

## Урок 24

### Тема. Складання та виконання алгоритмів у визначеному навчальному середовищі виконання алгоритму.

Цілі:

*навчальна*: ознайомити учнів з правилами складання та виконання алгоритмів у навчальному середовищі; сформувані практичні навички роботи в навчальному середовищі;

*розвивальна*: розвивати алгоритмічне і логічне мислення; формувати вміння складати алгоритми; формувати вміння узагальнювати, міркувати;

*виховна*: виховувати відповідальність, самостійність.

Тип уроку: засвоєння нових знань.

Обладнання та наочність: дошка, комп'ютери, підручники, навчальна презентація.

Програмне забезпечення: редактор презентацій PowerPoint, Scratch

Хід уроку

I. Організаційний етап

II. Перевірка домашнього завдання

III. Мотивацій навчальної діяльності

— Ви, напевне, вже хочете спробувати застосувати здобуті знання на практиці. Але для цього потрібно пригадати основні терміни й поняття.

IV. Відтворення та коригування опорних знань

*Інтерактивна вправа «допуск»*

Учитель ставить запитання, на які учні відповідають по черзі, не встаючи зі своїх місць.

Підводяться тільки ті учні, які не змогли відповісти на запитання. Після першого кола допуску в класі стоять лише кілька учнів. Учитель пропонує класу не залишати товаришів у біді, пропонує учням кинути «рятувальні кола», — поставити їм запитання, які вже звучали сьогодні. Рятувальна операція триває доти, доки кожен учень не дасть правильної відповіді. Важливо, щоб вправа проходила без тиску, створювала ситуацію успіху, зміцнювала в дітей переконаність, що їм це під силу.

*Орієнтовний перелік запитань*

— Що таке алгоритм?

— Хто або що може бути виконавцем алгоритму?

— Які ви знаєте форми подання алгоритму?

— Яка форма подання алгоритму є найзручнішою? Чому?

— Чи можна уявити життя без виконання алгоритмів?

— Що таке програма?

— Що таке середовище виконання алгоритму?

— Які бувають структури алгоритму?

— Що означає структура слідування?

— Чи може в структурі слідування якась команда починатися словом «якщо»?

— Який алгоритм називаємо лінійним?

V. Сприймання й усвідомлення учнями нового матеріалу

Пояснення вчителя з елементами демонстрування [презентації](#)

У середовищі виконання алгоритмів *Скретч* можна створювати програми для різних виконавців. Для цього існує два способи: зміна готового проекту або створення нового. Перший спосіб передбачає зміну зображення виконавця чи фону сцени і програми вуже створеному проекті. Для цього слід обрати вказівку *Відкрити* в меню *Файл*.

При створенні нового проекту обирають вказівку *Новий*.

Як змінити програму в середовищі *Скретч*?

Зміна створеної програми передбачає зміну команд, порядку їх запису в програмі або значень параметрів команд. Наприклад, якщо в команді *Повернути на 15 градусів* клацнути мишею на параметрі 15, увести з клавіатури 30, то після запуску команди на виконання виконавець повернеться за годинниковою стрілкою на 30 градусів замість 15. Щоб змінити порядок слідування команд, їх спочатку «від'єднати» від сусідніх, а потім розташовують за встановленим порядком — прості перетягують мишею. Щоб використати нову команду, її переміщують в набір команд в область побудови алгоритму — на вкладку *Скрипти* перетягуванням миші.

Команду у вкладці *Скрпти* можна дублювати, видаляти й отримати про неї довідку, обравши відповідні вказівки із контекстного меню. Дублювати можна також і групу команд. Слово *дублювати* означає робити те саме вдруге. На відміну від дії копіювання, дія дублювання не переміщує скопійоване в буфер обміну.

Як створити новий проект у середовищі Скретч?

Користувач середовища Скретч може самостійно створити проект, у ньому – програму і відповідних виконавців. Розробка нової програми виконується за таким планом:

Створити файл для нового проекту за допомогою команди Новий із меню Файл;

Задати виконавців;

Спланувати події, що відбуватимуться на сцені;

Дібрати команди, які відповідатимуть запланованим подіям;

Перемістити обрані команди з контейнерів груп команд у вікно складання програми;

Задати значення параметрів команд;

Упорядкувати й об'єднати команди в одну групу;

Запустити проект на виконання, перевірити правильність отриманого результату;

За потреби внести зміни до програми.

Як додати виконавця в середовище Скретч?

Додати чи змінити виконавця можна за допомогою кнопок, розташованих над вікном сцени:

зробити копію виконавця;

видалити виконавця;

збільшити розміри зображення;

зменшити розміри зображення.

Після додавання копії виконавця його образ можна змінити. Можна також скористатися вказівками *Новий об'єкт: Намалювати, Вибрати із файла, Вставити, Випадковий*.

VI. Усвідомлення, узагальнення і систематизація набутих знань

Практичні завдання.

Робота за комп'ютером (Додаткові матеріали для роботи [тут](#))

Вправа 1. Редагуємо проект *Діалог*.

Завдання. Склади програму, за якою на сцені відбуватимуться такі події.

Для цього потрібно змінити виконавців, значення параметрів команд і додати команди у проекті *Діалог*, що міститься в папці *Навчальні проекти*, та зберегти проект з новим ім'ям.

Вправа 2. Акваріум.

Завдання. У папці *Навчальні проекти* папки *Зразки* збережено проект *Рибки*. У ньому виконавець *Велика рибка* самотньо рухається вздовж акваріума і повертається назад. Додай до проекту нового виконавця — *Малу рибку*, що також виконує такі самі рухи, але у швидшому темпі.

Вправа 3. Автодром.

Завдання. Намалюй на сцені розмітку для руху виконавця *Автомобіля* та. склади програму руху *Автомобіля* за нею.

VII. Домашнє завдання

VIII. Підсумки уроку

Рефлексія

— Що нового ви дізналися на уроці?

— Що найбільше запам'яталось на уроці?

— Що сподобалося?

IX. Оцінювання роботи учнів