

№ з/п	Тема уроку		Примітки
Тема 1. Програмне забезпечення та інформаційна безпека			
1.	Правила поведінки і безпеки життєдіяльності (БЖ) в комп'ютерному класі. Класифікація програмного забезпечення. Операційні системи, їхні різновиди. Драйвери. Ліцензії на програмне забезпечення, їх типи. Поняття інсталяції та деінсталяції програмного забезпечення.		
2.	Інструктаж з БЖД. Стиснення та архівування даних. Види стиснення даних. Архіватори. Типи архівних файлів. Резервне копіювання даних. Операції над архівами.		
3.	Інструктаж з БЖД. <i>Практична робота 1.</i> Архівування та розархівування даних.		
4.	Інструктаж з БЖД. Класифікація загроз безпеці та пошкодження даних у комп'ютерних системах. Загрози, що виникають при роботі в Інтернеті. Етичні та правові основи захисту відомостей і даних.		
5.	Інструктаж з БЖД. Захист даних. Шкідливі програми, їх типи, принципи дії і боротьба з ними.		
6.	Інструктаж з БЖД. Засоби браузера, призначені для гарантування безпеки. Захищені сайти. Захист від спаму.		
7.	Інструктаж з БЖД. Безпечне зберігання даних. Резервне копіювання та		

	відновлення даних. Безпечне видалення даних.		
8.	Інструктаж з БЖД. <i>Практична робота 2.</i> Налаштовування параметрів безпеки в середовищі браузера. <i>Тематичне оцінювання.</i>		
Тема 2. 3D-графіка			
9.	Інструктаж з БЖД. Тривимірна графіка. Принципи тривимірної навігації.		
10.	Інструктаж з БЖД. Класифікація програм для роботи з тривимірною графікою.		
11.	Інструктаж з БЖД. Додавання тривимірних примітивів. Переміщення, масштабування, обертання об'єктів.		
12.	Інструктаж з БЖД. Групування, вирівнювання, копіювання та клонування об'єктів.		
13.	Інструктаж з БЖД. Екструдкування форми об'єкта		
14.	Інструктаж з БЖД. Вершини, ребра, грані. Графічні текстури		
15.	Інструктаж з БЖД. Текстові об'єкти та їх редагування		
16.	Інструктаж з БЖД. Анімація. Переміщення по кадрах. Шкала часу. Попередній перегляд анімації.		
17.	Інструктаж з БЖД. Рендеринг тривимірної сцени.		
18.	Інструктаж з БЖД. Поняття про 3D-друк. <i>Тематичне оцінювання.</i>		
Тема 3. Опрацювання табличних даних			
19.	Інструктаж з БЖД. Абсолютні, відносні й мішані посилання на комірки та діапазони комірок.		

20.	Інструктаж з БЖД. Призначення й використання математичних і статистичних функцій табличного процесора.		
21.	Інструктаж з БЖД. Призначення й використання логічних функцій табличного процесора. Умове форматування.		
22.	Інструктаж з БЖД. <i>Практична робота 3.</i> Розв'язування задач на обчислення.		
23.	Інструктаж з БЖД. <i>Практична робота 4.</i> Використання математичних, логічних та статистичних функцій табличного процесора. Умове форматування.		
24.	Інструктаж з БЖД. Створення та налагодження діаграм різного типу, вибір типу діаграми.		
25.	Інструктаж з БЖД. Встановлення параметрів сторінки. Друкування електронної таблиці.		
26.	Інструктаж з БЖД. Упорядковування даних у таблицях. Автоматичні та розширені фільтри.		
27.	Інструктаж з БЖД. Проміжні підсумки. Експорт та імпорт електронних таблиць		
28.	Інструктаж з БЖД. <i>Практична робота 5.</i> Упорядковування даних у таблицях. Автоматичні та розширені фільтри.		
29.	Інструктаж з БЖД. Розв'язування задач із фізики, хімії, математики та інших дисциплін засобами табличного процесора.		
30.	Інструктаж з БЖД. Виконання індивідуальних і групових навчальних проектів.		

31.	Інструктаж з БЖД. Виконання індивідуальних і групових навчальних проектів.		
32.	Інструктаж з БЖД. Захист навчальних проектів. <i>Тематичне оцінювання.</i>		
Тема 4. Бази даних. Системи керування базами даних			
33.	Інструктаж з БЖД. Поняття бази даних і систем керування базами даних, їх призначення.		
34.	Інструктаж з БЖД. Реляційні бази даних, їхні об'єкти.		
35.	Інструктаж з БЖД. Ключі й зовнішні ключі. Зв'язки між записами і таблицями. Визначення типу зв'язку.		
36.	Інструктаж з БЖД. Створення таблиць. Введення і редагування даних різних типів. <i>Практична робота 6.</i>		
37.	Інструктаж з БЖД. Впорядкування, пошук і фільтрування даних.		
38.	Інструктаж з БЖД. Запити на вибірку даних.		
39.	Інструктаж з БЖД. Робота з базою даних. <i>Практична робота 7.</i>		
40.	Інструктаж з БЖД. Виконання індивідуальних і групових навчальних проектів.		
41.	Інструктаж з БЖД. Виконання індивідуальних і групових навчальних проектів.		
42.	Інструктаж з БЖД. Захист навчальних проектів. <i>Тематичне оцінювання.</i>		
Тема 5. Алгоритми та програми			

43.	Інструктаж з БЖД. Введення та виведення табличних величин.		
44.	Інструктаж з БЖД. Візуалізація елементів табличної величини за допомогою графічних примітивів. Елемент керування «багаторядкове текстове поле».		
45.	Інструктаж з БЖД. Алгоритми опрацювання табличних величин.		
46.	Інструктаж з БЖД. Алгоритми опрацювання табличних величин: знаходження суми значень елементів; суми або кількості значень елементів, що задовольняють заданим умовам.		
47.	Інструктаж з БЖД. <i>Практична робота 8.</i> Складання і виконання алгоритмів знаходження сум і кількостей значень елементів табличних величин за заданими умовами у навчальному середовищі програмування.		
48.	Інструктаж з БЖД. Алгоритми опрацювання табличних величин: пошук заданого елемента.		
49.	Інструктаж з БЖД. Алгоритми опрацювання табличних величин: пошук елемента з найбільшим найменшим значенням.		
50.	Інструктаж з БЖД. Упорядкування та пошук даних в лінійній таблиці.		
51.	Інструктаж з БЖД. <i>Практична робота 9.</i> Складання і виконання алгоритму пошуку значень у таблиці в навчальному середовищі програмування.		
52.	Інструктаж з БЖД. Визначення теми програмного проекту		

53.	Інструктаж з БЖД. Розробка та тестування програмного рішення		
54.	Інструктаж з БЖД. Розробка та тестування програмного рішення		
55.	Інструктаж з БЖД. Збір та аналіз відгуків користувачів програми		
56.	Інструктаж з БЖД. Підготовка звіту та презентації проекту. <i>Тематичне оцінювання.</i>		
57.	Інструктаж з БЖД. Розв'язування компетентнісних задач.		
58.	Інструктаж з БЖД. Розв'язування компетентнісних задач.		
59.	Інструктаж з БЖД. Розв'язування компетентнісних задач.		
60.	Інструктаж з БЖД. Вибір теми проекту. Визначення проблеми, теми та завдань проекту; розподіл ролей і планування колективної діяльності.		
61.	Інструктаж з БЖД. Добір засобів опрацювання даних. Добір засобів подання результатів навчального проекту.		
62.	Інструктаж з БЖД. Виконання індивідуальних і групових навчальних проєктів.		
63.	Інструктаж з БЖД. Виконання індивідуальних і групових навчальних проєктів.		
64.	Інструктаж з БЖД. Виконання індивідуальних і групових навчальних проєктів.		
65.	Інструктаж з БЖД. Виконання індивідуальних і групових навчальних проєктів.		

66.	Інструктаж з БЖД. Виконання індивідуальних і групових навчальних проєктів.		
67.	Інструктаж з БЖД. Виконання індивідуальних і групових навчальних проєктів.		
68.	Інструктаж з БЖД. Виконання індивідуальних і групових навчальних проєктів.		
69.	Інструктаж з БЖД. Захист навчальних проєктів. <i>Тематичне оцінювання.</i>		
70.	Інструктаж з БЖД. <i>Повторення і систематизація навчального матеріалу за рік.</i>		