо план складається зі спонукальних речень, то він являє собою інструкцію. При цьому в плані вказують дії, які потрібно виконати, а в інструкції — вказівки, як їх виконувати.

Наприклад, інструкцію з висаджування дерева можна подати такими реченнями:

1. Викопай лунку такого розміру, щоб у ній розмістилося все коріння саджанця.
2. Розмісти саджанець вертикально, корінням усередину лунки.
3. Налий у лунку води.
4. Засип коріння землею, утрамбуй.
5. Полий саджанець водою.

*Що таке команда?*

В інструкціях використовують повідомлення, спрямовані на виконання певних дій. Їх часто називають командами.

Команда — це повідомлення, яке спонукає до виконання певної дії.

Ту саму команду можна подати в різних формах — усно, письмово, за допомогою схем чи звуків. Це залежить від її призначення та об'єкта, який вико­нуватиме цю команду, — виконавця команди.

Команду «Увага!» можна передати відповідним жестом регулювальника на перехресті, зображен­ням на дорожньому знаку або реченням, записаним у наказовій формі.

*Хто або що може бути виконавцем команд?*

Дресировані тигри в цирку — це виконавці: вони виконують ті команди, яких їх навчив дресирувальник. Хлопчика, що перехо­дить дорогу на зелене світло світлофора, також можна назвати виконавцем. Мобільний телефон, за допомогою якого ти надсилаєш другові повідомлення, теж виконує команди після натискання певних кнопок.

Виконавець — це об'єкт, здатний виконувати задані йому команди.

Ти вже знаєш, що людина, тварина, машина — це об'єкти жи­вої або неживої природи.

У кожного виконавця може бути свій набір команд.

Наприклад, речення «Розфарбувати!» може бути командою для людини, яка має в руках пензлик із фарбою, знає, що тре­ба розфарбувати, й уміє це робити. В іншому разі виконавець не зможе виконати таку команду.

*Що називають системою команд виконавця?*

Виконавець має свій набір команд, кожна з яких йому зрозуміла і він навчений їх виконувати. Наприклад, виконавець службо­вий собака вміє виконувати певні команди людини. А інший ви­конавець — дворовий собака — деякі команди виконати не зможе.

Система команд виконавця — це набір команд, які він може виконати.

Чим виконавець-машина відрізняється від виконавця-люди­ни? Людина може мислити. Вона сама приймає рішення. Ма­шина може виконувати лише ті команди, які для неї склала лю­дина і при її створенні передбачила можливість їх виконання. Комп'ютер також є виконавцем команд, які дає йому людина. Наприклад, запустити програму на виконання, завершити роботу з програмою.

*Для закріплення вивченого матеріалу прочитайте параграф 1 підручника та виконайте завдання: «Обговорюємо» відповісти на питання; «Працюємо в парах» №3, 4, вивчити поняття, подані у «Словничку».*