Орієнтовне календарно-тематичне планування вибіркових модулів за навчальною програмою вибірково-обов'язкового предмету інформатика для учнів 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів (рівень стандарту)

Модуль Креативне програмування (35 год.)

Навчальна програма з інформатики (**рівень стандарту**) для 10-11 класів загальноосвітніх шкіл, затверджена Наказом Міністерства освіти і науки № 1407 від 23 жовтня 2017 року

№ уро-ку	Дата уроку	Зміст уроку	Примітки
Тема 1. Цифрове мистецтво та творчість			
1.		Інструктаж з БЖД. Цифрове мистецтво. Дизайн та код. Генеративне мистецтво	
2.		Інструктаж з БЖД. Програмування як середовище для творчості	
3.		Інструктаж з БЖД. Класифікація мов програмування	
4.		Інструктаж з БЖД. Особливості середовища розробки	
5.		Інструктаж з БЖД. Структура програмного проєкту ***Тематичне оцінювання***	
Тема 2. Графічні побудови та взаємодії			
6.		Інструктаж з БЖД. Основні елементи мови програмування. Використання змінних і виразів	
7.		Інструктаж з БЖД. Реалізація алгоритмів з розгалуженням	
8.		Інструктаж з БЖД. Реалізація циклічних алгоритмів	
9.		Інструктаж з БЖД. Полотно. Пікселі. Координати. Кольори	
10.		Інструктаж з БЖД. Основні форми: точка, лінія, прямокутник, еліпс	
11.		Інструктаж з БЖД. Обробка подій. Інтерактивність	
12.		Інструктаж з БЖД. Правила написання читабельного коду. Коментарі у тексті програми. ***Тематичне оцінювання***	
Тема 3. Функції			
13.		Інструктаж з БЖД. Модульність	
14.		Інструктаж з БЖД. Функції. Бібліотеки та модулі	
15.		Інструктаж з БЖД. Передавання значень у функцію та з неї. Формальні та фактичні параметри	
16.		Інструктаж з БЖД. Рекурсія. Рекурсивні побудови	
17.		Інструктаж з БЖД. Фрактали як самоподібні структури. ***Тематичне оцінювання***	
Тема 4. Об'єкти та класи			
18.		Інструктаж з БЖД. Поняття об'єкта, властивості об'єкта, класу як об'єктного типу даних, конструктори	
19.		Інструктаж з БЖД. Поняття події та методу	
20.		Інструктаж з БЖД. Створення програмних об'єктів	
21.		Інструктаж з БЖД. Опис класів та створення об'єктів	
22.		Інструктаж з БЖД. Взаємодія об'єктів. ***Тематичне оцінювання***	

Тема 5. Мультимедіа			
23.		Інструктаж з БЖД. Поняття, реалізація та застосування масивів (списків)	
24.		Інструктаж з БЖД. Функції та методи опрацювання масивів (списків)	
25.		Інструктаж з БЖД. Текстові рядки як масиви символів	
26.		Інструктаж з БЖД. Зображення як цілісний об’єкт та як масив пікселів	
27.		Інструктаж з БЖД. Відео як цілісний об’єкт та як масив зображень. Анімації	
28.		Інструктаж з БЖД. Бібліотеки для роботи з мультимедійними даними	
Тема 6. Інтерфейс програмного продукту			
29.		Інструктаж з БЖД. Графічний інтерфейс користувача	
30.		Інструктаж з БЖД. Прикладний програмний інтерфейс	
31.		Інструктаж з БЖД. Дані сенсорів та датчиків	
32.		Інструктаж з БЖД. Зовнішні джерела даних	
33.		Інструктаж з БЖД. Поняття та приклади інтерактивних інсталяцій	
34.		Інструктаж з БЖД. Виконання навчальних проєктів	
35.		Інструктаж з БЖД. Представлення та захист навчальних проєктів	