

### Методичний коментар до завдання 3

Поговоріть з дітьми про те, хто і коли придумав роботів та якими вони бувають.

Спершу здається, що слово “робот” вигадали нещодавно, але це зовсім не так. Слово “робот” вигадали чеський письменник **Карел Чапек** і його брат **Йозеф**. Слово “робот” виникло від слова *robot* — підневільна праця (*rob* — раб). Справді, робот сам нічого робити не може, людина керує ним (певною мірою примушує), але роботів це не шкодить, він і створений саме для того, щоб виконувати команди людини. Часто робот може виконувати за людину складні для неї завдання або якусь марудну роботу, щоб зекономити наш час.

Відомості про перші практичні застосування пра-пра-пра...дідусів сучасних роботів — механічних людей з автоматичним управлінням — ми можемо знайти у далекому минулому.

Кажуть, що на **маяку**, спорудженому на невеличкому острові Фарос у Середземному морі поблизу Єгипту, встановили чотири позолочені жіночі фігури. Вдень і вночі вони яскраво освітлювалися, тому їх завжди було добре видно здалеку. Ці статуї через певні проміжки часу рухались, били у дзвони і сурмили в зігнутий золотий ріг, попереджаючи мореплавців про близькість берега.

Арабський вчений і винахідник **Аль-Джазарі** (1136–1206) створив човен з чотирма механічними музикантами, які грали на бубнах, арфі і флейті.

Перше креслення робота, подібного до людини (людиноподібного) зробив видатний італійський вчений, дослідник, винахідник і художник, архітектор, інженер **Леонардо да Вінчі** (близько 1495 року). Записи Леонардо містили детальні креслення [механічного лицаря](#), здатного сидіти, використовувати руки, рухати головою і відкривати забрало.

Французький механік і винахідник **Жак де Вокансон** у 1738 році створив перший здатний працювати людиноподібний пристрій (андроїд), який грав на флейті. Він також виготовив механічних качок, які вміли клувати корм.

- Чим роботи подібні до звичайних машин? А чим відрізняються?
- Де ми сьогодні можемо побачити роботів? Що вони роблять?
- Чи подібні роботи до людей?
- Що вміють роботи?
- Чи вміють роботи міркувати, як люди?
- А чи вміють розмовляти?
- Уявімо, як роботи рухаються. *(Діти виконують таночок роботів (можна використати [цю музику](#))).*
- А на що роботи схожі?
- Чим вони від людей відрізняються?

Нині роботи досить широко використовуються на виробництві, як тренажери для спортсменів, у побуті, для навчання в дитячих садочках і школах тощо (див. [добірку фотографій](#)). А керують роботами спеціальні програми, дуже подібні до комп'ютерних.

- Дізнайтеся, що можуть робити такі роботи.
- Чому люди створили їх?
- Які з них подібні до роботів з Джмеликової колекції? Чим саме?

- Поміркуйте, навіщо людям потрібні роботи. Де б ви їх використовували?
- Які роботи можуть з'явитися у майбутньому? Чому саме такі? Що вони вмітимуть? Чим відрізнятимуться від сучасних?

Запропонуйте малятам уявити себе на занятті, де вчителю допомагає кумедний робот Dash (див. [відео про використання сучасних роботів](#), можна вмикати із 1,31 хв).

- Чи сподобався вам робот Dash? На що він схожий?
- Хто керує роботом? Як саме?
- Як ви думаєте, чи складно це робити?
- Як ви вважаєте, чи можуть керувати Dash дошкільнята? А ви?
- Що ви точно зможете зробити, а що ні?
- Чого навчити дошкільнят допоміг робот? Як саме?
- Спробуйте придумати цікаві вправи з Dash.
- Що нового ви дізналися з відео? Що здивувало? Що найбільше запам'яталось?

Розмальовку та шаблон аплікації робота Dash можна завантажити [за посиланням](#).

### Рухлива гра “Робот”

Одна дитина-робот точно виконує всі команди решти малят-програмістів. (Звісно, команди мають бути короткими і точними, щоб робот не заплутався). Педагог дає дітям завдання для робота (наприклад, перенести іграшку з полицки на стіл), малята дають відповідні команди роботу.

Можна намалювати поле для робота у вигляді квадратиків скотчем на підлозі (або на прогулянці намалювати крейдою), тоді робот має ходити точно по квадратах і опинитися на певному з них.

Кожна дитина має спробувати себе і в ролі робота, і в ролі програміста.

Складні пристрої, такі, як роботи, варто, створювати так, щоб вони були **універсальними**, тобто придатними для різних випадків, способів використання — виконувати не одну роботу. А одразу кілька.

Наприклад, робот Зимокат може кидати сніжки, катати дітей та малювати візерунки на снігу, а робот Смакороб — працює, як більшість пристроїв на кухні (міксер, плита, духовка тощо).

Запропонуйте малятам роздивитися різні предмети (див. [розмальовку “Універсальні предмети”](#)), розфарбувати універсальні (ті, які можуть виконувати кілька дій), пояснити свій вибір.

- Де ці предмети можна використати?

Тепер нехай малята роздивляться навколо та пригадають, де ще можна знайти універсальні пристрої.

- Знайдіть на вулиці універсальні машини. Що вони можуть робити? Коли їх використовують?
- Знайдіть універсальну техніку на кухні, в інших кімнатах. Функції яких звичайних пристроїв вони виконують?
- Які предмети ви хотіли б зробити універсальними? Навіщо?

- Придумайте і намалюйте універсальний гвинтокрил, універсальні санчата.

Запропонуйте дітям створити робота й детально розповісти про нього.

Запропонуйте дітям познайомитися з ще одним роботом — Птаходбаєм, розв'язавши таке завдання.



Завдання з робочого зошита (с. 78, завдання 4)

Марта вигадала робота Птаходбая, який годує та лікує пташок, допомагає їхнім малятам, які випали з гнізда. Намалюй для робота підказку, чим годувати пташок узимку.



- Чому цей робот так називається?
- Які функції він може виконувати? Коли вони стають у пригоді?
- Уявіть Птаходбая на вулицях сучасного міста. На що він має звертати увагу, щоб не втрапити в халепу?
- Що ти хочеш змінити у його конструкції? Навіщо?
- Можливо можна вигадати й іншу назву роботу. Яку саме?