

Тема: Цикли та розгалуження. Ігрові проєкти

Ключові компетентності: інформаційно-цифрова компетентність, спілкування українською мовою, уміння навчатися впродовж життя

Формування компетенцій.

Предметні компетенції:

Навчально-сміслова компетентність: повторити основні алгоритмічні структури; формувати вміння змінювати значення властивостей об'єкта під час створення проєктів в Scratch; навчитись створювати інформаційні продукти і безпечно комунікувати з використанням сучасних технологій державною мовою;

Ціннісно-сміслова компетентність: розвивати логічне та креативне мислення, здатність використовувати набуті знання для розв'язування власних задач, успішно діяти в технологічному швидкозмінному середовищі.

Інформаційна компетентність: виховувати інформаційну культуру, сприяти руйнуванню гендерних стереотипів, бажання мати міцні знання, уміння планувати власний час, діяльність і відпочинок з використанням інформаційних технологій.

Очікувані результати. Розробляє алгоритми, поєднуючи базові структури, для розв'язання задач; корегує алгоритм за потреби; складає і налагоджує програмні проєкти для розв'язання задач/проблем і творчого самовираження; оцінює результат своєї діяльності; створює інформаційні продукти

Цільова аудиторія: учні 6 класу

Використані платформи: Padlet, Zoom, Viber, Scratch online (<https://scratch.mit.edu/>)

Тип уроку: захист проєктів

Форма проведення: дистанційна

Додаткові матеріали до уроку: презентація вчителя, проєкти учнів, інтерактивна дошка Padlet

Підготовка учнів до уроку. Дітям було завдання створити власну ігрову програму в середовищі Scratch, у якій би змінювалися властивості об'єкта залежно від дії, використовувалися б цикли, розгалуження. При цьому можна було об'єднуватися в групи (по двоє). Комунікувати між собою можна було у створеній групі у вайбері. Перед уроком у месенджер було

надіслано лист самооцінки, який потрібно було роздрукувати чи перемалювати в зошит.

Хід уроку

I. Організація навчальної діяльності, позитивне налаштування учнів

Вступне слово вчителя. Сучасне людство здебільше використовує комп'ютер для задоволення власних потреб. Адже “Технології – це всього лише інструмент” сказав Білл Гейтс, засновник корпорації Microsoft. Людина має нові ідеї, які втілює через сучасні технології.

Мабуть немає людини, яка б хоч раз у житті не любила б грати в ігри. Це тому, що гра завжди пов'язана з нашим дитинством. Із появою комп'ютерів, почалася епоха нових технологій. Тому ігри також перемістилися в іншу площину - площину комп'ютерних ігор, у які так полюбують грати усі діти і переважна більшість дорослих.

Та набагато цікавіше створювати гру самому. Але для цього необхідно мати міцні знання, уміти змінювати властивості об'єктів програми, знати певні алгоритмічні структури, уміти використовувати їх для виконання власних завдань.

Стів Джобс, засновник компанії Apple, називав роботу комп'ютера магією. Тож поринемо і ми у магію кодування.

На цьому уроці у вас є можливість ознайомити усіх нас із своєю власною грою, створеною в середовищі Scratch online, автором якої є ви. Адже це і було вашим домашнім завданням.

Кожен із вас має лист самооцінки, на ньому є відповідні колонки, у які необхідно поставити собі оцінку за кожен вид діяльності. Не забуваймо виставляти собі оцінювальні бали.

У кінці уроку кожен учень заповнить відповідні колонки та надішле мені свою середню оцінку.

Зразок листа самооцінки

№	Прізвище, ім'я	Відповідь на питання (+ або –)	Використані алгоритмічні структури (бали від 1 до 12)	Використані об'єкти, зміна їх властивостей (бали від 1 до 12)	Виступ перед аудиторією (бали від 1 до 12)

II. Повторення правил безпеки життєдіяльності під час роботи з ІТ-пристроями.

Перед уроком повторимо основні правила безпеки при використанні ІТ-пристроїв. Нагадую, що у нас діє правило піднятої руки. Піднімаємо руку, натиснувши на відповідний значок. *Не забувайте ставити позначки у свої листки самооцінювання.*

Учні називають основні правила безпеки, при використанні будь-яких гаджетів.

III. Актуалізація опорних знань і мотивація навчальної діяльності учнів

Жодна практика неможлива без теоретичного фундаменту. Перевіримо, на скільки міцний ваш фундамент. Дайте відповіді на запитання.

Запитання до класу.

1. Яке програмне середовище ви використовували під час створення своїх проєктів?
2. Які об'єкти є в середовищі Scratch?
3. Де відбуваються події в середовищі Scratch?
4. Як змінити властивості об'єкта?
5. Що таке скрипт?
6. Які алгоритмічні структури вам відомі?
7. Які це лінійні програми?
8. Що таке цикли?
9. Які види циклів вам відомі?
10. Якими командами реалізуються різні цикли?
11. Наведіть приклади програм, де використовуються цикли
12. Що таке вкладені цикли?
13. Для чого використовують вкладені цикли?
14. Що таке розгалуження в програмах?
15. Які є види розгалужень?
16. Якими командами реалізувати розгалуження?
17. Що таке вкладені розгалуження?
18. Для чого використовують вкладені розгалуження?
19. Наведіть приклад програми, що містить вкладені розгалуження.

Чи відомо вам, що першим програмістом у світі була жінка. Це донька відомого англійського поета Джорджа Байрона - Ада Августа Лавлейс. Вона була відомою британською математичкою, вперше увела

фундаментальну конструкцію структурного програмування – цикл. Тому у честь неї назвали одну з мов програмування Ада.

На попередніх уроках ви ознайомилися з винахідниками та винахідницями, які змінили світ. Чи корисною була ця інформація для вас? Сподіваюся, вона надихнула вас на створення власних комп'ютерних ігор. Можливе це прототипи уже існуючих ігор, а можливо і ігри, які досі не були відомі нікому.

Методичний коментар. *Перед виконанням домашнього завдання учні та учениці ознайомилися із винахідниками та винахідницями, які змінили світ. Це повинно було надихнути на творчі ідеї учнів та учениць, а також слугувало мотиватором виконання домашнього завдання.*

Перед уроком діти отримали домашнє завдання створити комп'ютерну гру в середовищі Scratch. Можна було це виконувати самотійно або об'єднатися по двоє. У ході роботи над проєктом діти спілкувалися між собою по месенджерам, могли отримувати консультацію учителя за потреби.

III. Презентація учнівських проєктів

Зараз кожен з вас презентує нам свій проєкт. Під час виступу акцентуйте увагу на таких деталях: правила гри, які об'єкти використані в проєкті, та як змінюються властивості цих об'єктів, які алгоритмічні структури використані та для якого віку призначена гра.

Методичний коментар. *Перед уроком усі учні та учениці отримали критерії (написані вище), за якими необхідно презентувати свій проєкт. Тому вони завчасно підготували свій виступ.*

Учні по черзі (піднімаючи руку) представляють свої проєкти, коментуючи свій виступ. Демонструють гру в зумі в середовищі Scratch онлайн. <https://scratch.mit.edu/>

IV. Підсумок уроку.

Feedback. І на завершення прошу дати відповідь на запитання: “Що нового я дізналася (дізнався) під час роботи над проєктом?”. Відповідь на це запитання розмістіть на інтерактивній дошці Padlet, посилання на яке є у чаті, або скористайтесь QR-кодом, який ви бачите на екрані. <https://padlet.com/lzosh4/oigkr0qnxwc93xu0>



(Діти розміщують свої відповіді на інтерактивній дошці). Цю дошку вчитель демонструє усім, коментуючи всі записи на ній.

Заключне слово вчителя. Ви усі молодці і довели сьогодні, що можете створювати свої власні продукти та стати справжніми програмістами. Усі ваші проєкти розмістіть на цій же дошці, посилання на яку є у вас в чаті, або повторно відскануйте QR-код.

Сподіваюся, що вам сподобалося бути в ролі програмістів, а паростки сьогоднішнього уроку проростуть у міцні знання, які в подальшому обов'язково допоможуть вам у подальшому житті.

V. Оцінювання навчальних досягнень

Наш урок добігає кінця. Прошу усіх підрахувати свої бали і скинути мені свої оцінки та коментар до них. Дякую усім за активність і мирного усім неба!