**Календарне планування з інформатики для 9-го класу (2 години на тиждень)**

| **№** | **Зміст навчального матеріалу** | **К-ть год.** | **Дата** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Тема 1. Програмне забезпечення та інформаційна безпека** | **8** |  |
| 1 | Класифікація програмного забезпечення. | 1 |  |
| 2 | Системне програмне забезпечення. | 1 |  |
| 3 | Ліцензії на програмне забезпечення, їхні типи. | 1 |  |
| 4 | Поняття інсталяції та деінсталяції програмного забезпечення. Сумісність програм. | 1 |  |
| 5 | Стиснення та архівування даних | 1 |  |
| 6 | ***Практична робота 1.*** «Архівування та розархівування даних». | 1 |  |
| 7, 8 | Інформаційна безпека | 2 |  |
|  | **Тема 2. Опрацювання табличних даних.** | **17** |  |
| 9 | Абсолютні, відносні та мішані посилання | 1 |  |
| 10 | Імена клітинок та їх діапазонів. | 1 |  |
| 11 | ***Практична робота 2.*** «Розв’язування задач на обчислення». | 1 |  |
| 12 | Математичні функції | 1 |  |
| 13 | Статистичні функції | 1 |  |
| 14 | Логічні функції | 1 |  |
| 15 | Умовне форматування | 1 |  |
| 16 | ***Практична робота 3.*** «Використання вбудованих функцій. Умовне форматування». | 1 |  |
| 17, 18 | Створення діаграм. | 2 |  |
| 19 | Вибір типу діаграм. | 1 |  |
| 20 | ***Практична робота 4.*** «Створення діаграм». | 1 |  |
| 21 | Упорядкування даних у таблицях. Проміжні підсумки. | 1 |  |
| 22 | Прості та розширені фільтри. | 1 |  |
| 23 | ***Практична робота 5.*** «Упорядкування та фільтрація даних у таблицях». | 1 |  |
| 24, 25 | Розв’язування задач з математики засобами табличного процесора. | 2 |  |
|  | **Тема 3. Бази даних. Системи керування базами даних.** | **9** |  |
| 26 | Поняття та призначення баз даних. | 1 |  |
| 27, 28 | Створення таблиць | 2 |  |
| 29 | Створення зв’язків між таблицями | 1 |  |
| 30 | ***Практична робота 6.*** «Створення таблиць та зв’язків між ними». | 1 |  |
| 31 | Сортування та фільтрація даних | 1 |  |
| 32, 33 | Запити | 2 |  |
| 34 | ***Практична робота 7.*** «Створення запитів». | 1 |  |
|  | **Тема 4. Алгоритми та програми** | **22** |  |
| 35, 36 | Поняття одновимірного масиву | 2 |  |
| 37 | Дії зі списками | 1 |  |
| 38, 39 | ***Практична робота 8.*** «Дії з масивами». | 2 |  |
| 40, 41 | Знаходження підсумкових величин | 2 |  |
| 42, 43 | Пошук елементів у масиві | 2 |  |
| 44, 45 | Пошук елементів у масиві. Розв’язування прикладних задач. | 2 |  |
| 46 | Сортування масивів. | 1 |  |
| 47, 48 | Сортування масивів методом вибору. | 2 |  |
| 49, 50 | Сортування масивів методом бульбашок. Складність алгоритму | 2 |  |
| 51, 52 | Візуалізація даних | 2 |  |
| 53-55 | Двовимірні масиви | 3 |  |
| 56 | ***Практична робота 9.*** «Дії з двовимірними масивами». | 1 |  |
|  | **Тема 5. 3D-графіка** | **10** |  |
| 57, 58 | Поняття 3D-моделювання. | 2 |  |
| 59, 60 | Вершини, ребра, грані. Екструдування форми об’єкта. | 2 |  |
| 61, 62 | Матеріали та текстури об’єкта. Рендеринг тривимірної сцени. | 2 |  |
| 63, 64 | Текстові об’єкти та їх редагування. Поняття про 3D-друк | 2 |  |
| 65, 66 | Анімація | 2 |  |
| 76-70 | Резерв часу | 4 |  |