

Поурочне планування уроків з інформатики

9-й клас (70 годин)

№ уро- -ку	9-А	9-Б	9-В	Зміст уроку	Примітки
Тема 1. Програмне забезпечення та інформаційна безпека (10 год.)					
1.				Правила поведінки і безпеки життєдіяльності (БЖ) в комп'ютерному класі. Класифікація програмного забезпечення.	
2.				Операційні системи, їхні різновиди. Драйвери.	
3.				Налаштування та підтримка роботи операційної системи.	
4.				Ліцензії на програмне забезпечення, їх типи. Інтелектуальна власність та авторське право	
5.				Поняття інсталяції та деінсталяції програмного забезпечення.	
6.				Стиснення та архівування даних. Види стиснення даних. Архіватори. Типи архівних файлів. Операції над архівами.	
7.				Шкідливе програмне забезпечення та боротьба з ним.	
8.				Основні дії для захисту персональних комп'ютерів від шкідливого програмного забезпечення.	
9.				Антивірусні та антишпигунські програми, налаштування їхніх основних параметрів.	
10.				Інформаційна безпека	
11.				Урок узагальнення та систематизації знань	

Учень/учениця

Знання складова

Називає типи програмного забезпечення; *пояснює* відмінності між ними та наводить приклади.
Класифікує операційні системи; *пояснює* призначення драйверів.
Пояснює поняття сумісності програмного забезпечення.
Називає різні типи ліцензій на програмне забезпечення, *пояснює* відмінності між ними.
Пояснює принципи стиснення даних.
Називає типи файлів архівів.
Називає основні типи шкідливих програм та *пояснює* принцип їх дії.
Розуміє принципи і знає методи захисту від інформаційних загроз

Діяльнісна складова

Уміє стискати файли та розпаковувати архіви.
Застосовує антивірусну програму для захисту комп'ютерного пристрою від інформаційних загроз; *налаштовує* параметри антивірусної програми.
Добирає програмне забезпечення під конкретні задачі

Ціннісна складова

Усвідомлює важливість використання легального програмного забезпечення та контенту, а також відповідальність за порушення законів щодо захисту даних.
Дотримується принципів інформаційної безпеки під час роботи з інформаційними технологіями та системами

№ уро-ку	9-А	9-Б	9-В	Зміст уроку	Примітки
Тема 2. Алгоритми та програми (21 год.)					
12.				Повторення знань з теми «Алгоритми та програми» за 8 клас.	
13.				Поняття одновимірного масиву.	
14.				Введення й виведення значень елементів масиву.	
15.				Відображення даних у табличній формі	
16.				Елемент керування. Багаторядкове текстове поле.	
17.				Алгоритми опрацювання масивів	
18.				Алгоритми опрацювання масивів	
19.				Типові алгоритми опрацювання даних в одновимірному масиві (списку).	
20.				Способи заповнення масиву (списку) значеннями	
21.				<i>Урок узагальнення та систематизації знань</i>	
22.				Обчислення суми значень елементів табличної величини	
23.				Алгоритм знаходження елементів, що задовольняють задані умови	
24.				Обчислення суми значень та кількості елементів табличної величини	
25.				Знаходження підсумкових величин, зокрема для елементів, що задовольняють задані умови,	
26.				Пошук у масиві за певними критеріями.	
27.				Алгоритми впорядкування масиву.	
28.				Зміна порядку елементів масиву (списку)	
29.				Поняття складності алгоритмів	
30.				Розв'язування задач	
31.				<i>Урок узагальнення та систематизації знань</i>	
32.				<i>Повторення вивченого матеріалу за I семестр</i>	
Учень/учениця Знання складова Пояснює принцип організації даних за допомогою одновимірних масивів. Пояснює поняття масиву, елемента масиву, індексу та значення елемента. Описує алгоритми опрацювання елементів масиву, що задовольняють певній умові. Описує алгоритм знаходження підсумкових величин у масиві. Описує принаймні один алгоритм впорядкування масиву Діяльнісна складова Складає й описує мовою програмування алгоритми для опрацювання елементів масиву, що задовольняють певну умову, знаходження підсумкових величин у масиві та його впорядкування Ціннісна складова Оцінює часову та ємнісну складність алгоритмів. Усвідомлює важливість застосування ефективних методів для опрацювання великих наборів даних					

№ уро-ку	9-А	9-Б	9-В	Зміст уроку	Примітки
Тема 3. 3D-графіка (11 год.)					
33.				Тривимірна графіка. Класифікація програм для роботи з тривимірною графікою.	
34.				Принципи тривимірної навігації. Додавання тривимірних примітивів. Переміщення, масштабування, групування об'єктів.	
35.				Додавання тривимірних примітивів. Вирівнювання, обертання, копіювання та клонування об'єктів.	
36.				Витягування (екструдкування) форми об'єкта.	
37.				Вершини, ребра, грані. Графічні текстури.	
38.				Рендеринг тривимірної сцени.	
39.				Текстові об'єкти та їх редагування.	
40.				Анімація. Переміщення по кадрах. Шкала часу. Попередній перегляд анімації.	
41.				Створення анімованої тривимірної моделі.	
42.				Поняття про 3D-друк	
43.				Урок узагальнення та систематизації знань	
Учень/учениця Знаннєва складова Пояснює призначення тривимірного моделювання об'єктів реального світу. Знає основні принципи тривимірного моделювання. Пояснює принцип отримання тривимірного анімованого зображення Діяльнісна складова Створює просторові моделі з використанням тривимірних примітивів. Редагує форму й вигляд тривимірних об'єктів, змінюючи властивості вершин, ребер, граней і поверхонь. Створює анімаційні ефекти Ціннісна складова Оцінює перспективи використання тривимірного моделювання для розв'язання повсякденних задач. Усвідомлює важливість технології тривимірної графіки та 3D-друку в сучасному світі					
Тема 4. Опрацювання табличних даних (15 год.)					
44.				Електронна таблиця, як засіб подання відомостей про однотипні об'єкти.	
45.				Абсолютні та мішані посилання.	
46.				Логічні функції if, and, or, not.	
47.				Розв'язування задач засобами табличного процесора	

№ уро-ку	9-А	9-Б	9-В	Зміст уроку	Примітки
48.				Математичні та статистичні функції – max, min, sum, average, count, countif.	
49.				Розв'язування задач засобами табличного процесора	
50.				Сортування. Прості та розширені фільтри.	
51.				Умовне форматування.	
52.				Обчислення підсумків.	
53.				Діаграми. Вибір типу та побудова діаграм.	
54.				Зображення рядів даних.	
55.				Розв'язування задач із фізики, хімії, математики та інших дисциплін засобами табличного процесора з використанням інтерпретації даних у вигляді діаграм.	
56.				Експорт та імпорт електронних таблиць	
57.				Розв'язування задач із фізики, хімії, математики та інших дисциплін засобами табличного процесора з використанням інтерпретації даних у вигляді діаграм.	
58.				Урок узагальнення та систематизації знань	

Учень/учениця

Знання складова

Пояснює відмінність між посиланнями різних типів.

Називає основні логічні, математичні та статистичні функції та пояснює їх призначення.

Інтерпретує деякі види електронних таблиць як набори відомостей про однотипні об'єкти.

Пояснює призначення функцій і засобів табличного процесора для опрацювання наборів однотипних об'єктів

Діяльнісна складова

Добирає і застосовує доцільну функцію або засіб табличного процесора для розв'язання певної задачі.

Використовує посилання різних типів для опрацювання рядів даних.

Добирає тип діаграми, що є найдоречнішим для візуального подання набору даних.

Уміє будувати та інтерпретувати діаграми різних типів.

Застосовує умовне форматування для унаочнення даних, що задовольняють певні умови.

Розв'язує задачі, що вимагають сортування та обчислення проміжних і загальних підсумків, застосовує прості та розширені фільтри для відбору об'єктів.

Уміє експортувати й імпортувати вміст електронних таблиць

Ціннісна складова

Усвідомлює значення електронних таблиць як засобу для фінансових розрахунків та розв'язання задач із інших дисциплін.

Обґрунтовує вибір типу діаграми для подання набору даних

№ уро-ку	9-А	9-Б	9-В	Зміст уроку	Примітки
Тема 4. Бази даних. Системи керування базами даних (6 год.)					
59.				Поняття та призначення бази даних.	
60.				Поняття системи керування базами даних	
61.				Поняття таблиці, поля, запису, ключа таблиці.	
62.				Зв'язки між записами та таблицями	
63.				Створення таблиць	
64.				Введення і редагування даних різних типів	
65.				Впорядкування та пошук даних	
66.				Фільтрація даних у таблицях.	
67.				Сортування даних у таблицях	
68.				Автоматизоване створення запитів у базі даних	
69.				Виконання індивідуальних навчальних проєктів	
70.				Захист навчальних проєктів	
Учень/учениця Знання складова Дас означення бази даних. Пояснює відмінності подання даних у багатотабличних БД та в електронних таблицях. Пояснює поняття таблиці, поля, запису, ключа таблиці. Пояснює призначення систем керування базами даних Діяльнісна складова Уводить дані в таблиці, усвідомлюючи обмеження, що накладаються структурою бази даних. Сортує дані в таблицях бази за одним чи кількома полями. Фільтрує дані в таблицях. Знаходить у базі дані за певними критеріями відбору, створюючи прості вибіркові запити в автоматизованому режимі. Редагує дані в таблицях Ціннісна складова Усвідомлює переваги використання баз даних в інформаційних системах					

Підручник: Інформатика : підруч. для 6 кл. закл. заг. серед. освіти / О.О. Бондаренко, В.В. Ластовецький, О.П. Пилипчук, Є.А.Шестопапов – Харків.: Вид-во «Ранок», 2019. – 160 с.: іл.

Програма: Інформатика, 5-9 клас. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів (для учнів, які вивчали інформатику в 2-4 класах) зі змінами від 07.06.2017. За Державним стандартом базової і повної загальної середньої освіти від 2011 р. Затверджено Наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 № 804

