

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор школи

ПОГОДЖУЮ
Заступник директора з
навчально-виховної роботи

**Календарно-тематичне планування уроків
інформатики
для 9 класу**

(за підручником Морзе Н. В. Інформатика:

підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закладів / Н. В. Морзе, О. В. Барна. – К.: УОВЦ «Оріон»,
2022. – 236 с.)

Навчальна програма з інформатики для учнів 5-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів
затверджена Наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 № 804

№ уро-ку	Дата уроку	Тема уроку		Примітки
Тема 1. Програмне забезпечення та інформаційна безпека				
1.		Правила поведінки і безпеки життєдіяльності (БЖ) в комп'ютерному класі. Повторення вивченого у 8 класі		
2.		Класифікація програмного забезпечення.	<i>Називає</i> типи програмного забезпечення; <i>пояснює</i> відмінності між ними та наводить приклади.	П. 1.1 Діємо 1 В парах 1 Самостійно 1
3.		Ліцензії на програмне забезпечення, їх типи.	<i>Називає</i> різні типи ліцензій на програмне забезпечення, <i>пояснює</i> відмінності між ними.	П. 1.2, 1.3 Діємо 2 В парах 2 Самостійно 2 (ПР1)
4.		Операційні системи, їхні різновиди.	<i>Класифікує</i> операційні системи;	П. 2.1, 2.2. Діємо 1 Самостійно 4
5.		Поняття інсталяції та деінсталяції програмного забезпечення.	<i>Пояснює</i> поняття сумісності програмного забезпечення.	П. 2.3, 2.5 Діємо 2 В парах 1, 2 Самостійно 5
6.		Драйвери.	<i>Пояснює</i> призначення драйверів. <i>Добирає</i> програмне забезпечення під конкретні задачі	П. 2.4, Діємо 3 В парах 3 Самостійно 6 (ПР2)
7.		Службові програми	Пояснює призначення службових програм та застосовує їх	П. 3.1, 3.2 Діємо 1 Самостійно 5
8.		Стиснення та архівування даних. Види стиснення	<i>Пояснює</i> принципи стиснення даних. <i>Називає</i>	П. 3.3 Діємо 2,3,4

		даних. Архіватори. Типи архівних файлів. Резервне копіювання даних.	типи файлів архівів.	Самостійно 6, 7 В парах 1, 3
9.		Операції над архівами.	<i>Уміє</i> стискати файли та розпаковувати архіви.	П. 3.4 В парах 2, 4 Самостійно 8 (ПР3)
10.		Класифікація загроз безпеці та пошкодження даних у комп'ютерних системах. Загрози, що виникають при роботі в Інтернеті.	<i>Розуміє</i> принципи і знає методи захисту від інформаційних загроз	П. 4.1, Діємо 1 В парах 1, 2
11.		Етичні та правові основи захисту відомостей і даних. Захист даних.	<i>Розуміє</i> принципи і знає методи захисту від інформаційних загроз	П 4.2, 4.3, 4.4 В парах 4 Самостійно 5,6
12.		Шкідливі програми, їх типи, принципи дії і боротьба з ними.	<i>Називає</i> основні типи шкідливих програм та <i>пояснює</i> принцип їх дії.	П 4.5 В парах 3 Самостійно 7 (ПР4)
13.		Програми для захисту комп'ютера. Антивірусні програми.	<i>Застосовує</i> антивірусну програму для захисту комп'ютерного пристрою від інформаційних загроз; <i>налаштовує</i> параметри антивірусної програми.	П 5.1, 5.2 Діємо 1 Досліджуємо 4 В парах 1, 2 Самостійно 6, 7
14.		Засоби браузера, призначені для гарантування безпеки. Захищені сайти. Захист від спаму.	<i>Усвідомлює</i> важливість використання легального програмного забезпечення та контенту, а також відповідальність за порушення законів щодо захисту даних.	П 5.3 Діємо 2 В парах 3 Самостійно 8
15.		Безпечне зберігання даних. Резервне копіювання та відновлення даних. Безпечне видалення даних.	<i>Дотримується</i> принципів інформаційної безпеки під час роботи з інформаційними технологіями та системами	П 5.4, 5.5 Діємо 3 В парах 4 Самостійно 9
16.		Налаштовування параметрів безпеки комп'ютера. Тематичне оцінювання.	<i>Дотримується</i> принципів інформаційної безпеки під час роботи з інформаційними технологіями та системами	П 5.6 В парах 5 (ПР5)
Тема 2. Опрацювання табличних даних				
17.		Абсолютні, відносні й мішані посилання на комірки та діапазони комірок.	<i>Пояснює</i> відмінність між посиланнями різних типів. <i>Використовує</i> посилання різних типів для опрацювання рядів даних.	П. 6.1 Діємо 1, 2 В парах 1 Самостійно 3
18.		Обчислення за допомогою функцій у табличному процесорі	<i>Добирає і застосовує</i> доцільну функцію або засіб табличного процесора для	П 6.2 Діємо 3 Самостійно 4, 7,

			розв'язання певної задачі.	
19.		Призначення й використання математичних і статистичних функцій табличного процесора.	<i>Називає</i> основні математичні та статистичні функції та пояснює їх призначення.	П 6.3 Діємо 4 В парах 2, 3,4
20.		Використання математичних, логічних та статистичних функцій табличного процесора.	<i>Добирає і застосовує</i> доцільну функцію або засіб табличного процесора для розв'язання певної задачі.	Самостійно 8, 9, 10, 11 (ПР6)
21.		Призначення й використання логічних функцій табличного процесора.	<i>Називає</i> основні логічні функції та пояснює їх призначення.	П 7.1 Діємо 1, 2 В парах 2,3,4
22.		Умове форматування.	<i>Застосовує</i> умовне форматування для унаочнення даних, що задовольняють певні умови.	П 7.2 Діємо 3 Самостійно 6 В парах 5
23.		Реалізація алгоритмів із розгалуженням у середовищі табличного процесора	<i>Застосовує</i> умовне форматування для унаочнення даних, що задовольняють певні умови.	Досліджуємо 4 Самостійно 7, 8 (ПР7)
24.		Створення та налагодження діаграм різного типу.	<i>Уміє</i> будувати та інтерпретувати діаграми різних типів.	П 8.1, 8.2, 8.3 Діємо 1 В парах 1, 2 Самостійно 10
25.		Зображення рядів даних.	<i>Уміє</i> будувати та інтерпретувати діаграми різних типів.	П 8.4 Діємо 2, 3 В парах 3, 4, 6 Самостійно 9
26.		Вибір типу діаграми.	<i>Добирає</i> тип діаграми, що є найдоречнішим для візуального подання набору даних.	П. 8.5 Діємо 4 В парах 5, 7, 8
27.		Створення та аналіз діаграм. Тематичне оцінювання	<i>Уміє</i> будувати та інтерпретувати діаграми різних типів.	Самостійно 11,12,13 Досліджуємо 5 (ПР8)
28.		Електронна таблиця як засіб подання відомостей про однотипні об'єкти. Сортування.	<i>Пояснює</i> призначення функцій і засобів табличного процесора для опрацювання наборів однотипних об'єктів	П 9.1 Діємо 1 В парах 1
29.		Прості та розширені фільтри.		П 9.2, 9.3 Діємо 2, 3 В парах 2, 5
30.		Проміжні підсумки.	<i>Розв'язує</i> задачі, що вимагають сортування та обчислення проміжних і загальних підсумків, застосовує прості та розширені фільтри для відбору об'єктів.	П 9.4 Діємо 4 Досліджуємо 5 В парах 3

31.		Розв'язування задач із фізики, хімії, математики та інших дисциплін засобами табличного процесора.	<i>Усвідомлює</i> значення електронних таблиць як засобу для фінансових розрахунків та розв'язання задач із інших дисциплін.	В парах 6, 7, 8, 9 (ПР9)
32.		Експорт та імпорт електронних таблиць.	<i>Уміє</i> експортувати й імпортувати вміст електронних таблиць	П 10.1, 10.2 В парах 2 Самостійно 4
33.		Встановлення параметрів сторінки. Друкування електронної таблиці. Тематичне оцінювання	Уміє налаштовувати партери сторінки та здійснювати друк електронної таблиці	П 10.3 В парах 1, 3 Самостійно 1, 5
Тема 3. Алгоритми та програми				
34.		Поняття одновимірного масиву.	<i>Пояснює</i> принцип організації даних за допомогою одновимірних масивів.	П 11.1 В парах 1 Самостійно 6, 7
35.		Дії над списками у мові програмування Python	<i>Пояснює</i> поняття масиву, елемента масиву, індексу та значення елемента.	П 11.2, 11.3 В парах 2, 3
36.		Введення й виведення значень елементів масиву.	<i>Створює та виконує задачі на</i> введення й виведення значень елементів масиву	П 11.4 Діємо 1, 2 В парах 4,5 Самостійно 8, 9
37.		Алгоритми опрацювання табличних величин: зміна значень елементів масиву	<i>Описує</i> алгоритми опрацювання елементів масиву, що задовольняють певній умові.	П 12.1, 12.2 Діємо 1, 2 В парах 1
38.		Алгоритми опрацювання табличних величин: знаходження суми значень елементів; суми або кількості значень елементів, що задовольняють заданим умовам.	<i>Описує</i> алгоритми опрацювання елементів масиву, що задовольняють певній умові.	П 12.3 Діємо 3, 4 В парах 2 Самостійно 5 (ПР 10)
39.		Складання і виконання алгоритмів знаходження сум і кількостей значень елементів табличних величин за заданими умовами	<i>Описує</i> алгоритм знаходження підсумкових величин у масиві.	П 12.4 Діємо 5, 6 В парах 2, 3
40.		Розв'язування задач Тематичне оцінювання	<i>Застосовує</i> алгоритми роботи над масивами для розв'язування практичних задач	В парах 4 Самостійно 6, 7, 8 (ПР 11)
41.		Алгоритми опрацювання табличних величин: пошук заданого елемента.	<i>Складає й описує</i> мовою програмування алгоритми для опрацювання елементів масиву, що задовольняють	П 13.1 Діємо 1, 2 В парах 2 Самостійно 4

			певну умову, знаходження підсумкових величин у масиві та його впорядкування	
42.		Алгоритми опрацювання табличних величин: пошук елемента з найбільшим/найменшим значенням.	<i>Складає й описує</i> мовою програмування алгоритми для опрацювання елементів масиву, що задовольняють певну умову, знаходження підсумкових величин у масиві та його впорядкування	П 13.2 Діємо 3 В парах 1 Самостійно 5
43.		Алгоритми опрацювання табличних величин: пошук елемента з найбільшим/найменшим значенням.	<i>Складає й описує</i> мовою програмування алгоритми для опрацювання елементів масиву, що задовольняють певну умову, знаходження підсумкових величин у масиві та його впорядкування	В парах 3 Діємо 4 Самостійно 7, 8 (ПР12)
44.		Упорядкування та пошук даних в лінійній таблиці.	<i>Описує</i> принаймні один алгоритм впорядкування масиву	П 14.1 Діємо 1
45.		Упорядкування та пошук даних в лінійній таблиці.	<i>Усвідомлює</i> важливість застосування ефективних методів для опрацювання великих наборів даних	П 14.2. Діємо 2 В парах 1, 2
46.		Складання і виконання алгоритму упорядкування та пошуку значень у масиві.	<i>Усвідомлює</i> важливість застосування ефективних методів для опрацювання великих наборів даних	В парах 3 Самостійно 5, 6
47.		Складання і виконання алгоритму упорядкування та пошуку значень у масиві.	<i>Усвідомлює</i> важливість застосування ефективних методів для опрацювання великих наборів даних	Самостійно 8, 9 (ПР13)
48.		Поняття складності алгоритму Тематичне оцінювання	<i>Оцінює</i> часову та ємнісну складність алгоритмів.	П 14.3 В парах 4
Тема 4. Бази даних. Системи керування базами даних				
49.		Поняття та призначення баз даних.	<i>Дає</i> означення бази даних.	П 15.1, 15.2 Діємо 1 В парах 1 Самостійно 7
50.		Поняття систем керування базами даних, їх призначення.	<i>Пояснює</i> призначення систем керування базами даних	П 15.3 Досліджуємо 3 В парах 2, 4 Самостійно 8, 9
51.		Поняття таблиці, поля, запису, ключа таблиці.	<i>Пояснює</i> поняття таблиці, поля, запису, ключа таблиці. <i>Пояснює</i> відмінності подання даних у багатотабличних БД та в електронних таблицях.	П 15.4 Діємо 2 В парах 3, 5, 6 Самостійно 10 (ПР14)

52.		Створення таблиць. Введення і редагування даних різних типів	<i>Уводить дані в таблиці, усвідомлюючи обмеження, що накладаються структурою бази даних. Редагує дані в таблицях</i>	П 16.1, 16.2 Діємо 1 В парах 1, 2, 3 Самостійно 4
53.		Впорядкування і пошук даних у базі даних.	<i>Сортує дані в таблицях бази за одним чи кількома полями.</i>	П 17.1 В парах 1 Самостійно 5
54.		Пошук і фільтрування даних у базі даних.	<i>Фільтрує дані в таблицях.</i>	П 17.2 Діємо 1 В парах 2, 4 Самостійно 6
55.		Пошук і фільтрування даних у базі даних.	<i>Знаходить у базі дані за певними критеріями відбору</i>	П 17.3, 17.4 Діємо 2, 3 В парах 3 Самостійно 7 (ПР15)
56.		Запити на вибірку даних.	<i>Знаходить у базі дані за певними критеріями відбору, створюючи прості вибіркові запити в автоматизованому режимі.</i>	П 18.1 Діємо 1 В парах 1
57.		Запити на вибірку даних.	<i>Знаходить у базі дані за певними критеріями відбору, створюючи прості вибіркові запити в автоматизованому режимі.</i>	П 18.2. Діємо 2 В парах 2, 3 Самостійно 7
58.		Створення та ведення бази даних.	<i>Усвідомлює переваги використання баз даних в інформаційних системах</i>	П 18.3 В парах 4 Самостійно 5 6,
59.		Створення та ведення бази даних. Тематичне оцінювання	<i>Усвідомлює переваги використання баз даних в інформаційних системах</i>	Самостійно 8 (ПР16)
Тема 5. 3D-графіка				
60.		Тривимірна графіка. Принципи тривимірної навігації. 3D анімація	<i>Пояснює призначення тривимірного моделювання об'єктів реального світу. Розуміє принципи створення тривимірних зображень Знає основні принципи тривимірного моделювання.</i>	П 19.1, 19.2 В парах 1 Самостійно 5
61.		Класифікація програм для роботи з тривимірною графікою.	<i>Оцінює перспективи використання тривимірного моделювання для розв'язання повсякденних задач.</i>	П 19.3, 19.4, 19.5 В парах 2, 3, 4 Самостійно 6, 7
62.		Принципи тривимірної навігації в середовищі Tinkercad	<i>Використовує середовище для побудови тривимірних зображень</i>	П 20.1, 20.2 Досліджуємо 1 В парах 1
63.		Додавання тривимірних примітивів. Переміщення, масштабування, обертання об'єктів.	<i>Створює просторові моделі з використанням тривимірних примітивів.</i>	П 20.3 Діємо 2 В парах 2

64.		Групування, вирівнювання, копіювання та клонування об'єктів.	<i>Створює просторові моделі з використанням тривимірних примітивів.</i>	В парах 3 Самостійно 4, 5, 6 (ПР 17)
65.		Екструдкування форми об'єкта. Вершини, ребра, грані. Графічні текстури	<i>Редагує форму й вигляд тривимірних об'єктів, змінюючи властивості вершин, ребер, граней і поверхонь.</i>	П 21.1, 21.2 Діємо 1, 2 Самостійно 5
66.		Текстові об'єкти та їх редагування.	<i>Створює просторові моделі з додаванням текстових об'єктів .</i>	П 21.3, 21.2 Діємо 3 Самостійно 4, 6
67.		Створення 3D об'єктів	<i>Створює просторові моделі з використанням тривимірних примітивів та змінюючи властивості вершин, ребер, граней і поверхонь.</i>	В парах 3 Самостійно 7, 8 (ПР 18)
68.		Поняття про 3D-друк.	<i>Усвідомлює важливість технології тривимірної графіки та 3D-друку в сучасному світі</i>	П 22.1, 22.2 Діємо 1 В парах 1, 2 Самостійно 4, 5
69.		Поняття про 3D-друк. Тематичне оцінювання.	<i>Усвідомлює важливість технології тривимірної графіки та 3D-друку в сучасному світі</i>	П 22.3 В парах 3 Самостійно 6
70.		Узагальнення вивченого у 9 клсі		