

8-А клас. Інформатика, I семестр, 4 год. на тиждень.

Навчальна програма Інформатика 8-9 класи загальноосвітніх навчальних закладів з поглибленого вивчення інформатики, 2016 р.

Дата	№	Тема уроку	Прим.
Основні поняття алгоритмізації (4 год.)			
	1.	Алгоритм та основні поняття алгоритмізації; властивості алгоритмів; способи представлення алгоритмів.	
	2.	Виконавець та система команд виконавця.	
	3.	Базові алгоритмічні структури. Аргументи, результати, проміжні величини.	
	4.	Практична робота «Базові алгоритмічні структури. Типи алгоритмів».	
Мови програмування (4 год.)			
	5.	Етапи розв'язування задач з використанням комп'ютера.	
	6.	Класифікація мов програмування; середовище програмування.	
	7.	Поняття об'єкта; властивості, події та обробники подій; проект і його структура.	
	8.	Практична робота: «Робота у середовищі програмування»	
Лінійні алгоритми (10 год.)			
	9.	Поняття змінної і константи; ім'я та тип; опис стандартних типів.	
	10.	Оператор присвоювання.	
	11.	Арифметичні операції; правила запису арифметичних виразів.	
	12.	Стандартні підпрограми введення-виведення даних.	
	13.	Компоненти для введення та виведення даних.	
	14.	Практична робота: «Розробка лінійних алгоритмів та їх реалізація у вигляді програм»	
	15.	Використання текстових файлів для введення та виведення інформації.	
	16.	Практична робота «Побудова лінійних алгоритмів та їх реалізація у вигляді програм з використанням текстових файлів».	
	17.	Налагодження програм; необхідність і способи описання типів змінних і констант.	
	18.	Комп'ютерне тестування з теми.	
Елементи алгебри логіки (4 год.)			
	19.	Висловлювання. Істинні та хибні висловлювання. Логічні змінні.	
	20.	Логічні вирази; логічні операції; таблиці істинності.	
	21.	Прості та складені логічні вирази; обчислення значень логічних виразів.	
	22.	Практична робота «Побудова логічних виразів та їх обчислення».	
Алгоритми з розгалуженнями (14 год.)			
	23.	Команда розгалуження.	
	24.	Умовний оператор мовою програмування.	
	25.	Практична робота: «Побудова алгоритмів з послідовними розгалуженнями та їх реалізація у вигляді програм»	
	26.	Створення власної бібліотеки навчальних завдань.	
	27.	Вкладені розгалуження.	
	28.	Практична робота: «Побудова алгоритмів з вкладеними розгалуженнями; їх реалізація у вигляді програм»	
	29.	Створення власної бібліотеки навчальних завдань.	
	30.	Команда вибору.	
	31.	Оператор вибору.	
	32.	Практична робота: «Побудова алгоритмів з використанням оператора вибору; їх реалізація у вигляді програм»	
	33.	Створення власної бібліотеки навчальних завдань.	
	34.	Використання компонентів мови програмування для реалізації розгалужень.	
	35.	Створення власної бібліотеки навчальних завдань.	
	36.	Комп'ютерне тестування з теми.	
Математичні основи обчислювальної техніки (6 год.)			
	37.	Поняття про системи числення. Позиційні і непозиційні системи числення.	
	38.	Переведення чисел з десяткової системи числення в довільну і навпаки.	
	39.	Двійкова та шістнадцяткова системи числення.	
	40.	Практична робота «Переведення чисел з десяткової системи числення в двійкову та навпаки»	
	41.	Арифметичні операції в двійковій і шістнадцятковій системах числення.	
	42.	Практична робота «Операції над числами в двійковій і шістнадцятковій системах числення»	

Дата	№	Тема уроку	Прим.
Кодування даних (10 год.)			
	43.	Опрацювання даних як інформаційний процес.	
	44.	Кодування та декодування повідомлень.	
	45.	Одиниці вимірювання довжини двійкового коду.	
	46.	Кодування символів.	
	47.	Кодування графічних даних.	
	48.	Поняття колірної схеми.	
	49.	Кодування звукових даних.	
	50.	Кодування відео даних.	
	51.	Практична робота «Розв'язування задач на визначення довжини двійкового коду даних різних типів»	
	52.	Комп'ютерне тестування з теми.	
Комп'ютер як універсальний пристрій для опрацювання даних (12 год.)			
	53.	Архітектура комп'ютера. Процесор, його будова та призначення.	
	54.	Пам'ять комп'ютера, її види. Зовнішні та внутрішні запам'ятовуючі пристрої.	
	55.	Будова і алгоритм роботи ЕОМ за фон Нейманом. Технічні характеристики складових комп'ютера.	
	56.	Практична робота «Конфігурування комп'ютера під потребу»	
	57.	Історія засобів опрацювання інформаційних об'єктів. Покоління електронних обчислювальних машин (ЕОМ)	
	58.	Класифікація та загальна характеристика програмного забезпечення. Ліцензії на програмне забезпечення, їх типи.	
	59.	Класифікація, основні функції та складові операційних систем.	
	60.	Поняття про ядро операційної системи, інтерфейс користувача, драйвери та утиліти.	
	61.	Архівування даних. Стиснення даних, види стиснення даних. Архіватори. Типи архівів. Операції над архівами.	
	62.	Практична робота «Створення архівів та операції над ними.»	
	63.	Запис даних на оптичні носії. Форматування та копіювання дисків.	
	64.	Дефрагментація пристроїв пам'яті з файловими системами, встановлення розкладу її проведення.	