

Серія «Календарне планування»
Заснована у 2007 році

Календарне планування

Г. О. Новак

ІНФОРМАТИКА

5–11

Книга скачана с сайта <http://e kniga.in.ua>



Издательская группа «Основа» —
«Электронные книги»

Харків
Видавнича група «Основа»
2011

УДК 37.016
ББК 74.263.2
Н72

Новак Г. О.

Н72 Календарне планування. Інформатика. 5–11 класи.
— Х. : Вид. група «Основа», 2011. — 104 с.

ISBN 978-617-00-1025-4.

Наведене календарне планування складено відповідно до чинних програм з інформатики для 5–11 класів. Календарні плани, що пропонуються, є орієнтовними, тому кожен учитель на свій розсуд може вносити корективи залежно від рівня підготовленості учнів, їх індивідуальних особливостей, вибору форм і методів вивчення конкретної теми тощо.

Наведене календарно-тематичне планування не зорієнтовано на використання конкретних підручників.

Для вчителів загальноосвітніх шкіл.

УДК 37.016
ББК 74.263.2

Навчальне видання

Серія «Календарне планування»

НОВАК Ганна Олександрівна

КАЛЕНДАРНЕ ПЛАНУВАННЯ Інформатика. 5–11 класи

Головний редактор *Г. О. Новак*
Відповідальний за видання *Ю. М. Афанасенко*
Технічний редактор *О. В. Лебедева*
Коректор *О. М. Журенко*

Підп. до друку 05.07.2011. Формат 60×90/8.
Папір газет. Гарнітура Шкільна. Друк офсет.
Ум. друк. арк. 6,00. Зам. № 11-07/05-05.

ТОВ «Видавнича група «Основа»
61001 м. Харків, вул. Плеханівська, 66
тел. (057) 731-96-33
e-mail: office@osnova.com.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
Свідоцтво ДК № 2911 від 25.07.2007 р.

ISBN 978-617-00-1025-4

© Новак Г. О., 2011
© ТОВ «Видавнича група «Основа», 2011

ПЕРЕДМОВА

У посібнику пропонується орієнтовне календарно-тематичне планування з інформатики для 5–11 класів. Посібник містить календарне планування з інформатики: для 5–6 класів за програмою курсу «Основи програмування мовою Лого. 5–6 класи», автор: Г. В. Пахомова; для 5–6 класів за програмою пропедевтичного курсу «Інформатика. 5–6 класи», автори: Й. Я. Ривкінд, Г. В. Ломаковська, С. Я. Колесников; для 7–9 класів за програмою курсу «Єдиний базовий курс. 7–9 класи», автори: О. П. Пилипчук, І. І. Сальнікова, Є. А. Шестопалов; для 7-х класів за програмою курсу «Основи інформатики. 7 клас», автори: В. В. Володін, І. Л. Володіна, Ю. О. Дорошенко, Ю. О. Столяров; для 8-х класів — за програмою курсу «Основи інформатики. 8 клас», автори: В. В. Володін, І. Л. Володіна, Ю. О. Столяров; для 9-х класів — за програмою курсу «Основи інформатики. 9 клас», автори: В. В. Володін, І. Л. Володіна; для 9-х класів — за навчальною програмою для учнів 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів, автори: І. О. Завадський, Ж. В. Потапова, Ю. О. Дорошенко; для 10-х класів — за навчальною програмою для учнів 10 класу загальноосвітніх навчальних закладів. Рівень стандарту та академічний

рівень, автори: І. О. Завадський, Ж. В. Потапова, Ю. О. Дорошенко; для 11-х класів — за навчальною програмою для учнів 11 класу загальноосвітніх навчальних закладів. Рівень стандарту та академічний рівень, автори: І. О. Завадський, Ж. В. Потапова, Ю. О. Дорошенко.

Пропоновані календарні плани є орієнтовними, тому вчитель на свій розсуд може вносити корективи залежно від рівня підготовленості учнів, їх індивідуальних особливостей, вибору форм і методів вивчення конкретної теми тощо. Календарно-тематичне планування складено за темами, до кожної наведено програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів, залишено місце для дати та приміток. У тому випадку, якщо в деяких програмах не рекомендується проведення практичних робіт, є додатковий стовпець, де вчитель самостійно може позначити тему та дату проведення практичної роботи.

Резерв часу, передбачений у календарно-тематичному плануванні, вчитель може використати на власний розсуд для повторення, узагальнення та систематизації знань учнів та розв'язування задач.

ОРІЄНТОВНЕ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ З ІНФОРМАТИКИ В 5 КЛАСІ

(за програмою курсу «Основи програмування мовою Лого. 5–6 класи»)

Автор програми: Г. В. Пахомова.

(34 години, 1 година на тиждень)

Програмові вимоги до рівня загально-освітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
I семестр				
Тема 1. Алгоритм і виконавець. Прості команди мови програмування Лого (8 год)				
<p><i>Описують:</i> правила техніки безпеки під час роботи в комп'ютерному кабінеті.</p> <p><i>Називають:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • елементи інтерфейсу програми ЛогоСвіти; • команди керування <i>Черепашкою</i>. <p><i>Пояснюють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • правила опису команд; • поняття: алгоритм, виконавець, програма. <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • включати програму ЛогоСвіти, керувати виведенням і переміщенням її вікон; • використовувати команди керування для розв'язування геометричних задач; • працювати з меню <i>Аркуші</i>, створювати меню проекту; • використовувати поле <i>Команд</i> і діалогове вікно <i>Черепашки</i> для запису команд; • зберігати проект, створювати особисту папку учня 	1		Вступ. Правила техніки безпеки. Ознайомлення з програмою ЛогоСвіти 2.0. Практична робота № 1 «Ознайомлення з програмою ЛогоСвіти»	
	2		Команди керування <i>Черепашкою</i> . Практична робота № 2 «Ознайомлення з командами керування»	
	3		Найпростіші геометричні задачі з кутом повороту, що дорівнює 90°. Практична робота № 3 «Розв'язування геометричних задач»	
	4		Найпростіші геометричні задачі з кутом повороту, що не дорівнює 90°. Практична робота № 4 «Розв'язування геометричних задач»	
	5		Використання діалогового вікна для керування <i>Черепашкою</i> . Практична робота № 5 «Використання діалогового вікна»	
	6		Структура проекту. Використання кнопок для переходу між аркушами. Практична робота № 6 «Використання кнопок»	
	7		Розв'язування задач. Оформлення особистого проекту учня. Практична робота № 7 «Оформлення учнівського проекту»	
	8		Контрольна робота № 1	
Тема 2. Мультиплікація в Лого (8 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • ключові поняття комп'ютерної анімації. <p><i>Наводять приклади:</i> використання анімації.</p> <p><i>Знають:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • елементи поля форм і прийоми роботи з формами; • команди <i>нф</i>, <i>нк</i>, <i>жди</i>, <i>сл</i>; • використання буферу обміну, поняття процедури і правила її записування в середовищі Лого. <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • створювати сценарії анімації і реалізовувати його за допомогою процедур; 	9		Анімація зображення. Використання поля форм. Практична робота № 8 «Анімація зображення»	
	10		Використання графічного редактора для оформлення проекту. Практична робота № 9 «Графічне оформлення проекту»	
	11		Створення анімованих зображень з використанням поля форм. Практична робота № 10 «Створення міні-мультфільму за сценарієм»	
			Створення нових форм. Використання нових форм.	

Програмові вимоги до рівня загально-освітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> використовувати в проекті декілька виконавців <i>Черепашок</i>; працювати з полем форм; використовувати вбудований графічний редактор та інструмент <i>Штамп</i> для графічного оформлення проекту 	12		Практична робота № 11 «Створення нових форм»	
	13		Описування процедур	
	14		Використання процедур. Практична робота № 12 «Створення гри <i>Big з перешкодами</i> »	
	15		Використання випадкових чисел. Практична робота № 13 «Проект «Мозаїка»»	
	16		Контрольна робота № 2	
II семестр				
Тема 3. Оператори циклу (6 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> поняття циклу; відмінність між циклом із заданою кількістю повторів і нескінченним циклом; поняття орнаменту. <p><i>Називають</i> правила опису команд та їх параметрів.</p> <p><i>Розпізнають</i> типи орнаментів.</p> <p><i>Пояснюють</i> правила побудови многокутника, кола, півкола і їх дуг за допомогою команди <i>Повтори</i>.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> описувати цикл за допомогою команд Лого <i>Повтори</i> і <i>Завжди</i>; будувати правильні многокутники, кола, півкола і їх дуги за допомогою команди <i>Повтори</i>; використовувати кнопки для виклику процедур; визначати тип орнаменту і способів його побудови; виділяти базовий фрагмент орнаменту й описувати алгоритм його побудови; будувати з використанням циклу орнамент, що складається з декількох базових фрагментів 	17		Поняття циклу. Опис оператора повтору. Оператори <i>Повтори</i> і <i>Завжди</i> . Практична робота № 14 «Розв'язування геометричних задач»	
	18		Розв'язування геометричних задач з використанням оператора повтору. Практична робота № 15 «Проект «Квіти»»	
	19		Поняття орнаменту. Орнамент навколо нас	
	20		Створення орнаментів у Лого. Практична робота № 16 «Створення орнаментів»	
	21		Створення анімації зі складною траєкторією. Практична робота № 17 «Створення анімації. Рух по складній траєкторії»	
	22		Контрольна робота № 3	
	Тема 4. Робота з текстом. Мультимедійні об'єкти в проектах (11 год)			
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> типи подій для програмування кольору; можливості щодо оформлення проектів за допомогою відео- і музичних файлів. <p><i>Називають:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> прийоми роботи з текстовими вікнами; команди створення, зміни властивостей і виведення тексту в текстове вікно; послідовність дій для вставлення в проект відео- і музичних файлів, створення музичних і звукових фрагментів. 	23		Правила введення, редагування і форматування тексту. Практична робота № 18 «Використання текстових вікон»	
	24		Команди для керування текстовими вікнами. Практична робота № 19 «Проект Вірш»	
	25		Організація діалогу в проектах. Практична робота № 20 «Проект Діалог»	
	26		Програмування кольору	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<p><i>Знають</i> команди <i>Відповідь</i> і <i>Запитай</i>, їх параметри.</p> <p><i>Уміють</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • створювати, копіювати, змінювати властивості текстових вікон; • вводити, редагувати і форматовувати текст всередині текстового вікна; • використовувати текстові вікна для оформлення проекту; • використовувати команди для організації діалогу в проектах; • програмувати колір з використанням палітри графічного редактора; • використовувати програмування кольору в проектах; • використовувати відео- і музичні файли; • записувати звук за допомогою мікрофона; • використовувати музичний редактор для створення мелодій; • використовувати команди Лого для створення мелодій; • створювати сценарій творчого проекту, добирати матеріал для нього; • реалізовувати поставлені задачі у творчій індивідуальній або груповій роботі; • аналізувати отримані результати; • демонструвати свою роботу, розказувати про неї, відповідати на запитання 	27		Використання можливості програмування кольору в проектах. Практична робота № 21 «Проект Лабіринт»	
	28		Оформлення проектів: вставлення музики і відео в проект. Практична робота № 22 «Вставлення музики і відео»	
	29		Запис звуку. Практична робота № 23 «Запис звуку»	
	30		Використання вбудованого музичного редактора для створення мелодій. Практична робота № 24 «Створення мелодії»	
	31		Створення індивідуальних творчих проектів	
	32		Презентація індивідуальних проектів учнів	
	33		Контрольна робота № 4	
	34		Узагальнення матеріалу, вивченого за рік	

ОРІЄНТОВНЕ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ З ІНФОРМАТИКИ В 5 КЛАСІ

(за програмою курсу «Інформатика. 5 клас»)

Автори програми: Й. Я. Ривкінд, Г. В. Ломаковська, С. Я. Колесников.

(32 години + 3 години резервного часу, 1 година на тиждень)

Програмові вимоги до рівня загально-освітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
I семестр				
Вступ (1 год)				
<p><i>Дотримуються правил</i> техніки безпеки і поведінки під час роботи в комп'ютерному кабінеті.</p> <p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> поняття інформація й інформаційні процеси; основні складові частини сучасного комп'ютера і сфери його застосування 	1		Техніка безпеки під час роботи за комп'ютером і правила поведінки в комп'ютерному кабінеті. Інформація. Інформаційні процеси. Основні блоки комп'ютера, їх призначення. Сфери застосування сучасного комп'ютера. Увімкнення комп'ютера, запуск програми. Закінчення сеансу роботи	
Тема 1. Операційна система Windows. Вікна. Файлова система. Операції з папками і файлами (9 год)				
<p><i>Описують</i> елементи вікна та їх призначення.</p> <p><i>Виконують</i> основні операції над папками і файлами.</p> <p><i>Ознайомлюються з поняттями:</i> диск та його види, файл і папка, коренева папка, дерево папок, ім'я файла і папки.</p> <p><i>Вміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> вмикати та вимикають комп'ютер (закінчувати сеанс роботи), під'єднуватися до локальної мережі; запускати програми за допомогою значка на <i>Робочому столі</i> і з меню <i>Пуск</i>. <p><i>Виконують операції з вікнами:</i> згортання, закривання, зміна розмірів і розташування, переключення між вікнами.</p> <p><i>Переглядають</i> уміст дисків і папок за допомогою вікна <i>Мій комп'ютер</i>.</p> <p><i>Змінюють</i> режим перегляду і впорядкування значків.</p> <p><i>Виконують основні операції з папками:</i> створення, знищення, перейменування за допомогою команд меню.</p> <p><i>Змінюють</i> рисунок фону і заставку екрана.</p> <p><i>Скасовують</i> останню дію</p>	2		Операційна система Windows. Вікна, їх елементи. Зміна розмірів і розташування вікон. Смуги прокручування. Переключення між вікнами	
	3		Операційна система Windows. Вікна, їх елементи. Зміна розмірів і розташування вікон. Смуги прокручування. Переключення між вікнами	
	4		Вікно <i>Мій комп'ютер</i> . Диски, види дисків. Локальні й мережні диски, їх імена. Файли. Ім'я файла. Папки, ім'я папки. Дерево папок. Навігація по дисках і папках (зміна поточного диска (папки), кнопки <i>Вгору</i> , <i>Назад</i> , <i>Вперед</i>). Зміна вигляду й порядку виведення значків у папці	
	5		Створення і знищення папок, зміна імені папки за допомогою контекстного меню. Скасування останньої операції	
	6		Копіювання і переміщення файлів і папок	
	7		Самостійна робота	
	8		Настроювання екрана	
	9		Робота з логічними програмами	
	10		Контрольна робота № 1	
	Тема 2. Графічний редактор Paint. Інструменти й палітра (5 год)			
<p><i>Виконують</i> копіювання і перенесення фрагментів рисунків, будують рисунки, симетричні відносно прямої</p>	11		Графічний редактор Paint. Інструменти й палітра	

Програмові вимоги до рівня загально-освітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<p><i>Вміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> створювати нескладні рисунки, використовуючи інструменти й палітру. виділяти, копіювати, переносити частину рисунка. повертати, розтягувати, стискати рисунок. <p><i>Змінюють</i> кольори палітри.</p> <p><i>Будують</i> рисунки, симетричні відносно прямої</p>	12		Робота з фрагментами рисунка	
	13		Перетворення рисунків	
	14		Симетричні фігури	
	15		Контрольна робота № 2	
	16		Узагальнення матеріалу, вивченого за I семестр	
II семестр				
Тема 3. Алгоритми й виконавці (9 год)				
<p><i>Описують поняття:</i> команда й алгоритм, виконавці алгоритму.</p> <p><i>Складають</i> лінійні алгоритми, алгоритми з розгалуженням і з циклом для різних виконавців.</p> <p><i>Керують</i> виконавцем <i>Черепашка</i> в безпосередньому режимі.</p> <p><i>Складають</i> лінійні алгоритми й алгоритми з циклом для виконавця <i>Черепашка</i></p>	17, 18		Алгоритми й виконавці. Способи запису алгоритму. Лінійні алгоритми й алгоритми з розгалуженням	
	19		Виконавець <i>Черепашка</i> , його система команд. Робота з виконавцем у безпосередньому режимі з використанням кутів 90° і 180°. Команда <i>Color</i>	
	20		Кути повороту	
	21–23		Складання і виконання лінійних алгоритмів для виконавця <i>Черепашка</i>	
	24		Самостійна робота	
	25		Контрольна робота № 3	
Тема 4. Текстовий редактор WordPad (9 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> призначення текстового редактора; види вирівнювання тексту в абзаці; правила створення нового документа; правила введення тексту. <p><i>Ознайомлюються:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> з елементами вікна редактора; шрифтами та їх властивостями; зі способами розміщення на сторінці прозового і віршованого текстів. <p><i>Відкривають</i> документ з диска за допомогою піктограми з вікна папки і за допомогою кнопки на панелі інструментів з вікна редактора.</p> <p><i>Переглядають</i> багатосторінкові документи.</p> <p><i>Виділяють</i> фрагменти тексту: слова, рядок, абзац, кілька рядків, кілька абзаців, довільний поточний текст.</p> <p><i>Редагують</i> текст.</p> <p><i>Скасовують</i> останню дію.</p> <p><i>Створюють</i> у редакторі невеличкий документ із прозовим текстом.</p> <p><i>Створюють</i> у редакторі невеличкий документ із віршованим текстом.</p> <p><i>Зберігають</i> документ на диску за допомогою кнопки на панелі інструментів</p>	26, 27		Текстовий редактор WordPad. Уведення, редагування і форматування тексту	
	28		Робота з фрагментами тексту	
	29		Самостійна робота	
	30		Створення нового документа	
	31		Створення документа з рисунками	
	32		Контрольна робота № 4	
	33, 34		Робота з розвивальними програмами	
	35		Узагальнення матеріалу, вивченого за рік	

ОРІЄНТОВНЕ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ З ІНФОРМАТИКИ В 6 КЛАСІ

(за програмою курсу «Основи програмування мовою Лого. 5–6 класи»)

Автор програми: Г. В. Пахомова.

(34 години, 1 година на тиждень)

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
I семестр				
Тема 1. Алгоритм і виконавець (9 год)				
<p><i>Знають:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> правила техніки безпеки під час роботи на комп'ютері; правила поведінки в кабінеті інформатики; санітарні норми роботи на комп'ютері; об'єкти та команди керування об'єктами мови Лого; типи та властивості алгоритмів. <p><i>Описують</i> елементи інтерфейсу програми ЛогоСвіти.</p> <p><i>Називають:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> властивості об'єктів; команди керування об'єктами; способи подання алгоритмів. <p><i>Пояснюють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> правила опису команд та процедур; поняття «алгоритм», «виконавець», «програма»; поняття координати об'єкту; відносне та абсолютне переміщення. <p><i>Розв'язують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> задачі на моделювання руху; геометричні задачі. <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> вмикати програму ЛогоСвіти 2.0; працювати з меню програми ЛогоСвіти 2.0; керувати об'єктами: проект, Черепашка, текстове вікно, кнопка; використовувати команди для розв'язування геометричних задач; будувати графічні зображення за координатами; будувати блок-схеми алгоритмів різних типів 	1		Мова Лого та середовище ЛогоСвіти. Практична робота № 1 «Мова Лого та середовище ЛогоСвіти»	
	2		Об'єкти та команди. Практична робота № 2 «Проект «Сніжинки»»	
	3		Об'єкти та команди. Практична робота № 3 «Об'єкти та команди»	
	4		Координати Черепашки. Практична робота № 4 «Координати Черепашки»	
	5		Побудова графічних зображень за координатами. Практична робота № 5 «Побудова графічних зображень за координатами»	
	6		Моделювання руху. Практична робота № 6 «Моделювання руху»	
	7		Властивості алгоритмів. Запис алгоритмів. Практична робота № 7 «Запис алгоритмів»	
	8		Побудова блок-схем. Практична робота № 8 «Побудова блок-схем»	
	9		Контрольна робота № 1	
Тема 2. Змінна та її значення (6 год)				
<p><i>Знають:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> описування математичних дій та виразів мовою Лого; команди для введення та виведення значення змінної. <p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> поняття змінної; правила створення змінних у мові Лого. 	10		Математичні вирази	
	11		Розв'язування математичних задач. Практична робота № 9 «Математичні вирази»	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<p><i>Називають</i> команди для виведення результату обчислень.</p> <p><i>Пояснюють</i> процес створення та роботи зі змінними.</p> <p><i>Розв'язують</i> математичні задачі з використанням математичних виразів та змінних.</p> <p><i>Вміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> записувати математичний вираз за правилами мови Лого; вводити значення математичного виразу до проекту; створювати змінні та змінювати їх значення; використовувати змінні для розв'язування математичних задач; створювати проекти для наочного подання розв'язань математичних задач 	12		Змінна в Лого. Практична робота № 10 «Розв'язування задач»	
	13		Введення та виведення значення змінної. Практична робота № 11 «Введення та виведення значення змінної»	
	14		Практичне використання змінних у проєктах. Практична робота № 12 «Проект “Простий калькулятор”»	
	15		Контрольна робота № 2	
Тема 3. Розгалужені алгоритми (8 год)				
<p><i>Знають:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> як описати алгоритм розгалуження мовою Лого; повну та неповну форму запису умовного оператора; логічні датчики Лого. <p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> поняття розгалуження; правила використання логічних датчиків у Лого; засоби для організації діалогу в програмі 	16		Умовний оператор. Практична робота № 13 «Проект “Угадайка”»	
II семестр				
<p><i>Називають:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> команди для опису умов та умовного оператора; команди та датчики для організації діалогу. <p><i>Розв'язують</i> математичні задачі з розгалуженням.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> записувати умову за правилами мови Лого; описувати алгоритм розгалуження за допомогою умовного оператора; використовувати логічні датчики для розв'язування задач; створювати проекти з використанням діалогу програми та користувача 	17		Логічні датчики. Практична робота № 14 «Логічні датчики»	
	18		Розв'язування математичних задач з розгалуженням. Практична робота № 15 «Розв'язування математичних задач»	
	19		Розв'язування задач. Практична робота № 16 «Розв'язування задач»	
	20		Програмування діалогів. Практична робота № 17 «Проект “Меню вибору”»	
	21		Розв'язування задач з програмування діалогів	
	22		Практична робота № 18 «Калькулятор з меню вибору операцій»	
	23		Контрольна робота № 3	
Тема 4. Процедури з параметрами (9 год)				
<p><i>Знають:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> як описувати процедури без параметрів, з одним та декількома параметрами; 	24		Процедура з одним параметром. Практична робота № 19 «Процедура з одним параметром»	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> • правила застосування процедур; • використання інструменту <i>Бігунок</i> у проектах. • істанням процедур <p><i>Пояснюють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • необхідність використання параметрів у процедурі для розв'язування конкретної задачі; • поняття рекурсії. <p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • взаємозв'язок процедур у проектах; • алгоритм роботи рекурсії в програмі; • поняття хвостової та вкладеної рекурсії; • властивості інструменту <i>Бігунок</i> та команди для їх зміни. <p><i>Розв'язують</i> задачі з використанням процедур різних типів.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • описувати процедуру за правилами мови Лого; • використовувати процедури різних типів для розв'язування задач; • використовувати рекурсію для побудови геометричних спіралей (геометричні задачі); • створювати проекти з викор 	25		Створення процедур з одним параметром. Практична робота № 20 «Створення процедур з одним параметром»	
	26		Одна процедура викликає іншу процедуру. Практична робота № 21 «Одна процедура викликає іншу процедуру»	
	27		Процедура з декількома параметрами. Практична робота № 22 «Процедура з декількома параметрами»	
	28		Рекурсія в алгоритмах. Практична робота № 23 «Рекурсія в алгоритмах»	
	29		Побудова спіралей. Практична робота № 24 «Побудова спіралей»	
	30		Інструмент <i>Бігунок</i> . Практична робота № 25 «Інструмент <i>Бігунок</i> »	
	31		Використання інструменту <i>Бігунок</i> і рекурсії. Практична робота № 26 «Використання інструменту <i>Бігунок</i> і рекурсії»	
	32		Контрольна робота № 4	
	33, 34		Узагальнення матеріалу, вивченого за рік	

ОРІЄНТОВНЕ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ З ІНФОРМАТИКИ В 6 КЛАСІ

(за програмою курсу «Інформатика. 6 клас»)

Автори програми: **Й. Я. Ривкінд, Г. В. Ломаковська, С. Я. Колесников.**

(33 години + 2 години резервного часу, 1 година на тиждень)

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки	
I семестр					
Вступ (2 год)					
<i>Дотримуються правил</i> техніки безпеки і поведінки під час роботи в комп'ютерному кабінеті.	1		Вступ. Техніка безпеки під час роботи за комп'ютером і правила поведінки в комп'ютерному кабінеті		
<i>Описують</i> поняття об'єкт, класифікацію об'єктів та їх властивості	2		Об'єкти		
Тема 1. Операційна система Windows. Вікна (7 год)					
<i>Виконують</i> операції з об'єктами вікон: встановлюють прапорці, вибирають перемикач, встановлюють значення лічильника та заповнюють текстові поля. <i>Переглядають</i> уміст папок за допомогою програми <i>Провідник</i> . <i>Знаходять</i> файли і папки, використовують шаблони імен. <i>Створюють</i> і видаляють ярлики. <i>Визначають</i> властивості об'єктів <i>Файл</i> і <i>Папка</i> , ім'я файла, його розширення, шлях до файла або папки, повне ім'я. <i>Використовують</i> об'єкт <i>Кошик</i> . <i>Виділяють</i> групу об'єктів. <i>Копіюють</i> та переносять групу об'єктів. <i>Настроюють</i> мишу	3		Операційна система Windows. Вікна		
	4, 5		Програма <i>Провідник</i>		
	6, 7		Операції над групами папок і файлів		
	8		Настроювання миші		
	9		Контрольна робота № 1		
	Тема 2. Текстовий редактор Word (7 год)				
	<i>Вивчають:</i> • основні елементи вікна текстового редактора Word; • призначення основних елементів вікна текстового редактора; • способи форматування символів та абзаців; • особливості друку документів. <i>Вміють:</i> • завантажувати текстовий редактор Word; • змінювати вигляд програмного вікна; • відкривати, зберігати документи	10		Текстовий редактор Word	
11			Редагування тексту		
12			Форматування символів		
13			Форматування абзаців		
14			Створення нового документа		
15			Друкування документа		
16			Контрольна робота № 2		

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<p>Виконують завдання на редагування тексту, вставляння до тексту символів, яких немає на клавіатурі.</p> <p>Використовують буфер обміну.</p> <p>Здійснюють пошук та заміну в тексті, перевірку правопису.</p> <p>Використовують графічні об'єкти в документі</p>				
II семестр				
Тема 3. Алгоритми й виконавці. Виконавець Черепашка (9 год)				
<p>Вивчають:</p> <ul style="list-style-type: none"> систему команд виконавця <i>Черепашка</i>; поняття циклу, вкладеного циклу, процедури, процедури з аргументами. <p>Ознайомлюються з виконавцями алгоритмів, прийомами планування алгоритмів побудови зображень, можливостями процедур та процедур з аргументами.</p> <p>Складають лінійні алгоритми та алгоритми з циклом.</p> <p>Виконують алгоритми виконавця <i>Черепашка</i>.</p> <p>Використовують цикли та вкладені цикли.</p> <p>Складають та використовують процедури і процедури з аргументами</p>	17, 18		<i>Черепашка</i> і цикли	
	19, 20		<i>Черепашка</i> і вкладені цикли	
	21, 22		Процедури	
	23, 24		Процедури з аргументами	
	25		Контрольна робота № 3	
Тема 4. Графічний редактор CorelDraw (9 год)				
<p>Вивчають призначення, об'єкти та можливості графічного редактора CorelDraw.</p> <p>Ознайомлюються зі способами дій над об'єктами.</p> <p>Відкривають та зберігають файл із рисунком.</p> <p>Змінюють розмір робочого поля.</p> <p>Виділяють об'єкти.</p> <p>Створюють об'єкт рисунка за допомогою інструментів.</p> <p>Виконують операції над об'єктами.</p> <p>Створюють рисунки</p>	26		Графічний редактор CorelDraw	
	27, 28		Створення графічних об'єктів	
	29, 30		Операції над об'єктами	
	31, 32		Приклади створення рисунків	
	33		Контрольна робота № 4	
	34		Робота з розвивальними програмами	
35		Узагальнення матеріалу, вивченого за рік		

ОРІЄНТОВНЕ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ З ІНФОРМАТИКИ В 7 КЛАСІ

**(за програмою курсу «Інформатика. Єдиний базовий курс. 7–9 класи»)
Автори програми: О. П. Пилипчук, І. І. Сальнікова, Є. А. Шестопапов.
(34 години, 1 година на тиждень)**

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
I семестр				
Тема 1. Техніка безпеки. Інформація та інформаційні процеси (5 год)				
<p><i>Знають:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • правила техніки безпеки під час роботи за комп'ютером; • правила поведінки в кабінеті інформатики; • санітарні норми роботи на комп'ютері; • базовий склад комп'ютера; • визначення інформатики як науки; • види й властивості інформації; • основні інформаційні процеси; • приклади різних носіїв інформації; • принципи та можливості кодування інформації; • одиниці вимірювання об'єму інформації. <p><i>Мають уявлення про:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • поняття шуму, взаємоперетворення інформації та шуму; • кодову таблицю символів; • принципи запису інформації на зовнішні носії; • сучасні засоби зберігання інформації; • інформаційні технології. <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • надавати першу допомогу потерпілому у випадку ураження електричним струмом; • оперувати поняттям «інформація» та «повідомлення»; • готувати комп'ютер до роботи; • виконувати основні дії мишею; • користуватися клавіатурою комп'ютера; • завантажувати тренажери й працювати з ними; • працювати з тестовою системою; • правильно розпочинати та закінчувати роботу з комп'ютером 	1		Техніка безпеки під час роботи за комп'ютером. Правила поведінки в комп'ютерному кабінеті. Підготовка комп'ютера до роботи. Завершення роботи з комп'ютером. Практична робота № 1 «Тренажер миші»	
	2		Інформатика та інформація. Властивості інформації. Інформаційні процеси	
	3		Носії інформації. Форми й способи подання інформації. Види інформації. Інформація і шум, їх взаємне перетворення. Практична робота № 2 «Клавіатурний тренажер»	
	4		Кодування інформації. Кодова таблиця символів ASCII. Об'єм інформації	
	5		Засоби зберігання та опрацювання інформації. Інформаційні технології	
Тема 2. Інформаційна система (6 год)				
<p><i>Знають:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • структуру інформаційної системи; • склад програмного забезпечення комп'ютера; • призначення основних пристроїв комп'ютера; • основні характеристики й функції мікропроцесора; • пристрої введення та виведення інформації; • будову клавіатури; 	6		Структура інформаційної системи. Склад комп'ютера. Програмне забезпечення та його класифікація. Комп'ютерні мережі та їх класифікація	
	7		Апаратна частина комп'ютера. Пристрої введення та виведення інформації. Практична робота № 3 «Тренажер редагування тексту»	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> • пристрої зовнішньої та внутрішньої пам'яті комп'ютера; • види носіїв та їх основні характеристики; • новітні пристрої пам'яті; • технічні характеристики комп'ютера; • основні події з історії розвитку комп'ютера; • покоління комп'ютерів та їх особливості; • галузі застосування комп'ютерів; • імена видатних учених в історії створення й розвитку комп'ютерної техніки. <p>Мають уявлення про:</p> <ul style="list-style-type: none"> • принцип роботи комп'ютера; • взаємодію складових частин комп'ютера; • комп'ютерні мережі та їх апаратні компоненти; • налаштування основних пристроїв комп'ютера; • материнську плату комп'ютера; • системну шину комп'ютера; • системну шину й порти; • призначення контролерів, адаптерів; • пристрої для організації комп'ютерних мереж; • принципи розміщення інформації на дисках; • перспективи розвитку комп'ютерної техніки. <p>Уміють:</p> <ul style="list-style-type: none"> • знаходити відомості про систему та визначати основні характеристики комп'ютера; • класифікувати програмне забезпечення; • користуватися різними групами клавіш на клавіатурі; • редагувати прості тексти 	8		Клавіатура	
	9		Пам'ять комп'ютера	
	10		Історія розвитку комп'ютерів. Галузі застосування комп'ютерів	
	11		Контрольна робота № 1	
Тема 3. Операційна система Windows (початок) (10 год)				
<p>Знають:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основні етапи виникнення та розвитку операційної системи Windows; • призначення та основні функції ОС Windows; • поняття файла, його імені та розширення; • поняття папки, шляху до файлу, специфікації файлу; • імена зовнішніх запам'ятовувальних пристроїв комп'ютера; • основні об'єкти робочого столу Windows; • елементи діалогових та інформаційних вікон; • основні характеристики комп'ютера; • властивості файлу, папки та ярлики; • порядок формування робочого столу; • структуру вікна папки <i>Мій комп'ютер</i>; • кнопки керування вікном і контекстне меню; 	12		Основні поняття ОС Windows. Класифікація операційних систем. Файлова система. Папки і файли	
	13		Робочий стіл Windows	
	14		Діалогові та інформаційні вікна. Властивості комп'ютера, панелі задач і меню <i>Пуск</i> , файлу, папки, ярлика. Інформаційні вікна	
	15		Формування робочого столу. Графічна здатність екрану	
	16		Контрольна робота № 2	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> • правила роботи з текстовим редактором; • правила набору й редагування тексту; • правила роботи з рядками і фрагментами тексту; • правила роботи з папками та її елементами; • призначення папки <i>Кошик</i> 				
II семестр				
<p><i>Мають уявлення про:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • склад операційної системи; • класифікацію операційних систем; • інтерфейс користувача ОС Windows; • типи файлів; • особливості виконуваних файлів. <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • вибирати об'єкти операційної системи для опрацювання; • змінювати властивості об'єктів, виконувати операції з ними; • виводити на екран інформацію про файли, що знаходяться на зовнішніх носіях; • копіювати, вилучати, перейменувати файли та папки; • відновлювати об'єкти з папки <i>Кошик</i>; • створювати папки на локальних дисках і розміщувати їх ярлики на робочому столі; • форматовувати шрифт і друкувати текстові документи; • створювати, редагувати й зберігати прості текстові документи; • виконувати пошук потрібних файлів; • запускати на виконання програми; • завантажувати програми різними способами та коректно завершувати їх роботу; • виконувати основні дії з об'єктами ОС Windows 	17		Вікно папки <i>Мій комп'ютер</i>	
	18		Текстовий редактор <i>Блокнот</i> . Меню <i>Файл</i> . Правила набору тексту. Практична робота № 4 «Переміщення в тексті. виправлення помилок. Збереження документа»	
	19		Робота з рядками і фрагментами тексту. Практична робота № 5 «Форматування шрифтів. Друкування документа»	
	20		Вікна папок. Меню <i>Вид</i> . Панель інструментів. Практична робота № 6 «Видалення об'єкта. Відновлення видаленого об'єкта»	
	21		Контрольна робота № 3	
Тема 4. Растровий графічний редактор Paint (4 год)				
<p><i>Знають:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • основні поняття комп'ютерної графіки; • призначення й основні функції графічного редактора; • типи графічних файлів; • основні операції створення та редагування зображень за допомогою графічного редактора; • правила роботи в середовищі графічного редактора. <p><i>Мають уявлення про:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • структуру растрового зображення; • відмінності між різними графічними форматами. <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • завантажувати графічний редактор Paint; 	22		Комп'ютерна графіка. Графічний редактор Paint. Практична робота № 7 «Основні інструменти для роботи з рисунком»	
	23		Створення рисунка. Практична робота № 8 «Рисунки ліній та фігур. Робота з кольором. Очищення рисунка та його фрагментів»	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> користуватися інструментами, що надає графічний редактор Paint; змінювати параметри інструментів графічного редактора Paint; створювати прості рисунки засобами графічного редактора Paint; робити написи на рисунках; зберігати графічні зображення в різних форматах; зберігати фрагменти рисунків 	24		Робота з фрагментами рисунка. Практична робота № 9 «Введення й форматування тексту. Збереження фрагмента рисунка. Збереження рисунка»	
	25		Контрольна робота № 4	
Тема 5. Текстовий процесор MS Word (початок) (9 год)				
<p><i>Знають:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> призначення та основні функції текстового процесора MS Word; правила роботи з текстовим процесором MS Word; правила набору й редагування тексту; основні операції, що можна виконувати з текстом за допомогою текстового процесора MS Word; об'єкти текстового процесора MS Word та їх властивості; основні режими роботи текстового процесора; правила створення та редагування документів; правила форматування тексту; правила пошуку й заміни фрагментів тексту. <p><i>Мають уявлення про</i> класифікацію програм для опрацювання текстових документів.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> завантажувати текстовий процесор MS Word; створювати новий текстовий документ; редагувати й зберігати текст на зовнішніх носіях, друкувати текст; працювати з текстом, що зберігається на зовнішніх носіях; створювати новий документ на базі існуючого; працювати з фрагментами тексту; створювати новий текст з фрагментів інших текстових документів; здійснити пошук і виправляти орфографічні та граматичні помилки; створювати маркіровані та нумеровані списки; змінювати шрифт, розмір, накреслення шрифту, колір тексту; вирівнювати абзаци, встановлювати відступи, інтервали між абзацами та між рядками 	26		Ознайомлення з текстовим процесором MS Word. Діалогове вікно <i>Параметри сторінки</i>	
	27		Створення нового документа. Правила набирання тексту. Перевірка орфографії	
	28		Практична робота № 10 «Створення нового документа»	
	29		Робота з фрагментами тексту. Буфер обміну. Меню <i>Правка</i> . «Швидкі» клавіші. Скасування помилкових команд	
	30		Робота з існуючим документом. Створення списків. Меню <i>Вікно</i> . Діалогове вікно <i>Списки</i>	
	31		Практична робота № 11 «Робота з існуючим документом»	
	32		Добір і зміна шрифту. Діалогове вікно <i>Шрифт</i> . Вид шрифту (гарнітура), накреслення, розмір шрифту. Колір тексту. Спеціальні ефекти	
	33		Форматування абзаців. Діалогове вікно <i>Абзац</i> . Табуляція. Робота з колонками	
	34		Контрольна робота № 5	

ОРІЄНТОВНЕ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ З ІНФОРМАТИКИ В 7 КЛАСІ

(за програмою курсу «Основи інформатики. 7 клас»)

Автори програми: В. В. Володін, І. Л. Володіна,

Ю. О. Дорошенко, Ю. О. Столяров.

(35 годин, 1 година на тиждень)

Перший варіант (незалежне вивчення розділів

Комп'ютерні технології та Основи алгоритмізації)

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
I семестр				
Тема 1. Основи роботи за комп'ютером (5 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • умови існування інформації; • засоби зберігання інформації, використовувани першими обчислювальними пристроями; • перші обчислювальні пристрої, пристрої введення та виведення інформації, різних видів програмного забезпечення; • дії, що виконують одинарним та подвійним клацаннями миші; • види комп'ютерних вірусів; • ознаки, за якими можна встановити, що комп'ютер заражений комп'ютерним вірусом; • програми створення архівів; • означення інформатики, інформації; • властивості інформації; • відмінність Аналітичної машини від попередніх винаходів, її вплив на подальший розвиток обчислювальної техніки; • поняття «архітектура комп'ютера»; • призначення системної магістралі та основних вузлів персонального комп'ютера; • призначення різних видів програмного забезпечення; • призначення операційної системи; • призначення <i>Панелі завдань</i>; • структуру звичайного вікна ОС Windows; • види вікон та їх відмінності від інших елементів; • правила записування назв файла; • шлях до файла; • різні способи знаходження папок та файлів і методи їх оптимізації; • поняття вкладеної папки; • призначення форматування дискет; • призначення архівування файлів. <p><i>Характеризують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • основні етапи розвитку обчислювальної техніки; • основні елементи сучасного комп'ютера; • різні покоління комп'ютерів; • комп'ютерні віруси та антивірусні програми. 	1, 2		Обчислювальна система. Історія розвитку обчислювальної техніки	
	3		Операційна система. Практична робота № 1 «Ознайомлення з основними елементами інтерфейсу ОС Windows»	
	4		Операційна система. Практична робота № 2 «Робота з файлами і папками»	
	5		Основи роботи з дисками. Архіватори. Віруси та антивірусні програми. Практична робота № 3 «Робота з дисками. Архівування та розархівування файлів»	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<p><i>Дотримуються:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • правил техніки безпеки під час роботи на комп'ютері; • правил записування назв файлів; • заходів безпеки щодо запобігання зараження комп'ютера вірусом. <p><i>Оцінюють</i> обсяг інформації.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • вмикати та вимикати комп'ютер; • користуватися мишею; • виділяти та переміщувати об'єкти й вікна на екрані; • викликати контекстне меню; • працювати з вікнами різних видів у різних режимах; • змінювати розмір вікон; • змінювати режими відтворення вікон; • запускати програми на виконання в різні способи; • записувати назви файлів та папок, а також шляхи до них; • знаходити файли та папки на комп'ютері в різні способи, оптимізувати пошук; • створювати, копіювати, переміщувати, видаляти файли, папки та ярлики; • працювати з <i>Провідником</i>; • форматовувати дискети; • записувати інформацію на знімні носії за вказаною адресою; • формувати архіви різних типів; • видобувати файли з архівів; • перевіряти комп'ютер на наявність комп'ютерних вірусів 				
Тема 2. Текстовий процесор (3 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • призначення та основні функції текстового редактора; • поняття редагування та форматування тексту; • основні елементи вікна MS Word; • пункти <i>Головного меню</i> текстового процесора та їх призначення; • послідовність дій для виділення та копіювання фрагментів тексту; • зміну масштабу тексту на екрані; • способи вирівнювання абзаців; • етапи змінювання властивостей шрифту у виділеному фрагменті тексту; • послідовність дій для пошуку в текстовому документі потрібного слова із подальшою його заміною; • послідовність дій для вставлення в текстовий документ символу, рисунка з колекції та зображення з файла і зміни їх властивостей; • порядок дій для групування рисунків; • відмінність між текстовим редактором та текстовим процесором; • способи запуску текстового процесора; • призначення <i>Головного меню</i> та <i>Панелі інструментів</i> текстового процесора; • поняття абзацу та його створення; 	6		<p>Призначення та основні функції текстового редактора. Текстові процесори. Поняття редагування та форматування тексту. Способи запуску текстового процесора. Горизонтальне меню та <i>Панелі інструментів</i> середовища. Основні елементи вікна MS Word.</p> <p>Практична робота № 4 «Введення та редагування тексту. Збереження текстового документа»</p>	
	7		<p>Форматування тексту. Копіювання фрагментів тексту. Робота з абзацами. Види вирівнювання абзаців. Зміна властивостей шрифту.</p> <p>Практична робота № 5 «Форматування тексту» Вставлення об'єктів у текстові документи. Створення рисунка за допомогою автофігур. Групування рисунків.</p>	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> • призначення недрукованих символів; • призначення автофігур та правила їх створення; • призначення групування рисунків. <p><i>Характеризують</i> основні елементи вікна MS Word.</p> <p><i>Дотримуються</i> правил введення тексту.</p> <p><i>Аналізують</i> вигляд тексту для визначення принципів його форматування.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • завантажувати текстовий процесор та його документи в різні способи; • вводити, виділяти, редагувати та формувати тексти; • зберігати текстові документи; • змінювати масштаб текстового документа на екрані; • створювати абзаци в текстових документах та змінювати їх властивості (шрифт та його характеристики, вирівнювання абзацу, абзацні відступи, червоний рядок тощо); • виконувати пошук у текстовому документі потрібного слова із подальшою його заміною; • вставляти в текстовий документ символи, рисунки з колекції та зображення з файла і змінювати їх властивості; • створювати автофігури, групувати їх та змінювати їх властивості; • самостійно створювати макети документів різного призначення 	8		Практична робота № 6 «Вставлення символів та рисунків із файла. Створення автофігур»	
Тема 3. Основи алгоритмізації та програмування (3 год)				
<p><i>Описують поняття:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • алгоритм та його властивості; • виконавець алгоритму та системи команд виконавця; • мова програмування та комп'ютерної програми; • службові слова, величини, змінні та сталі величини; <p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • властивості алгоритмів; • загальну структуру програми, записаної НАМ; • характеристики величин; • види та типи величин; • арифметичні дії та їх позначення, які використовують у НАМ; • процедури введення та виведення змінних у НАМ; • основні елементи вікна середовища програмування АЛГО; • призначення вікон середовища АЛГО; • призначення шаблонів та їх використання; • послідовність дій для збереження та відкриття файлу, що містить текст програми, у середовищі програмування АЛГО; <p><i>Наводять приклади</i> алгоритмів, які трапляються людині в різних галузях життя.</p>	9		Поняття алгоритму. Властивості алгоритмів. Виконавець алгоритму. Мови програмування та комп'ютерні програми. Навчальна Алгоритмічна Мова (НАМ). Службові слова. Загальна структура програми, записаної Навчальною Алгоритмічною Мовою. Величини. Змінні та сталі величини. Типи змінних величин, визначені в НАМ. Правила записування розділу опису сталих та змінних величин у НАМ. Аргументи, результати, проміжні величини. Оператор присвоювання. Процедури введення та виведення значень величин. Лінійні алгоритми. Етапи розв'язування задач	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> призначення розділу опису величин у тексті програми; призначення та дію оператора присвоєння; призначення та використання впорядкування тексту програми; призначення компіляції програми; подальші дії під час компіляції програми в разі виникнення помилки; правила записування числа у звичайному вигляді, якщо у програмі використовувався стандартний вигляд. <p><i>Характеризують</i> величини, які використовують у програмах.</p> <p><i>Використовують</i> систему умовних позначень, прийнятих у НАМ.</p> <p><i>Розв'язують</i> найпростіші задачі, для розв'язування яких потрібні лінійні алгоритми.</p> <p><i>Дотримуються:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> правил запису програм НАМ; запису імен величин у НАМ. <p><i>Оцінюють</i> правильність отриманих за допомогою програми результатів.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> записувати найпростіші лінійні алгоритми, розраховані на виконання людиною; використовуючи позначення арифметичних дій, записувати за правилами НАМ арифметичні вирази; визначати поточні значення змінних величин після виконання записаної серії обчислень; запускати програму АЛГО, вводити та редагувати текст програми, зберігати його у файлі та відкривати файли, що містять раніше записані програми; користуватися шаблонами введення тексту програми; компілювати текст програми; виконувати програму в різні способи; організовувати зрозумілий інтерфейс користувача 	10		<p>Ознайомлення із середовищем програмування АЛГО. Основні елементи вікна середовища програмування АЛГО. Робота з шаблонами. Введення та редагування тексту програми. Упорядкування тексту програм. Збереження тексту програми у файлі. Відкривання файлів із текстом програми. Запуск програми на виконання. Призначення трансляції. виправлення помилок, що виникли у процесі компіляції програми.</p> <p>Практична робота № 7 «Робота з програмами в середовищі програмування АЛГО»</p>	
<ul style="list-style-type: none"> правил запису програм НАМ; запису імен величин у НАМ. <p><i>Оцінюють</i> правильність отриманих за допомогою програми результатів.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> записувати найпростіші лінійні алгоритми, розраховані на виконання людиною; використовуючи позначення арифметичних дій, записувати за правилами НАМ арифметичні вирази; визначати поточні значення змінних величин після виконання записаної серії обчислень; запускати програму АЛГО, вводити та редагувати текст програми, зберігати його у файлі та відкривати файли, що містять раніше записані програми; користуватися шаблонами введення тексту програми; компілювати текст програми; виконувати програму в різні способи; організовувати зрозумілий інтерфейс користувача 	11		<p>Розв'язування та перевіряння розв'язків задач на використання лінійних алгоритмів</p>	
Тема 4. Графічний редактор (4 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> призначення та види графічних редакторів; подання рисунків у векторному та растровому графічному редакторі; основні елементи вікна графічного редактора Paint; послідовність роботи з інструментами <i>Еліпс, Виділення прямокутної області, Виділення довільної області, Ластик, Заливання, Олівець, Пензель, Прямокутник, Многокутник, Пряма лінія, Крива лінія, Масштаб, Розпилувач;</i> призначення процесу сканування. 	12		<p>Графічний редактор, його призначення та види. Основні відмінності векторного та растрового графічного редактора. Запуск графічного редактора Paint. Основні елементи вікна графічного редактора. Зміна розміру робочого аркуша. Збереження та відкривання файлів</p>	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> відмінність між векторною та растровою графікою; призначення та послідовність роботи з різними інструментами графічного редактора Paint; відмінність між різними стилями заливання; призначення процесу редагування зображень. <p><i>Наводять приклади</i> використання можливостей графічного редактора для різних галузей діяльності людини.</p> <p><i>Використовують</i></p> <ul style="list-style-type: none"> основні навички роботи з вікнами, головним меню програми. <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> завантажувати графічний редактор; змінювати розмір робочого аркуша; відкривати та зберігати файл із зображенням у графічному редакторі; працювати з інструментами графічного редактора; виділяти, копіювати, переміщувати, змінювати розміри графічних об'єктів; редагувати готові зображення 	13		Інструменти графічного редактора. Правила роботи з інструментами	
	14		Інструменти графічного редактора. Правила роботи з інструментами. Практична робота № 8 «Створення власного рисунка в графічному редакторі Paint»	
	15		Контрольна робота № 1	
	16		Узагальнення матеріалу, вивченого за I семестр	
II семестр				
Тема 5. Розгалуження (3 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> поняття простої логічної умови та її можливих значень; призначення оператора розгалуження; умовні позначення, що використовують у блок-схемах; призначення та правила записування, заповнення таблиці виконавця; призначення та дію логічних операторів ТА, АБО; послідовність виконання оператора розгалуження; послідовність дій у процесі використання вкладених операторів; поняття складених логічних умов та для чого їх використовують. <p><i>Використовують</i> оператор розгалуження для розв'язування задач із різних галузей діяльності людини.</p> <p><i>Наводять приклади</i> ситуацій, пов'язаних із різними галузями діяльності людини, де трапляється умовний оператор.</p> <p><i>Розв'язують</i> лінійні задачі та задачі з використанням операторів розгалуження.</p> <p><i>Дотримуються правил:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> записування оператора розгалуження за правилами НАМ та позначення блок-схем; заповнення таблиці виконавця для лінійних програм та програм, що містять оператор розгалуження; записування складених логічних умов <p><i>Оцінюють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> які із записаних виразів є умовами; доцільність використання простого та вкладеного операторів розгалуження. 	17		Логічні умови. Значення, яких може набувати логічна умова. Побудова простих логічних умов. Оператор розгалуження. Правила записування оператора розгалуження у НАМ. Зображення структури розгалуження за допомогою блок-схеми. Таблиця виконавця: призначення, створення, заповнення	
	18		Використання вкладених операторів. Послідовні виконання команд у вкладеному операторі розгалуження. Практична робота № 9 «Розв'язування задач із використанням структури розгалуження»	
	19		Розв'язування задач на використання структури розгалуження	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<p><i>Обґрунтовують</i> призначення та типи змінних величин, які використовуватимуться в програмі.</p> <p><i>Використовують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • основні навички роботи з вікнами, <i>Головним меню</i> програми, <i>Панелями інструментів</i>; • навички введення, редагування та форматування текстів. <p><i>Розв'язують</i> із використанням електронних таблиць:</p> <ul style="list-style-type: none"> • найпростіші обчислювальні задачі; • задачі на обчислення відсотків; • задачі на застосування визначених експериментальних закономірностей. <p><i>Дотримуються правил</i> записування формул у комірку електронної таблиці.</p> <p><i>Аналізують</i> отримані за допомогою електронних таблиць та побудованих діаграм результати розв'язання.</p> <p><i>Оцінюють</i> доцільність побудови різних видів діаграм.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • запускати програму MS Excel та створювати в ній найпростіші макети електронних таблиць; • відкривати файл, що містить таблицю, та зберігати його; • переміщуватися між комірками, вводити та фіксувати дані в активній комірці; • записувати формулу в активну комірку та, користуючись маркером заповнення, розтягувати її на інші комірки; • змінювати формат даних у комірці; • змінювати зовнішній вигляд таблиці (вигляд меж, фон комірок); • будувати діаграми, змінювати їх розміщення на аркуші; • самостійно розробляти тести для перевірки правильності роботи записаної програми; • організовувати зрозуміле введення та виведення аргументів та результатів роботи програми; • визначати значення простих логічних умов; • визначати значення складених логічних умов; • спрощувати логічні умови, знаходячи в них надлишкові твердження; • записувати подані за допомогою опису вирази як логічні умови; • складати та заповнювати таблицю виконавця для лінійних програм та програм, що містять оператори розгалуження; • перевіряти правильність складених програм за допомогою системи тестів 				
Тема 6. Електронні презентації (3 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • поняття електронної презентації; • призначення та основні можливості 	20		Поняття електронної презентації. Правила створення електронних презентацій.	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> • програми створення електронних презентацій; • основні елементи вікна програми; • поняття слайда; • послідовність зміни шрифту, розміру літер та накреслення тексту, що належить до складу слайда; • послідовність дій для вставлення рисунків у слайд; • послідовність дій для зміни фону слайда; • спосіб перегляду електронної презентації, перехід на наступний слайд у режимі показу, повернення до основного вікна програми; 			<p>Призначення та основні можливості програми створення електронних презентацій. Запуск програми MS PowerPoint. Основні елементи вікна програми. Слайд. Макети слайдів. Вибір початкової розмітки та оформлення слайда, введення, редагування та форматування заголовка й основного тексту слайда. Вставлення рисунків</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • послідовність дій для призначення та настроювання анімаційних ефектів до різних об'єктів; • послідовність дій для копіювання, дублювання, видалення слайдів та зміни порядку їх слідування у презентації; • призначення макетів слайдів; • порядок зміни розміру об'єкта, що належить до складу слайда; • порядок зміни способу вирівнювання тексту; 	21		<p>Створення фону слайда. Заливання фону вибраним кольором. Показ електронної презентації. Режим переглядання слайдів. Зміна порядку слайдів. Копіювання, дублювання, видалення слайдів.</p> <p>Практична робота № 10 «Створення та показ електронної презентації»</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • вибір виду фону, який можна використовувати для слайда; • властивості анімаційних ефектів, застосованих до різних об'єктів; • призначення копіювання та дублювання слайдів, відмінність між цими процесами. <p><i>Наводять приклади використання електронних презентацій у різних галузях діяльності людини, у навчальному процесі.</i></p> <p><i>Використовують</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • основні навички роботи з вікнами, <i>Головним меню програми, Панелями інструментів;</i> • навички роботи з текстами 	22		<p>Робота над індивідуальними завданнями</p>	
Тема 7. Електронні таблиці (3 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • основні можливості та призначення програми MS Excel; • з чого складаються документи, з якими працює MS Excel; • поняття комірки, її вмісту та адреси; • поняття активної комірки, переміщення між комірками, діапазон комірок; • порядок виділення комірок, стовпця, рядка, зміни шрифту стовпця; • послідовність процесу розтягування формули; • призначення та види діаграм; • послідовність побудови гистограми (з використанням <i>Майстра побудови діаграм</i>); • призначення електронних таблиць; • необхідність фіксації введення даних у комірці; • призначення рядка формул; • послідовність дій для зміни зовнішнього вигляду таблиці; • необхідність зміни формату даних у комірці; 	23		<p>Загальні відомості про електронні таблиці та їх основні можливості. Основні елементи вікна програми Microsoft Excel. Поняття книги, аркуша, рядка, стовпця, комірки та її адреси, діапазону комірки. Активна комірка та її вміст. Фіксування вмісту комірки. Правило застосування формул у комірці. Призначення рядка формул</p>	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> призначення абсолютних адрес комірок та їх використання для записування формул. <p><i>Наводять</i> приклади використання електронних таблиць у різних галузях діяльності людини.</p>	24		Виділення комірок, рядків і стовпців. Зміна ширини стовпця. Створення таблиці, введення даних у комірку, підготування простої таблиці, збереження макету для подальшої роботи з таблицею у файлі. Практична робота № 11 «Основні прийоми створення та заповнення електронних таблиць»	
	25		Обчислювальні операції в таблицях. Способи введення та редагування формул. Використання маркера заповнення під час записування формул. Оформлення розроблених таблиць. Формат комірки. Зміна формату комірки. Практична робота № 12 «Оформлення електронних таблиць»	
Тема 8. Циклічні структури (4 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> призначення циклічних структур і види операторів повторення; поняття тіла циклу та умов входження до циклу (виходу з циклу); правила записування і виконання різних видів циклічних операторів; особливості різних операторів повторення; алгоритм Евкліда для знаходження найбільшого спільного дільника двох різних натуральних чисел. спільні риси та відмінності різних видів операторів повторення; послідовність виконання різних видів циклів; виконання різних видів циклів, користуючись їхньою блок-схемою; етапи створення та заповнення таблиці виконавця для програм, що містять оператори повторення та розгалуження; <p><i>Наводять приклади</i> різних галузей діяльності людини, у яких треба повторювати дії.</p> <p><i>Порівнюють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> правила організації, записування та виконання різних циклічних операторів; результати, отримані під час розв'язування задач із використанням різних видів циклів. <p><i>Розв'язують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> задачі з використанням операторів розгалуження та повторення; задачу на знаходження елементів послідовності Фібоначчі, задачі на знаходження найбільшого спільного дільника та найменшого спільного кратного 	26		Призначення циклічних структур, види операторів повторення. Тіло циклу, умова входження до циклу (виходу з циклу). Спільні риси та відмінності різних видів циклів. Записування циклу з передумовою за правилами НАМ. Блок-схема циклу ПОКИ. Загальна структура циклічного алгоритму. Особливості цього оператора повторення. Правила виконання цього виду циклу. Використання циклу ПОКИ. Заповнення таблиці виконавця для задач, розв'язування яких передбачає використання оператора повторення з передумовою. Практична робота № 13 «Розв'язування задач із використанням циклу ПОКИ»	
	27		Призначення циклу з параметром. Записування циклу з параметром за правилами НАМ. Параметр циклу. Особливості цього оператора повторення. Найбільший спільний дільник двох натуральних чисел. Алгоритм Евкліда визначення НСД. Найменше спільне кратне двох чисел. Практична робота № 14 «Розв'язування задач із використанням циклу ДЛІА»	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<p><i>Дотримуються правил</i></p> <ul style="list-style-type: none"> записування операторів циклу, визначених у НАМ; позначення уведених для рисування блок-схем. <p><i>Аналізують</i> отримані під час виконання програми результати.</p> <p><i>Оцінюють</i> доцільність використання різних видів циклічних операторів.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> записувати умови входження до циклу або виходу з нього; виконувати підготовку до виконання циклу; рисувати блок-схеми різних видів операторів повторення; визначати значення змінних у результаті виконання операторів, що повторюються; складати та заповнювати таблицю виконавця для різних видів операторів повторення; записувати та перевіряти програми з використанням різних видів операторів повторення та розгалуження; складати власні тексти для перевірки роботи програм, що містять оператори розгалуження та різні види циклів; переглядати поточне значення величин у процесі виконання операторів циклу в середовищі програмування АЛГО; записувати розв'язок задачі з використанням різних операторів повторення; організовувати зрозуміле введення аргументів та виведення результатів роботи програми 	28		Розв'язування задач із використанням операторів повторення	
	29		<p>Оператор повторення з післяумовою. Доцільність використання цього виду циклу. Загальна структура циклічного алгоритму. Блок-схема циклу ПОВТОРЮВАТИ — ДОКИ НЕ. Особливості цього оператора повторення. Правила виконання цього виду циклу. Заповнення таблиці виконавця для циклу з післяумовою.</p> <p>Практична робота № 15 «Складання програм із використанням циклу з післяумовою»</p>	
Тема 9. Всесвітня мережа Інтернет (4 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> способи з'єднання комп'ютерів у мережу; поняття пакету даних і маршрутизатора; означення Інтернету; принципи, покладені в основу функціонування Всесвітньої мережі; поняття веб-сторінки, веб-сайту, гіперпосилання; призначення браузерів; основні елементи вікна браузера; поняття пошукової системи; призначення та доцільність використання електронної пошти; поняття та призначення електронної поштової скриньки; послідовність дій для реєстрації поштової скриньки; послідовність дій для роботи з <i>Адресною книгою</i>; послідовність дій для надсилання та отримання електронних листів; призначення смайликів; послідовність дій для приєднання файлів до електронних листів; поняття спаму та засоби боротьби з ним; 	30		<p>Інтернет. Причини виникнення Інтернету. Принцип маршрутизації пакетів даних. IP-адреси та правила їх запису. Принцип IP-адресації. Система доменних імен. Причина виникнення. Правила запису доменної адреси. Перелік основних сервісів Всесвітньої мережі. Ознайомлення із сервісом WWW. Принципи, покладені в основу роботи сервісу. Веб-сторінка, веб-сайт, гіперпосилання. Браузери, їх види та призначення. Основні елементи вікна браузера Internet Explorer. Правила записування адреси сайту у форматі універсального вказівника ресурсів URL. Навігація між сторінками сайту. Використання гіперпосилань. Збереження веб-сторінки, збереження окремого рисунка.</p>	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> причини виникнення Інтернету; правила записування IP-адрес та доменних імен; призначення пошукової системи; принципи організації пошуку у Всесвітній мережі; правила складання пошукових запитів у вивченій пошуковій системі; принципи роботи електронної пошти; правила записування електронної поштової адреси; призначення використання прикріплених файлів. <p><i>Наводять приклади:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> IP-адрес та доменних адрес; основних сервісів Всесвітньої мережі, їх призначення та використання; українських пошукових систем. <p><i>Порівнюють</i> результати пошуку в різних системах і тематичних каталогах.</p> <p><i>Використовують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> навички роботи з вікнами різних видів; навички роботи з об'єктами різних видів. <p><i>Дотримуються правил:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> записування IP- та доменних адрес; записування адреси сайту у форматі універсального вказівника ресурсів URL; записування адреси електронної пошти. <p><i>Обґрунтовують</i> доцільність використання різних видів пошуку.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> завантажувати браузер та вводити доменну адресу потрібного сайту; користуючись системою гіперпосилань, здійснювати навігацію по сайтах; зберігати відкриту веб-сторінку та окремі її об'єкти; додавати адресу необхідної сторінки та <i>Вибраних</i>; користуватися тематичними каталогами; складати пошукові запити та визначати подальший шлях для пошуку; створювати власну електронну поштову скриньку на безкоштовному поштовому сервері; працювати з <i>Адресною книгою</i>; отримувати, писати та надсилати електронні листи (одному адресату, групі адресатів); користуватися системою смайликів; приєднувати до електронних листів файли і виконувати подальші дії з отриманими листами з прикріпленими файлами 			Збереження адреси сайту у <i>Вибраному</i> . Використання адрес сайтів, що були збережені у <i>Вибраному</i> . Практична робота № 16 «Основи навігації в Інтернеті»	
	31		Пошукові системи. Принципи організації пошуку інформації в Інтернеті. Тематичні каталоги. Пошук за ключовими словами. Комбінований пошук. Види пошукових систем. Ознайомлення з українськими пошуковими системами. Вивчення правил складання запитів під час роботи з українською пошуковою системою <i>Meta</i> . Практична робота № 17 «Основні способи роботи з пошуковими системами»	
	32		Електронна пошта. Переваги та особливості цього сервісу. Електронна поштова скринька. Електронна адреса. Правила записування. Створення власної електронної поштової скриньки на безкоштовному сервері. Отримання електронних листів. Дії з отриманими листами. Написання власних електронних листів. Надсилання електронного листа. Практична робота № 18 «Основи роботи з електронною поштою»	
	33		Контрольна робота № 2	
Тема 10. Підсумкові навчальні проекти				
	34		Робота в групах над навчальними проектами	
	35		Презентація та захист навчальних проектів. Узагальнення матеріалу, вивченого за рік	

ОРІЄНТОВНЕ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ З ІНФОРМАТИКИ В 7 КЛАСІ

(за програмою курсу «Основи інформатики. 7 клас»)

Автори програми: В. В. Володін, І. Л. Володіна,

Ю. О. Дорошенко, Ю. О. Столяров.

(35 годин, 1 година на тиждень)

Другий варіант (почергове вивчення розділів

Комп'ютерні технології та Основи алгоритмізації)

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
I семестр				
Тема 1. Основи роботи за комп'ютером (5 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • умови існування інформації; • засоби зберігання інформації, що використовували перші обчислювальні пристрої; • внесок українських учених у створення логічної машини; • структуру комп'ютера за фон Нейманом; • основні досягнення розвитку комп'ютерної техніки, що відбулися після створення першого персонального комп'ютера; • пристрої введення та виведення інформації; • поняття кодування інформації, двійкової системи числення; • основні одиниці виміру інформації та зв'язки між ними; • ознаки, за якими виділяють різні покоління комп'ютерів; • програмне забезпечення та його види; • базові поняття ОС Windows; • режим відтворювання вікон, ознаки активних та неактивних вікон; • способи запуску програм на виконання; • поняття файла та папки; • послідовність дій для створення, копіювання, переміщення та видалення папки, файла та ярлика; • поняття комп'ютерного вірусу; • поняття антивірусної програми; • етапи форматування дискет, етапи створення архівів та видобування файлів з архіву. <p><i>Наводять приклади:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • різних видів інформації; • дій, які можна виконувати з інформацією; • ситуацій, у яких людина є передавачем та приймачем інформації; • оброблення та подання інформації; • зв'язків інформатики з іншими науками та галузями знань; • перших обчислювальних пристроїв, пристроїв введення та виведення інформації; • різних видів програмного забезпечення; 	1, 2		Обчислювальна система. Історія розвитку обчислювальної техніки	
	3		Операційна система. Практична робота № 1 «Основні елементи інтерфейсу ОС Windows»	
	4		Операційна система. Практична робота № 2 «Робота з файлами і папками»	
	5		Основи роботи з дисками. Архіватори. Віруси та антивірусні програми. Практична робота № 3 «Робота з дисками. Архівування та розархівування файлів»	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> • дій, що виконують одинарним та подвійним клацаннями миші; • види комп'ютерних вірусів; • ознак, за якими можна встановити, що комп'ютер заражений комп'ютерним вірусом; • програм створення архівів. <p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • означення інформатики, інформації; • властивості інформації; • відмінність Аналітичної машини від попередніх винаходів, її вплив на подальший розвиток обчислювальної техніки; • поняття «архітектура комп'ютера»; • призначення системної магістралі та основних вузлів персонального комп'ютера; • призначення різних видів програмного забезпечення; • призначення операційної системи; • призначення <i>Панелі завдань</i>; • структура звичайного вікна ОС Windows; • види вікон та їх відмінності від інших елементів; • правила записування назв файла; • шлях до файлу; • різні способи знаходження папок та файлів і методи їх оптимізації; • поняття вкладеної папки; • призначення форматування дискет; • призначення архівування файлів. <p><i>Характеризують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • основні етапи розвитку обчислювальної техніки; • основні елементи сучасного комп'ютера; • різні покоління комп'ютерів; • комп'ютерні віруси та антивірусні програми. <p><i>Дотримуються правил:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • техніки безпеки під час роботи на комп'ютері; • записування назв файлів; • заходів безпеки для збереження комп'ютера від комп'ютерного вірусу. <p><i>Оцінюють</i> обсяг інформації.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • вмикати та вимикати комп'ютер; • користуватися маніпулятором «миша»; • виділяти та переміщувати об'єкти й вікна на екрані; • викликати контекстне меню; • працювати з вікнами різних видів у різних режимах, змінювати розмір вікон; • змінювати режими відтворення вікон; • запускати програми на виконання в різні способи; • записувати назви файлів та папок, а також шляхи до них; • знаходити файли та папки на комп'ютері в різні способи, оптимізувати пошук; • створювати, копіювати, переміщувати, видаляти файли, папки та ярлики; 				

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки	
<ul style="list-style-type: none"> працювати з <i>Провідником</i>; форматувати дискети; записувати інформацію на знімний носій за вказаною адресою; формувати архіви різних типів; видобувати файли з архівів; перевіряти комп'ютер на наявність комп'ютерних вірусів 					
Тема 2. Комп'ютерні технології (16 год)					
I. Текстовий процесор (3 год)					
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> призначення та основні функції текстового редактора; поняття редагування та форматування тексту; основні елементи вікна MS Word; пункти <i>Головного меню</i> текстового процесора та їх призначення; послідовність дій для виділення та копіювання фрагментів тексту; зміну масштабу тексту на екрані; способи вирівнювання абзаців; етапи змінювання властивостей шрифту у виділеному фрагменті тексту; послідовність дій для пошуку в текстовому документі потрібного слова із подальшою його заміною; послідовність дій для вставлення у текстовий документ символу, рисунка з колекції та зображення з файла і зміни їх властивостей; порядок дій для групування рисунків; відмінність між текстовим редактором та текстовим процесором; способи запуску текстового процесора; призначення <i>Головного меню</i> та <i>Панелі інструментів</i> текстового процесора; поняття абзацу та його створення; призначення недрукваних символів; призначення автофігур та правила їх створення; призначення групування рисунків. <p><i>Характеризують</i> основні елементи вікна MS Word.</p> <p><i>Дотримуються правил</i> введення тексту.</p> <p><i>Аналізують</i> вигляд тексту для визначення принципів його форматування.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> завантажувати текстовий процесор та його документи в різні способи; вводити, виділяти, редагувати та формувати тексти; зберігати текстові документи; змінювати масштаб текстового документа на екрані; створювати абзаци в текстових документах та змінювати їх властивості (шрифт та його характеристики, вирівнювання абзацу, абзацні відступи, червоний рядок тощо); виконувати пошук у текстовому документі потрібного слова із подальшою його заміною; 	6		<p>Призначення та основні функції текстового редактора. Текстові процесори. Поняття редагування та форматування тексту. Способи запуску текстового процесора. Горизонтальне меню та <i>Панелі інструментів</i> середовища. Основні елементи вікна MS Word.</p> <p>Практична робота № 4 «Введення та редагування тексту. Збереження текстового документа»</p>		
		7		<p>Форматування тексту. Копіювання фрагментів тексту. Робота з абзацами. Види вирівнювання абзаців. Зміна властивостей шрифту.</p> <p>Практична робота № 5 «Форматування тексту»</p>	
		8		<p>Вставляння об'єктів у текстові документи. Створення рисунка за допомогою автофігур. Групування рисунків.</p> <p>Практична робота № 6 «Вставляння символів та рисунків із файла. Створення автофігур»</p>	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> вставляти в текстовий документ символи, рисунки з колекції та зображення з файла та змінювати їх властивості; створювати автофігури, групувати їх та змінювати їх властивості; самостійно створювати макети документів різного призначення 				
II. Графічний редактор (3 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> призначення та види графічних редакторів; подання рисунків у векторному та растровому графічному редакторі; основні елементи вікна графічного редактора Paint; послідовність роботи з інструментами <i>Еліпс, Виділення прямокутної області, Виділення довільної області, Ластик, Заливка, Олівець, Пензель, Прямокутник, Многокутник, Пряма лінія, Крива лінія, Масштаб, Розпилювач;</i> призначення процесу сканування. відмінність між векторною та растровою графікою; призначення та послідовність роботи з різними інструментами графічного редактора Paint; відмінність між різними стилями заливання; призначення процесу редагування зображень. <p><i>Наводять приклади</i> використання можливостей графічного редактора для різних галузей діяльності людини.</p> <p><i>Використовують</i> основні навички роботи з вікнами, <i>Головним меню</i> програми.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> завантажувати графічний редактор; змінювати розмір робочого аркуша; відкривати та зберігати файл із зображенням у графічному редакторі; працювати з інструментами графічного редактора; виділяти, копіювати, переміщувати, змінювати розміри графічних об'єктів; редагувати готові зображення 	9		Графічний редактор, його призначення та види. Основні відмінності векторного та растрового графічного редактора. Запуск графічного редактора Paint. Основні елементи вікна графічного редактора. Зміна розміру робочого аркуша. Збереження та відкривання файлів	
	10		Інструменти графічного редактора. Правила роботи з інструментами	
	11		Інструменти графічного редактора. Правила роботи з інструментами. Практична робота № 7 «Створення власного рисунка в графічному редакторі Paint»	
III. Електронні презентації (4 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> поняття електронної презентації; призначення та основні можливості програми створення електронних презентацій; основні елементи вікна програми; поняття слайда; послідовність зміни шрифту, розміру літер та накреслення тексту, що належить до складу слайда; послідовність дій для вставлення рисунків у слайд; послідовність дій для зміни фону слайда; спосіб перегляду електронної презентації, перехід на наступний слайд у режимі показу, повернення до основного вікна програми; 	12		Поняття електронної презентації. Правила створення електронних презентацій. Призначення та основні можливості програми Створення електронних презентацій. Запуск програми MS PowerPoint. Основні елементи вікна програми. Слайд. Макети слайдів. Вибір початкової розмітки та оформлення слайда, введення, редагування та форматування заголовка й основного тексту слайда. Вставлення рисунків	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> • послідовність дій для призначення та настроювання анімаційних ефектів до різних об'єктів; • послідовність дій для копіювання, дублювання, видалення слайдів та зміни порядку їх слідування у презентації; • призначення макетів слайдів; • прядок зміни розміру об'єкта, що належить до складу слайда; • порядок зміни способу вирівнювання тексту; • вибір виду фону, який можна використовувати для слайда; • властивості анімаційних ефектів, застосованих до різних об'єктів; • призначення копіювання та дублювання слайдів, відмінність між цими процесами; <p><i>Наводять приклади</i> використання електронних презентацій у різних галузях діяльності людини, у навчальному процесі.</p> <p><i>Використовують</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • основні навички роботи з вікнами, <i>Головним меню</i> програми, <i>Панелями інструментів</i>; • навички роботи з текстами. <p><i>Дотримуються правил</i> створення та оформлення електронних презентацій.</p> <p><i>Характеризують</i> макети слайдів електронних презентацій.</p> <p><i>Оцінюють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • доцільність використання різних макетів слайдів у процесі створення презентацій; • вид фону, який доцільно використати для певного слайда. <p><i>Обґрунтовують</i> кількість та вигляд анімаційних ефектів, використаних у презентації.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • завантажувати програму створення електронних презентацій; • відкривати та зберігати файл, що містить електронну презентацію; • використовуючи макет слайдів, створювати та редагувати слайд, додавати до нього текст, рисунки, автофігури; • змінювати властивості об'єктів, що містяться на слайді; • показувати електронні презентації; • призначати анімаційні ефекти до різних об'єктів, змінювати порядок анімаційних ефектів; • копіювати, дублювати, видаляти слайди; • змінювати порядок слайдів у презентації 	13		Створення фону слайда. Заливання фону вибраним кольором. Показ електронної презентації. Режим переглядання слайдів. Зміна порядку слайдів. Копіювання, дублювання, видалення слайдів. Практична робота № 8 «Створення та показ електронної презентації»	
	14		Робота над індивідуальними завданнями	
	15		Контрольна робота № 1	
	16		Узагальнення матеріалу, вивченого за I семестр	
II семестр				
IV. Електронні таблиці (3 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • основні можливості та призначення програми MS Excel; 	17		Загальні відомості про електронні таблиці та їх основні можливості.	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> • із чого складаються документи, з якими працює MS Excel; • поняття комірки, її вмісту та адреси; • поняття активної комірки, переміщення між комірками, діапазон комірок; • порядок виділення комірок, стовпця, рядка, зміни шрифту стовпця; • послідовність процесу розтягування формули; • призначення та види діаграм; • послідовність побудови гістограми (з використанням <i>Майстра побудови діаграм</i>); • призначення електронних таблиць; • необхідність фіксувати введення даних у комірці; • призначення рядка формул; • послідовність дій для зміни зовнішнього вигляду таблиці; • необхідність зміни формату даних у комірці; • призначення абсолютних адрес комірок та їх використання для записування формул. 	18		<p>Основні елементи вікна програми MS Excel. Поняття книги, аркуша, рядка, стовпця, комірки та її адреси, діапазону комірки. Активна комірка та її вміст. Фіксування вмісту комірки. Правило застосування формул у комірці. Призначення рядка формул</p> <p>Виділення комірок, рядків і стовпців. Зміна ширини стовпця. Створення таблиці, введення даних у комірку, підготування простої таблиці, збереження макету для подальшої роботи з таблицею у файлі.</p> <p>Практична робота № 9 «Основні прийоми Створення та заповнення електронних таблиць»</p>	
<p><i>Наводять приклади використання електронних таблиць у різних галузях діяльності людини.</i></p> <p><i>Використовують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • основні навички роботи з вікнами, <i>Головним меню</i> програми, <i>Панелями інструментів</i>; • навички введення, редагування та форматування текстів. <p><i>Розв'язують з використанням електронних таблиць</i></p> <p>найпростіші обчислювальні задачі, задачі на обчислення відсотків, задачі на застосування визначених експериментальних закономірностей.</p> <p><i>Дотримуються правил записування формул у комірку електронної таблиці.</i></p> <p><i>Аналізують</i></p> <p>результати розв'язування, отримані за допомогою електронних таблиць та побудованих діаграм.</p> <p><i>Оцінюють</i></p> <p>доцільність побудови різних видів діаграм.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • запускати програму MS Excel та створювати в ній найпростіші макети електронних таблиць; • відкривати файл, що містить таблицю, та зберігати його; • переміщуватися між комірками, вводити та фіксувати дані в активній комірці; • записувати формулу в активну комірку та, користуючись маркером заповнення, розтягувати її на інші комірки; • змінювати формат даних у комірці; • змінювати зовнішній вигляд таблиці (вигляд меж, фон комірок); • будувати діаграми, змінювати їх розміщення на аркуші 	19		<p>Обчислювальні операції в таблицях. Способи введення та редагування формул. Використання маркера заповнення під час записування формул. Оформлення розроблених таблиць. Формат комірки. Зміна формату комірки.</p> <p>Практична робота № 10 «Оформлення електронних таблиць»</p>	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
V. Всесвітня мережа Інтернет (4 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • способи з'єднання комп'ютерів у мережу; • поняття пакету даних та маршрутизатора; • означення Інтернету; • принципи, покладені в основу функціонування Всесвітньої мережі; • поняття веб-сторінки, веб-сайту, гіперпосилання; • призначення браузерів; • основні елементи вікна браузера; • поняття пошукової системи; • призначення та доцільність використання електронної пошти; • поняття та призначення електронної поштової скриньки; • послідовність дій для реєстрації поштової скриньки; • послідовність дій для роботи з <i>Адресною книгою</i>; • послідовність дій для надсилання та отримання електронних листів; • призначення смайликів; • послідовність дій для приєднання файлів до електронних листів; • поняття спаму та засоби боротьби з ним; • причини виникнення Інтернету; • правила записування IP-адрес та доменних імен; • призначення пошукової системи; • принципи організації пошуку у Всесвітній мережі; • правила складання пошукових запитів у вивченій пошуковій системі; • принципи роботи електронної пошти; • правила записування електронної поштової адреси; • призначення використання прикріплених файлів. <p><i>Наводять приклади:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • IP-адрес та доменних адрес; • основних сервісів Всесвітньої мережі, їх призначення та використання; • українських пошукових систем. <p><i>Порівнюють</i> результати пошуку в різних системах та тематичних каталогах.</p> <p><i>Використовують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • навички роботи з вікнами різних видів; • навички роботи з об'єктами різних видів. <p><i>Дотримуються правил:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • записування IP- та доменних адрес; • записування адреси сайту у форматі універсального вказівника ресурсів URL; • записування адреси електронної пошти. <p><i>Обґрунтовують</i> доцільність використання різних видів пошуку.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • завантажувати браузер та вводити доменну адресу потрібного сайту; 	20		<p>Інтернет. Причини виникнення Інтернету. Принцип маршрутизації пакетів даних. IP-адреси та правила їх запису. Принцип IP-адресування. Система доменних імен. Причина виникнення. Правила запису доменної адреси. Перелік основних сервісів всесвітньої мережі. Ознайомлення із сервісом WWW. Принципи, покладені в основу роботи сервісу. Веб-сторінка, веб-сайт, гіперпосилання. Браузери, їх види та призначення. Основні елементи вікна браузера Internet Explorer. Правила записування адреси сайту у форматі універсального вказівника ресурсів URL. Навігація між сторінками сайту. Використання гіперпосилань. Збереження веб-сторінки, окремого рисунка. Збереження адреси сайту у <i>Вибраному</i>. Використання адрес сайтів, що були збережені у <i>Вибраному</i>.</p> <p>Практична робота № 11 «Основи навігації в Інтернеті»</p>	
	21		<p>Пошукові системи. Принципи організації пошуку інформації в Інтернеті. Тематичні каталоги. Пошук за ключовими словами. Комбінований пошук. Види пошукових систем. Ознайомлення з українськими пошуковими системами. Вивчення правил складання запитів під час роботи з українською пошуковою системою <i>Мета</i>.</p> <p>Практична робота № 12 «Основні способи роботи з пошуковими системами»</p>	
	22		<p>Електронна пошта. Переваги та особливості цього сервісу. Електронна поштова скринька. Електронна адреса. Правила записування. Створення власної електронної поштової скриньки на безкоштовному сервері. Отримання електронних листів. Дії з отриманими листами.</p>	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> користуючись системою гіперпосилань, здійснювати навігацію по сайту; зберігати відкриту веб-сторінку та окремі її об'єкти; додавати адресу необхідної сторінки до <i>Вибраних</i>; користуватися тематичними каталогами; складати пошукові запити та визначати подальший шлях для пошуку; створювати власну електронну поштову скриньку на безкоштовному поштовому сервері; працювати з <i>Адресною книгою</i>; отримувати, писати та надсилати електронні листи (одному адресатові, групі адресатів); користуватися системою смайликів; приєднувати до електронних листів файли та виконувати подальші дії з отриманими листами з прикріпленими файлами 	22		Написання власних електронних листів. Надсилання електронного листа. Практична робота № 13 «Основи роботи з електронною поштою»	
	23		Контрольна робота № 2	
Тема 3. Основи алгоритмізації та програмування (10 год)				
I. Основи алгоритмізації та програмування (3 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> поняття алгоритму та його властивостей; поняття виконавця алгоритму та системи команд виконавця; поняття мови програмування та комп'ютерної програми; поняття службових слів, величин, змінних та сталих величин; арифметичні дії та їх позначення, які використовують у НАМ; процедури введення та виведення змінних у НАМ; основні елементи вікна середовища програмування АЛГО; призначення вікон середовища АЛГО; призначення шаблонів та їх використання; послідовність дій для збереження та відкривання файлу, що містить текст програми, в середовищі програмування АЛГО. властивості алгоритмів; загальну структуру програми, записаної НАМ; характеристики величин; види та типи величин; призначення розділу опису величин у тексті програми; призначення та дію оператора присвоєння; призначення та використання впорядкування тексту програми; призначення компіляції програми; подальші дії, якщо під час компіляції програми виникла помилка; правила записування числа у звичайному вигляді, якщо у програмі використовувався стандартний вигляд; <p><i>Наводять приклади</i> алгоритмів, які трапляються людині в різних галузях життя.</p>	24		Поняття алгоритму. Властивості алгоритмів. Виконавець алгоритму. Мови програмування та комп'ютерні програми. Навчальна Алгоритмічна Мова (НАМ). Службові слова. Загальна структура програми, записаної Навчальною Алгоритмічною Мовою. Величини. Змінні та сталі величини. Типи змінних величин, визначені в НАМ. Правила записування розділу опису сталих та змінних величин у НАМ. Аргументи, результати, проміжні величини. Оператор присвоєння. Процедури введення та виведення значень величин. Лінійні алгоритми. Етапи розв'язування задач	
		25		Ознайомлення із середовищем програмування АЛГО. Основні елементи вікна середовища програмування АЛГО. Робота із шаблонами. Введення та редагування тексту програми. Упорядкування тексту програми. Збереження тексту програми у файлі. Відкривання файлів

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<p><i>Характеризують</i> величини, які використовують у програмах.</p> <p><i>Використовують</i> систему умовних позначень, прийнятих у НАМ.</p> <p><i>Розв'язують</i> найпростіші задачі, для розв'язування яких потрібні лінійні алгоритми.</p> <p><i>Дотримуються правил:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • запису програм НАМ; • запису імен величин у НАМ. <p><i>Оцінюють</i> правильність отриманих за допомогою програми результатів.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • записувати найпростіші лінійні алгоритми, розраховані на виконання людиною; • використовуючи позначення арифметичних дій, записувати за правилами НАМ арифметичні вирази; • визначати поточні значення змінних величин після виконання записаної серії обчислень; • запускати програму АЛГО, вводити та редагувати текст програми, зберігати його у файлі та відкривати файли, що містять раніше записані програми; • користуватися шаблонами введення тексту програми; • компілювати текст програми; • виконувати програму в різні способи; • організувати зрозумілий інтерфейс користувача 	26		<p>із текстом програми. Запуск програми на виконання. Призначення трансляції. виправлення помилок, припущених під час компіляції програми.</p> <p>Практична робота № 14 «Робота з програмами в середовищі програмування АЛГО»</p>	
II. Розгалуження (3 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • поняття простої логічної умови та її можливих значень; • призначення оператора розгалуження; • умовні позначення, що використовують у блок-схемах; • призначення та правила записування та заповнення таблиці виконавця; • призначення та дію логічних операторів ТА, АБО; • послідовність виконання оператора розгалуження; • послідовність дій під час використання вкладених операторів; • поняття складених логічних умов і для чого їх використовують. <p><i>Наводять приклади</i> ситуацій, пов'язаних із різними галузях діяльності людини, де трапляється умовний оператор;</p> <p><i>Використовують</i> оператор розгалуження для розв'язування задач із різних сфер діяльності людини.</p> <p><i>Розв'язують</i> лінійні задачі та задачі з використанням операторів розгалуження</p> <p><i>Дотримуються правил</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • записування оператора розгалуження за правилами НАМ та позначення блок-схем; 	27		<p>Логічні умови. Значення, яких може набувати логічна умова. Побудова простих логічних умов. Оператор розгалуження. Правило записування оператора розгалуження в НАМ. Зображення структури розгалуження за допомогою блок-схеми. Таблиця виконавця: призначення, створення, заповнення</p>	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> заповнення таблиці виконавця для лінійних програм і програм, що містять оператор розгалуження; записування складених логічних умов. <p><i>Оцінюють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> які із записаних виразів є умовами; доцільність використання простого та вкладеного операторів розгалуження. <p><i>Обґрунтовують</i> призначення та типи змінних величин, що використовуватимуться в програмі.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> визначати значення простих логічних умов; визначати значення складених логічних умов; спрощувати логічні умови, знаходячи в них надлишкові твердження; записувати подані за допомогою опису вирази як логічні умови; складати та заповнювати таблицю виконавця для лінійних програм і програм, що містять оператори розгалуження; перевіряти правильність складених програм за допомогою системи тестів; самостійно розробляти тести для перевіряння правильності роботи записаної програми; організувати зрозуміле введення й виведення аргументів і результатів роботи програми 	28		<p>Використання вкладених операторів. Послідовні виконання команд у вкладеному операторі розгалуження.</p> <p>Практична робота № 15 «Розв’язування задач із використанням структури розгалуження»</p>	
<p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> визначати значення простих логічних умов; визначати значення складених логічних умов; спрощувати логічні умови, знаходячи в них надлишкові твердження; записувати подані за допомогою опису вирази як логічні умови; складати та заповнювати таблицю виконавця для лінійних програм і програм, що містять оператори розгалуження; перевіряти правильність складених програм за допомогою системи тестів; самостійно розробляти тести для перевіряння правильності роботи записаної програми; організувати зрозуміле введення й виведення аргументів і результатів роботи програми 	29		Розв’язування задач із використанням структури розгалуження	
III. Циклічні структури (4 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> призначення циклічних структур та види операторів повторення; поняття тіла циклу та умов входження до циклу (виходу з циклу); правила записування та виконання різних видів циклічних операторів; особливості різних операторів повторення; алгоритм Евкліда для знаходження найбільшого спільного дільника двох різних натуральних чисел; спільні ознаки та відмінності різних видів операторів повторення; послідовність виконання різних видів циклів; виконання різних видів циклів з використанням їх блок-схеми; етапи створення та заповнення таблиці виконавця для програми, що містять оператори повторення та розгалуження; <p><i>Наводять приклади</i> різних галузей діяльності людини, у яких їй треба повторювати дії.</p> <p><i>Порівнюють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> правила організації, записування та виконання різних циклічних операторів; результати розв’язування задач із використанням різних видів циклів. <p><i>Розв’язують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> задачі з використанням операторів розгалуження та повторення; 	30		<p>Призначення циклічних структур, види операторів повторення. Тіло циклу, умова входження до циклу (виходу з циклу). Спільні риси та відмінності різних видів циклів. Правило записування циклу з передумовою за правилами НАМ. Блок-схема циклу ПОКИ. Загальна структура циклічного алгоритму. Особливості цього оператора повторення. Правила виконання цього виду циклу. Використання циклу ПОКИ. Заповнення таблиці виконавця для задач, для розв’язування яких використовують оператор повторення з передумовою.</p> <p>Практична робота № 16 «Розв’язування задач із використанням циклу ПОКИ»</p>	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> задачі на знаходження елементів послідовності Фібоначчі, знаходження найбільшого спільного дільника та найменшого спільного кратного. <p><i>Дотримуються правил</i> записування операторів циклу, визначених у НАМ, та позначень, уведених для рисування блок-схем.</p> <p><i>Аналізують</i> отримані під час виконання програми результати.</p> <p><i>Оцінюють</i> доцільність використання різних видів циклічних операторів.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> записувати умови входження до циклу або виходу з нього; виконують підготовку до виконання циклу; рисують блок-схеми різних видів операторів повторення; визначати значення змінних у результаті виконання операторів, що повторюються; складати та заповнювати таблицю виконавця для різних видів операторів повторення; записувати та перевіряти програми з використанням різних видів операторів повторення та розгалуження; складати власні тексти для перевірки роботи програм, що містять оператори розгалуження та різні види циклів; переглядати поточне значення величин у процесі виконання операторів циклу в середовищі програмування АЛГО; записувати розв'язок задачі з використанням різних операторів повторення; організувати зрозуміле введення аргументів та виведення результатів роботи програми 	31		<p>Призначення циклу з параметром. Правило записування циклу з параметром за правилами НАМ. Параметр циклу. Особливості цього оператора повторення. Найбільший спільний дільник двох натуральних чисел. Алгоритм Евкліда для визначення НСД. Найменше спільне кратне двох чисел.</p> <p>Практична робота № 17 «Розв'язування задач із використанням циклу ДЛЯ»</p>	
	32		<p>Оператор повторення з післяумовою. Доцільність використання цього виду циклу. Загальна структура циклічного алгоритму. Блок-схема циклу ПОВТОРЮВАТИ — ДОКИ НЕ. Особливості цього оператора повторення. Правила виконання цього виду циклу. Заповнення таблиці виконавця для циклу з післяумовою.</p> <p>Практична робота № 18 «Складання програм із використанням циклу з післяумовою»</p>	
	33		Контрольна робота № 3	
Тема 4. Підсумкові навчальні проекти (2 год)				
	34		Робота в групах над навчальним проектом	
	35		Презентація та захист навчальних проектів. Узагальнення матеріалу, вивченого за рік	

ОРІЄНТОВНЕ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ З ІНФОРМАТИКИ У 8 КЛАСІ

(за програмою курсу «Інформатика. Єдиний базовий курс. 7–9 класи»)

Автори програми: О. П. Пилипчук, І. І. Сальнікова, Є. А. Шестопапов.

(34 години, 1 година на тиждень)

Програмові вимоги до рівня загально-освітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
I семестр				
Тема 1. Операційна система Windows (7 год)				
<p><i>Знають:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • призначення кнопки <i>Пуск</i>, панелі завдань та її складові; • правила збереження інформації на диску; • правила форматування дисків; • правила очищення та дефрагментації дисків; • правила відновлення інформації на дисках; • поняття «комп'ютерні віруси»; • призначення та основні можливості антивірусних програм; • правила користування та основні можливості програм-архіваторів. <p><i>Мають уявлення про:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • принципи формування дисків; • порядок інсталяції програм; • принципи стиснення інформації на дисках; • принципи захисту інформації. <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • налаштувати меню <i>Пуск</i> та панель завдань; • користуватися програмою <i>Провідник</i> для копіювання та переміщення файлів та папок; • користуватися функцією <i>Знайти</i>; • інсталювати та видаляти програми; • користуватися антивірусними програмами; • користуватися програмами-архіваторами; • створювати архіви; • переглядати зміст архіву; • додавати до архіву нові файли; • вилучати з архіву файли; • розпаковувати архіви 	1		Техніка безпеки під час роботи на комп'ютері. Панель завдань і кнопка <i>Пуск</i> . <i>Панель інструментів</i>	
	2		Програма <i>Провідник</i>	
	3		Практична робота № 1 «Робота з файлами та папками»	
	4		Робота з дисками. Форматування диска. Дефрагментація диска	
	5		Комп'ютерні віруси. Архівування файлів. Класифікація вірусів. Антивірусні програми	
	6		Архівування файлів. Принципи стиснення інформації. Створення архівного файлу. Довідкова система ОС Windows XP	
	7		Контрольна робота № 1	
Тема 2. Текстовий процесор MS Word (10 год)				
<p><i>Знають:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • правила роботи з таблицями в середовищі текстового процесора MS Word; • правила здійснення обчислень у таблицях; • правила роботи з графічними об'єктами в середовищі текстового процесора MS Word; • порядок створення і редагування стилів; • правила створення змісту за допомогою стилів; • способи розташування абзацу на сторінці; 	8		Таблиці в текстовому документі. Форматування комірок. Межі й заливання	
	9		Редагування та сортування таблиць. Обчислення в таблиці за допомогою формул. Сортування рядків	
	10		Практична робота № 2 «Робота з таблицями»	
	11		Рисунки й написи в тексті	
	12		Формули та об'єкти WordArt у тексті	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> • поняття виносок і колонотитулів; • порядок друкування документів. <p><i>Мають уявлення про:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • багатосторінкові документи та їх проектування; • злиття документів. <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • користуватися табуляцією для створення таблиць; • рисувати та вставляти таблиці в текстові документи; • змінювати розміри таблиці та її елементів; • вставляти та видаляти стовпці, рядки, комірки в таблиці; • виконувати обчислення в стовпцях та рядках таблиці; • редагувати та сортувати вміст таблиць; • оперувати графічними об'єктами в середовищі текстового процесора MS Word; • нумерувати сторінки та створювати зміст; • друкувати документи 	13		<i>Рисуння в MS Word. Панель інструментів Рисуння. Меню Рисуння. Меню Автофігури</i>	
	14		Практична робота № 3 «Рисуння в MS Word»	
	15		Багатосторінковий документ. Колонотитули. Стилї тексту. Побудова змісту	
	16		Практична робота № 4 «Робота в середовищі MS Word»	
	17		Контрольна робота № 2	
II семестр				
Тема 3. Середовище комп'ютерних презентацій MS PowerPoint (8 год)				
<p><i>Знають:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • поняття презентації; • призначення комп'ютерної презентації; • призначення середовища підготовки презентацій; • способи створення комп'ютерної презентації; • правила роботи з комп'ютерною презентацією; • можливості використання різних типів об'єктів для створення комп'ютерної презентації; • способи демонстрування слайдів. <p><i>Мають уявлення про:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • принципи налагодження анімації; • принципи використання звукової та відеоінформації в презентаціях. <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • завантажувати програму MS PowerPoint; • створювати слайди з різними об'єктами; • редагувати різні об'єкти на слайдах; • створювати засоби керування презентацією; • створювати освітні презентації з різних шкільних предметів; • демонструвати презентацію; • копіювати презентацію на диск 	18		Перше ознайомлення з MS PowerPoint. Режими роботи зі слайдами. Область завдань. Збереження презентації. Практична робота № 5 «Створення нової презентації»	
	19		Текстові об'єкти на слайдах. Макети тексту. Списки. Написи. Перевіряння орфографії. Перевіряння стилів	
	20		Графічні об'єкти на слайдах. Макети об'єктів. Таблиці. Діаграми. Рисунки. Автофігури. Практична робота № 6 «Робота з графічними об'єктами»	
	21		Структура презентації. Упорядник слайдів. Вставляння й дублювання слайдів. Переміщення слайдів між презентаціями. Приховування слайдів	
	22		Шаблони і зразки. Друкування слайдів. Шаблони оформлення. Колірна схема. Практична робота № 7 «Друкування слайдів, видач, нотаток, структури»	
	23		Показ слайдів. Навігатор слайдів. Помітки й нотатки на слайді під час показу. Автоматичний показ слайдів. Практична робота № 8 «Репетиція показу слайдів»	
	24		Анімація. Аудіо- та відеоефекти. Ефекти переходу. Анімування елементів слайда. Перемикачі анімації.	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
			Вставлення звуку з файла. Вставлення відеокліпа. Звукові та відеофайли з колекції	
	25		Контрольна робота № 3	
Тема 4. Глобальна мережа Інтернет (9 год)				
<p>Знають:</p> <ul style="list-style-type: none"> • можливості основних послуг глобальної мережі; • види програмного забезпечення для роботи в Інтернеті; • можливості програм для підготовки роботи електронної пошти; • правила електронного листування; • формати файлів, які бажано використовувати для пересилання графічних і звукових повідомлень; • поняття «гіпертекст» і правила роботи з ним; • принципи та правила здійснення пошуку інформації в Інтернеті; • можливості та правила інтерактивного спілкування в Інтернеті; • призначення <i>Адресної книги</i>. <p>Мають уявлення про:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основні принципи будови та функціонування комп'ютерних мереж; • способи й умови підключення комп'ютерів до глобальної мережі; • організацію інформаційного зв'язку в Інтернеті; • IP-домен та URL-адресу в Інтернеті; • поняття комунікаційного протоколу; • принципи функціонування електронної пошти; • правила утворення електронної адреси; • засоби створення веб-сторінок. <p>Уміють:</p> <ul style="list-style-type: none"> • запускати на виконання програму Outlook Express; • складати, редагувати та надсилати електронні листи; • отримувати електронну пошту; • давати відповіді на електронні листи; • користуватися адресною книгою; • приєднувати до електронних повідомлень файли різних типів; • виконувати переадресування поштових повідомлень; • запускати на виконання програму Internet Explorer; • переглядати гіпертекстові сторінки; • створювати закладки на веб-сторінках; • повертатися до переглянутих сторінок, використовуючи інструменти <i>Вперед/Назад</i>; • вводити з клавіатури адресу веб-сторінки; • здійснювати пошук інформації в Інтернеті, використовуючи пошукові системи; • створювати прості гіпертекстові документи засобами мови HTML 	26		Загальні поняття про мережу Інтернет. Сервер та робоча станція. Електронна пошта. Електронна адреса. Ознайомлення з програмою Outlook Express	
	27		Підключення до Інтернету. Провайдери. Форматування тексту повідомлення. Надсилання повідомлень. Одержання повідомлень	
	28		Приєднання файлів до повідомлень. Отримання повідомлень з приєднаними файлами. Відповідь на повідомлення. Адресна книга. Правила та етикет електронного листування	
	29		Практична робота № 9 «Робота з електронною поштою»	
	30		Робота з гіпертекстовими сторінками. Ознайомлення з Internet Explorer. Завантаження. Панель інструментів Звичайні кнопки. Адреса веб-сторінки. Рядок адреси. Встановлення зв'язку з провайдером. Автономний режим роботи <i>Панелі браузера</i>	
	31		Пошук інформації в Інтернеті. Практична робота № 10 «Пошук інформації в Інтернеті»	
	32		Поняття про мову HTML. Коди (теги) мови HTML. Структурні теги. Засоби створення HTML-документа. Встановлення кольору, тексту та фону. Параграф. Створення заголовків	
	33		Графіка, посилання, таблиці на веб-сторінці. Вставлення рисунків. Веб-сайт	
	34		Контрольна робота № 4	

ОРІЄНТОВНЕ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ З ІНФОРМАТИКИ У 8 КЛАСІ

(за програмою курсу «Основи інформатики. 8 клас»)

Автори програми: В. В. Володін, І. Л. Володіна, Ю. О. Столяров.

(35 годин, 1 год на тиждень)

Перший варіант (незалежне вивчення розділів
Комп'ютерні технології та Основи алгоритмізації)

Програмові вимоги до рівня загально-освітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
I семестр				
Тема 1. Ознайомлення з ОС Windows (продовження) (3 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> базові поняття ОС Windows (<i>Робочий стіл</i>, ярлики, кнопки, піктограми, <i>Панель завдань</i>, кнопка <i>Пуск</i>, вікно та його елементи, контекстне меню); режими відтворення вікон; ознаки активних та неактивних вікон; способи запуску програм на виконання; поняття файла та папки; послідовність дій для створення, копіювання, переміщення та знищення папки, файла та ярлика; основні елементи вікон. загальні правила роботи з вікнами різних типів; послідовність встановлення та видалення програмних продуктів; різницю між перемікачами та прапорцями. <p><i>Наводять приклади</i> основних елементів вікон;</p> <p><i>Дотримуються правил</i> роботи з вікнами налаштування параметрів.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> виділяти групи об'єктів та знімати виділення; створювати нові об'єкти та розміщувати їх на <i>Робочому столі</i>; впорядковувати значки на <i>Робочому столі</i>; оформляти <i>Робочий стіл</i> за заданими вимогами або власним смаком; встановлювати та видаляти програми 	1		Основні елементи вікон та правила роботи з ними. Загальні правила роботи з вікнами <i>Налаштування параметрів</i>	
	2		Упорядкування значків на Робочому столі. Виділення групи об'єктів. Нові об'єкти на <i>Робочому столі</i> . Оформлення <i>Робочого столу</i> . Практична робота № 1 «Налаштування Робочого столу»	
	3		Встановлення та видалення програм за допомогою <i>Панелі керування</i> . Встановлення програмних продуктів за допомогою програми інсталяції. Можливі варіанти встановлення програм. Послідовність встановлення великих програмних продуктів. Видалення програм. Встановлення невеликих утиліт та оновлень. Встановлення програм, що містяться в архіві. Практична робота № 2 «Встановлення та видалення програмних продуктів»	
Тема 2. Основи програмування мовою Паскаль (3 год)				
<p><i>Характеризують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> різні типи величин мови Паскаль; арифметичні операції для цілочислових змінних; визначені програмою стандартні функції з числовими змінними. <p><i>Аналізують</i> належність змінних до певного виду;</p> <p><i>Розв'язують</i> задачі на запис лінійних програм.</p>	4		Перше ознайомлення з мовою програмування Паскаль. Створення мови Паскаль. Переваги мови програмування Паскаль. Характеристика мови Паскаль. Особливості алфавіту. Слова. Структура програми, написаною мовою Паскаль. Концепція типів змінних. Правила створення імен змінних у Паскалі.	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<p><i>Обґрунтовують</i> вибір типів змінних величин.</p> <p><i>Дотримуються правил:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> створення імен; запису операторів та складання виразів; запису арифметичних операцій; запису програми мовою Паскаль. <p><i>Оцінюють</i> доцільність введення змінних та сталих величин та визначення їх типів.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> готувати середовище програмування Turbo Pascal до першого запуску; в середовищі програмування створювати новий файл, вводити та редагувати текст програми, зберігати текст програми у файлі на диску та відкривати файл, компілювати та виконувати програму, виходити із середовища; здійснювати перехід між вікнами інтегрованого середовища Turbo Pascal 			Вирази, правила їх утворення та дії з ними. Арифметичні операції, операції відношення, логічні операції. Процедури введення та виведення. Правила записування програм мовою Паскаль	
	5		Інтегроване середовище програмування Turbo Pascal. Складові системи Turbo Pascal. Головне меню середовища програмування. Створення нового документа в середовищі програмування. Редагування тексту програми. Збереження тексту програми у файлі. Збереження файлу під іншою назвою. Відкривання файлу з текстом програми. Компіляція програми. Виконання програми. Практична робота № 3 «Створення та редагування програм у середовищі програмування Turbo Pascal»	
	6		Корисні операції та функції під час роботи із числовими даними. Операції div, mod. Функції abs, sqr, round, trunc, frac. Практична робота № 4 «Продовження роботи в середовищі програмування Turbo Pascal. Використання операцій div та mod»	
Тема 3. Графічний редактор CorelDraw (6 год)				
<p><i>Описують</i></p> <ul style="list-style-type: none"> переваги та недоліки растрових та векторних зображень. принципи формування векторних та растрових зображень; принципи роботи з інструментами векторного редактора; <p><i>Наводять приклади</i> растрових та векторних графічних редакторів та зображень, отриманих з їх допомогою;</p> <p><i>Характеризують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> основні можливості растрового та векторного графічного редактора; основні елементи вікна векторного редактора; інструменти векторного редактора та прийоми роботи з ними. <p><i>Аналізують</i> наявне зображення та його складові об'єкти, визначаючи їх характеристики та інструменти, за допомогою яких створені ці об'єкти;</p> <p><i>Дотримуються</i> правил роботи з інструментами векторного графічного редактора.</p> <p><i>Використовують</i> різні інструменти для оптимального створення складних об'єктів.</p>	7		Перше ознайомлення з CorelDraw. Об'єкти та дії з ними. Переваги та недоліки растрових та векторних зображень. Переваги CorelDraw. Елементи вікна редактора. Об'єкт та його характеристики. Виділення, переміщення, масштабування, обертання, нахил, копіювання та видалення об'єктів. Групування та розгрупування об'єктів. Зміна масштабу перегляду зображень. Зміна кольору заливання та контуру об'єкта. Практична робота № 5 «Копіювання та переміщення об'єктів. Розфарбовування рисунків»	
	8		Створення та редагування простих фігур. Практична робота № 6 «Рисуємо прості фігури»	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> створювати новий графічний файл, зберігати його на диску, відкривати наявний файл; змінювати масштаб перегляду зображення; створювати об'єкти за допомогою основних інструментів векторного графічного редактора; виділяти, копіювати, масштабувати, переміщувати, обертати, нахилити, групувати, розгрупувати, видаляти створені об'єкти; змінювати властивості наявних об'єктів; виконувати основні дії з різними видами текстів у векторному графічному редакторі; працювати з інтерактивними інструментами 	9		<p>Рисування ліній. Рисування довільної кривої, прямого відрізка та ламаної інструментом <i>Вільна форма</i>. Зміна параметрів абрису створених ліній. Рисування ламаних ліній інструментом <i>Ламана лінія</i>. Рисування довільних кривих інструментами <i>Крива Без'є</i>, <i>Перо</i>. Робота з інструментом <i>Художнє оформлення</i> в різних режимах.</p> <p>Практична робота № 7 «Працюємо з лініями»</p>	
	10		<p>Редагування заливання та абрису об'єктів. Встановлення однорідного заливання. Градієнтне заливання та його види. Заливання візерунком. Заповнення об'єкта текстурою. Заливання PostScript. Використання інструмента <i>Інтерактивне заливання</i>. Редагування абрису об'єкта.</p> <p>Практична робота № 8 «Редагування заливання та абрису»</p>	
	11		<p>Робота з текстом. Фігурний текст. Робота зі звичайним текстом. Розміщення фігурного тексту вздовж кривої. Вставлення символів.</p> <p>Практична робота № 9 «Робота з текстом. Вставлення символів»</p>	
	12		Контрольна робота № 1	
Тема 4. Текстовий процесор MS Word (5 год)				
<p><i>Наводять приклади:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> використання різних видів списків у текстових документах; використання документів, що мають різну кількість стовпців. <p><i>Описують</i> призначення та принципи створення різних видів списків і таблиць.</p> <p><i>Характеризують</i> різні види списків і таблиць.</p> <p><i>Аналізують</i> наявний текстовий документ, виділяючи в ньому об'єкти різних типів.</p> <p><i>Дотримуються правил</i> створення, редагування, форматування й оформлення текстових документів та їх складових.</p> <p><i>Застосовують</i> основні прийоми створення, редагування та форматування текстових документів, що мають складну структуру.</p> <p><i>Обґрунтовують</i> доцільність використання об'єктів різних типів під час форматування та оформлення текстових документів.</p>	13		<p>Робота зі списками. Маркіровані та нумеровані списки. Створення та зміна параметрів списків. Видалення маркерів списків та перетворення їх на звичайний текст. Додаткові можливості форматування текстових документів: створення нумерації сторінок, колонтитулів, рамок та фону сторінки</p>	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> створювати, редагувати, зберігати на диску, відкривати наявний текстовий документ; змінювати масштаб перегляду текстового документа; створювати списки різних видів та змінювати їх властивості; створювати в текстовому документі стовпці з різними властивостями; редагувати і формувати текст у стовпцях; створювати розділи в текстовому документі; створювати таблиці різних видів, змінювати їх властивості, переміщуватися таблицею, змінювати властивості рядків та стовпців таблиці; вводити, редагувати та формувати текст у таблиці; сортувати вміст таблиць; настроювати панелі інструментів текстового процесора; додавати, видаляти, переміщувати кнопки панелі інструментів; використовувати основні можливості <i>Редактора формул</i> для створення, редагування та вставлення в текстовий документ формул різної складності 	14		<p>Робота зі стовпцями. Розбивання тексту на стовпці. Створення стовпців однакової та різної ширини, зміна відстані між ними. Введення та форматування тексту у стовпцях. Розташування фрагменту тексту на початку наступного стовпця. Спільний заголовок для кількох стовпців. Встановлення розділів текстового документа. Вставлення та видалення розриву розділу.</p> <p>Практична робота № 10 «Створення в текстовому документі різних видів списків та стовпців»</p>	
	15		<p>Робота з таблицями в текстовому процесорі. Створення таблиці з однаковою шириною стовпців. Рисування таблиць. Створення різних таблиць за допомогою меню <i>Таблиця</i>. Переміщення по таблиці. Введення тексту в таблицю. Виділення в таблиці. Додавання рядків та стовпців у таблицю. Об'єднання та розділення комірок. Видалення в таблиці. Змінення таблиці. Автоформування таблиць. Сортування та прості обчислення в таблиці.</p> <p>Практична робота № 11 «Робота з таблицями в текстовому процесорі»</p>	
	16		<p>Робота з формулами. Настроювання панелі інструментів текстового процесора. Додавання, видалення, переміщення кнопки панелі інструментів. Створення нижнього та верхнього індексів символів</p>	
II семестр				
	17		<p>Робота з формулами. Призначення та можливості Редактора формул. Вставлення у формулу символів та шаблонів. Додавання у текстовий документ формул, редагування вставлених формул.</p> <p>Практична робота № 12 «Створення та редагування формул у текстовому документі»</p>	
Тема 5. Модуль CRT. Розгалуження та вибір (4 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> структуру розгалуження за правилами мови програмування Паскаль; структуру оператора вибору за правилами мови програмування Паскаль; 	18		<p>Оператор розгалуження в мові Паскаль. Повна та скорочена форма оператора розгалуження в мові Паскаль. Вкладений умовний</p>	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> • призначення модуля CRT; • правила запису та виконання повної та скороченої форми оператора розгалуження в мові Паскаль; • правила створення вкладених операторів; • послідовність виконання вкладених операторів розгалуження; • призначення і правила запису, виконання процедур і функцій модуля CRT; • правила запису й виконання оператора вибору мовою програмування Паскаль. <p><i>Наводять приклади використання структур розгалуження та вибору.</i></p> <p><i>Характеризують основні процедури та функції модуля CRT.</i></p> <p><i>Дотримуються правил запису та виконання: оператора розгалуження та процедур і функцій модуля CRT, оператора вибору.</i></p> <p><i>Використовують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • умовні оператори різних видів під час розроблення програм мовою Паскаль; • оператор вибору під час розроблення програми; • основні процедури та функції модуля CRT для розроблення інтерфейсу користувача програми. <p><i>Розв'язують задачі з використанням структури розгалуження та вибору.</i></p> <p><i>Обґрунтовують доцільність використання:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • різних структур розгалуження в мові Паскаль; • різних процедур та функцій модуля CRT для створення інтерфейсу користувача; • оператора вибору. <p><i>Оцінюють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • оптимальність використання певної структури розгалуження та вибору; • ефективність розроблених програм 			<p>оператор. Логічні операції. Пріоритет різних операцій.</p> <p>Практична робота № 13 «Створення та налагодження програм з використанням умовного оператора в середовищі програмування Turbo Pascal»</p>	
	19		<p>Призначення та основні можливості модуля CRT. Текстовий та графічний режим роботи монітора комп'ютера. Призначення модуля CRT. Робота з екраном. Настроювання кольорів. Зміна яскравості. Звукові сигнали. Використання вбудованого таймера. Створення зручного інтерфейсу користувача за допомогою процедур та функцій модуля CRT.</p> <p>Практична робота № 14 «Розроблення інтерфейсу користувача програм у середовищі програмування Turbo Pascal»</p>	
	20		<p>Оператор вибору Case. Оцінювання ефективності розроблених програм. Правила запису та виконання оператора вибору. Керівна змінна. Діапазон значень керівної змінної.</p> <p>Практична робота № 15 «Розв'язування задач із використанням операторів вибору та розгалуження»</p>	
21		<p>Розв'язування задач із використанням операторів вибору та розгалуження</p>		
Тема 6. Готуємо та проводимо тестування (3 год)				
<p><i>Описують</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • проблеми створення тестових завдань і проведення тестування; • призначення комплексу проведення тестування та його складових; • основні етапи створення тестового завдання; • основні етапи проведення тестування. <p><i>Характеризують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • складові пакету проведення тестування ADSoftTester; • основні типи запитань, що можна створити у програмі <i>Конструктор тестів</i>; • властивості комплексу тестів. 	22		<p>Комплект проведення тестування ADSoftTester. Проблеми створення тестів. Програми створення тестів. Властивості тестів. Створення привітання тестування. Основні прийоми роботи із вбудованим текстовим редактором. Створення різних видів завдань тестів. Перегляд запитань тестового завдання.</p> <p>Практична робота № 16 «Створення тестового завдання в програмі ADSoftTester»</p>	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<p><i>Аналізують</i> запитання, визначаючи їх вид, правильні відповіді та ступінь складності.</p> <p><i>Дотримуються правил:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> створення та редагування запитань різних видів; визначення різних властивостей тестів; проведення тестування. <p><i>Використовують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> основні можливості пакету ADSoftTester зі створення, редагування, проведення тестування; об'єкти різних видів для додавання в тестові завдання. <p><i>Обґрунтовують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> доцільність використання завдань різних видів під час створення тестів; критерії оцінювання знань, пропонувані в тестових завданнях. <p><i>Оцінюють</i> властивості тестових завдань.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> готувати тестове завдання, вміщуючи в нього запитання п'яти видів; настроювати та редагувати властивості тестового завдання; створювати групу та нових користувачів для проведення тестування; здійснювати тестування в різних режимах; аналізувати отримані результати тестування 	23		<p>Настроювання тестового завдання. Проведення тестування. Характеристика режимів проведення тестування. Вибір тестового завдання. Авторизація користувача. Вибір відповіді. Закінчення тестування.</p> <p>Практична робота № 17 «Підготовка тестового завдання та проведення тестування в комплекті ADSoft-Tester»</p>	
	24		Контрольна робота № 2	
Тема 7. Електронні презентації (4 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> призначення інтерактивних презентацій; параметри показу презентацій. призначення та принципи створення інтерактивних презентацій; призначення різних варіантів показу презентацій. <p><i>Наводять приклади</i> використання презентацій у різних галузях життя.</p> <p><i>Характеризують</i> складові презентацій різних видів.</p> <p><i>Аналізують</i> складові інтерактивних презентацій та види можливих зв'язків між ними.</p> <p><i>Дотримуються правил:</i> створення, оформлення, налаштування та показу презентацій різних видів.</p> <p><i>Обґрунтовують</i> доцільність використання різних об'єктів слайдів та різних видів презентацій залежно від поставленої задачі.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> планувати роботу над спільним інтерактивним проектом у мікрогрупі; 	25		<p>Настроювання параметрів показу електронних презентацій. Створення нотаток доповідача. Налаштування параметрів показу презентації.</p> <p>Практична робота № 18 «Налаштування параметрів показу електронної презентації»</p>	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> створювати та використовувати нотатки доповідача; настроювати різні режими показу презентацій; створювати тематичні та опорний слайди презентації, розміщуючи в них об'єкти різних видів; будувати діаграму зв'язків між різними об'єктами презентації; створювати, настроювати та редагувати кнопки керування; об'єднувати розроблені тематичні презентації в один проект 	26		<p>Підготування та розробляння інтерактивних презентацій. Створення опорного слайда інтерактивної презентації. Розробляння та створення зв'язків між різними слайдами презентації. Робота з кнопками керування. Додаткові настроювання вигляду кнопок керування. Зв'язування об'єктів слайдів.</p> <p>Практична робота № 19 «Створення та проведення інтерактивної презентації»</p>	
	27		<p>Створення інтерактивного навчального проекту. Подання загальної концепції проекту. Планування та розробляння окремих частин проекту. Об'єднання розроблених тематичних презентацій у загальний проект</p>	
	28		Презентація і захист навчальних проектів	
Тема 8. Циклічні алгоритми (5 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> різні види циклічних операторів; можливості та призначення налагоджувача системи програмування Turbo Pascal; правила запису та виконання циклічних операторів у мові програмування Паскаль; причини виникнення помилок різних видів під час написання програм мовою Паскаль; послідовність виконання програми в різних режимах. <p><i>Наводять приклади:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> використання циклічних операторів різних видів; приклади помилок різних видів у програмах, написаних мовою Паскаль. <p><i>Характеризують</i> правила виконання простих та вкладених циклічних операторів.</p> <p><i>Аналізують</i> послідовність виконання циклічного оператора, що містить вкладений умовний або інший циклічний оператор.</p> <p><i>Дотримуються правил</i> запису та виконання різних видів циклічних операторів мовою програмування Паскаль.</p> <p><i>Використовують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> різні види циклічних операторів під час розробляння програм; можливості налагоджувача системи Turbo Pascal. <p><i>Розв'язують</i> задачі з використанням різних видів циклічних операторів.</p>	29		<p>Циклічні оператори в мові програмування Паскаль. Запис різних видів циклічних операторів за правилами мови програмування Паскаль. Порівняння дії циклічних операторів у НАМ та мові програмування Паскаль. Застосування різних видів циклічних операторів під час розв'язування задач.</p> <p>Практична робота № 20 «Використання різних видів циклічних операторів під час розв'язування задач»</p>	
	30		<p>Використання налагоджувача середовища програмування Turbo Pascal. Можливі помилки під час запису програм, види помилок. Виконання програми по кроках. Призупинення виконання програми. Перегляд значень змінних та виразів.</p> <p>Практична робота № 21 «Налагодження програми засобами середовища програмування Turbo Pascal»</p>	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<p><i>Обґрунтовують</i> доцільність використання певного виду циклічного оператора.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> розв'язувати задачі з використанням різних видів циклічних операторів; шукати та виправляти у створених програмах різні види помилок, користуючись вбудованим налагоджувачем системи Turbo Pascal 	31		<p>Використання операторів розгалуження та різних видів циклічних операторів. Циклічний оператор із вкладеним умовним оператором. Використання умовних операторів до (після) операторів циклу.</p> <p>Практична робота № 22 «Розв'язування задач із використанням циклічного та умовного операторів»</p>	
	32		<p>Використання вкладених циклічних операторів.</p> <p>Практична робота № 23 «Розроблення та налагодження програми з вкладеними циклами»</p>	
	33		Розв'язування задач із використанням циклічного та умовного операторів	
	34		Контрольна робота № 3	
	35		Узагальнення матеріалу, вивченого за рік	

ОРІЄНТОВНЕ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ З ІНФОРМАТИКИ У 8 КЛАСІ

(за програмою курсу «Основи інформатики. 8 клас»)

Автори: В. В. Володін, І. Л. Володіна, Ю. О. Столяров.

(35 годин, 1 години на тиждень)

Другий варіант (почергове вивчення розділів Комп'ютерні технології та Основи алгоритмізації)

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
I семестр				
Тема 1. Комп'ютерні технології				
I. Ознайомлення з ОС Windows (3 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> базові поняття ОС Windows (<i>Робочий стіл</i>, ярлики, кнопки, піктограми, <i>Панелі завдань</i>, кнопка <i>Пуск</i>, вікно та його елементи, контекстне меню); режими відтворення вікон; ознаки активних та неактивних вікон; способи запуску програм на виконання; поняття файлу та папки; послідовність дій для створення, копіювання, переміщення і знищення папки, файлу та ярлика; основні елементи вікон; загальні правила роботи з вікнами різних типів; послідовність встановлення та видалення програмних продуктів; різницю між перемикачами та прапорцями. <p><i>Наводять приклади</i> основних елементів вікон.</p> <p><i>Дотримуються</i></p> <ul style="list-style-type: none"> правил роботи з вікнами <i>Настроювання параметрів</i>. <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> виділяти групи об'єктів та знімати виділення; створювати нові об'єкти та розміщувати їх на <i>Робочому столі</i>; впорядковувати значки на <i>Робочому столі</i>; оформляти <i>Робочий стіл</i> за заданими вимогами або власним смаком; встановлювати та видаляти програми 	1		Основні елементи вікон та правила роботи з ними. Загальні правила роботи з вікнами. Настроювання параметрів	
	2		Упорядкування значків на <i>Робочому столі</i> . Виділення групи об'єктів. Нові об'єкти на <i>Робочому столі</i> . Оформлення <i>Робочого столу</i> . Практична робота № 1 «Настроювання Робочого столу»	
	3		Встановлення та видалення програм за допомогою <i>Панелі керування</i> . Встановлення програмних продуктів за допомогою програми інсталяції. Можливі варіанти встановлення програм. Послідовність встановлення великих програмних продуктів. Видалення програм. Встановлення невеликих утиліт та оновлень. Встановлення програм, що містяться в архіві. Практична робота № 2 «Встановлення та видалення програмних продуктів»	
II. Графічний редактор CorelDraw (6 год)				
<p><i>Описують</i></p> <ul style="list-style-type: none"> переваги та недоліки растрових і векторних зображень. принципи формування векторних та растрових зображень; принципи роботи з інструментами векторного редактора. <p><i>Наводять приклади</i> растрових і векторних графічних редакторів та зображень, отриманих з їх допомогою.</p>	4		Перше ознайомлення з CorelDraw. Об'єкти та дії з ними. Переваги та недоліки растрових і векторних зображень. Переваги CorelDraw. Елементи вікна редактора. Об'єкт та його характеристики. Виділення, переміщення, масштабування, обертання, нахил, копіювання та видалення об'єктів. Групування та розгрупування об'єктів.	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<p><i>Характеризують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> основні можливості растрового та векторного графічного редактора; основні елементи вікна векторного редактора; інструменти векторного редактора та прийоми роботи з ними. <p><i>Аналізують</i> наявне зображення та його складові об'єкти, визначаючи їх характеристики та інструменти, за допомогою яких створені ці об'єкти.</p> <p><i>Дотримуються правил</i> роботи з інструментами векторного графічного редактора.</p> <p><i>Використовують</i> різні інструменти для оптимального створення складних об'єктів.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> створювати новий графічний файл, зберігати його на диску, відкривати наявний файл; змінювати масштаб перегляду зображення; створювати об'єкти за допомогою основних інструментів векторного графічного редактора; виділяти, копіювати, масштабувати, переміщувати, обертати, нахилити, групувати, розгрупувати, видаляти створені об'єкти; змінювати властивості наявних об'єктів; виконувати основні дії з різними видами текстів у векторному графічному редакторі; працювати з інтерактивними інструментами 			Зміна масштабу перегляду зображень. Зміна кольору заливання і контуру об'єкта. Практична робота № 3 «Копіювання та переміщення об'єктів. Розфарбовування рисунків»	
	5		Створення та редагування простих фігур. Практична робота № 4 «Рисуємо прості фігури»	
	6		Рисунки ліній. Рисунки довільної кривої, прямого відрізка та ламаної інструментом <i>Вільна форма</i> . Зміна параметрів абриса створених ліній. Рисунки ламаних ліній інструментом <i>Ламана лінія</i> . Рисунки довільних кривих інструментами <i>Крива Без'є</i> , <i>Перо</i> . Робота з інструментом <i>Художнє оформлення</i> в різних режимах. Практична робота № 5 «Працюємо з лініями»	
	7		Редагування заливання та абриса об'єктів. Встановлення однорідного заливання. Градієнтне заливання та його види. Заливання візерунком. Заповнення об'єкта текстом. Заливання PostScript. Використання інструмента <i>Інтерактивне заливання</i> . Редагування абриса об'єкта. Практична робота № 6 «Редагування заливання та абриса»	
	8		Робота з текстом. Фігурний текст. Робота зі звичайним текстом. Розміщення фігурного тексту вздовж кривої. Вставлення символів. Практична робота № 7 «Робота з текстом. Вставлення символів»	
	9		Контрольна робота № 1	
III. Текстовий процесор MS Word (5 год)				
<p><i>Наводять приклади:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> використання різних видів списків у текстових документах; використання документів, що мають різну кількість стовпців. <p><i>Описують</i> призначення та принципи створення різних видів списків і таблиць.</p> <p><i>Характеризують</i> різні види списків і таблиць.</p> <p><i>Аналізують</i> наявний текстовий документ, виділяючи в ньому об'єкти різних типів.</p> <p><i>Дотримуються правил</i> створення, редагування, форматування та оформлення текстових документів та їх складових.</p>	10		Робота зі списками. Маркіровані та нумеровані списки. Створення та зміна параметрів списків. Видалення маркерів списків та перетворення їх на звичайний текст. Додаткові можливості форматування текстових документів: створення нумерації сторінок, колонтитулів, рамок та фону сторінки	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<p><i>Використовують</i> основні прийоми створення, редагування та форматування текстових документів, що мають складну структуру.</p> <p><i>Обґрунтовують</i> доцільність використання об'єктів різних типів під час форматування та оформлення текстових документів.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> створювати, редагувати, зберігати на диску, відкривати наявний текстовий документ; змінювати масштаб перегляду текстового документа; створювати списки різних видів та змінювати їх властивості; створювати в текстовому документі стовпці, що мають різні властивості; редагувати та формувати текст у стовпцях; створювати розділи в текстовому документі; створювати таблиці різних видів, змінювати їх властивості, переміщуватися таблицею, змінювати властивості рядків та стовпців таблиці; вводити, редагувати та формувати текст у таблиці; сортувати вміст таблиць; настроювати панелі інструментів текстового процесора; додавати, видаляти, переміщувати кнопки панелі інструментів; використовувати основні можливості <i>Редактора формул</i> для створення, редагування та вставлення в текстовий документ формул різної складності 	11		<p>Робота зі стовпцями. Розбивання тексту на стовпці. Створення стовпців однакової та різної ширини, зміна відстані між ними. Введення та форматування тексту у стовпцях. Розташування фрагмента тексту на початку наступного стовпця. Спільний заголовок для кількох стовпців. Встановлення розділів текстового документа. Вставлення та видалення розриву розділу.</p> <p>Практична робота № 8 «Створення в текстовому документі різних видів списків та стовпців»</p>	
	12		<p>Робота з таблицями в текстовому процесорі. Створення таблиці з однаковою шириною стовпців. Рисування таблиць. Створення різних таблиць за допомогою меню <i>Таблиця</i>. Переміщення по таблиці. Введення тексту в таблицю. Виделення таблиці. Додавання рядків та стовпців у таблицю. Об'єднання та розділення комірок. Видалення у таблиці. Змінення таблиці. Автоформатування таблиць. Сортування та прості обчислення в таблиці</p> <p>Практична робота № 9 «Робота з таблицями в текстовому процесорі»</p>	
	13		<p>Робота з формулами. Настроювання панелі інструментів текстового процесора. Додавання, видалення, переміщення кнопки панелі інструментів. Створення нижнього та верхнього індексів символів</p>	
	14		<p>Робота з формулами. Призначення та можливості <i>Редактора формул</i>. Вставлення у формулу символів та шаблонів. Додавання в текстовий документ формул, редагування вставлених формул.</p> <p>Практична робота № 10 «Створення та редагування формул у текстовому документі»</p>	
IV. Підготовка та проведення комп'ютерного тестування (3 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> проблеми створення тестових завдань та проведення тестування; призначення комплекту проведення тестування та його складників; основні етапи створення тестового завдання; 	15		<p>Комплект проведення тестування ADSoftTester. Проблеми створення тестів. Програми створення тестів. Властивості тестів. Створення привітання тестування.</p>	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> основні етапи проведення тестування. <p><i>Характеризують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> складові пакету проведення тестування ADSoftTester; основні типи запитань, що можна створити у програмі <i>Конструктор тестів</i>; властивості комплекту тестів. <p><i>Аналізують</i> запитання, визначаючи їх вид, правильні відповіді та ступінь складності.</p> <p><i>Дотримуються правил:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> створення та редагування запитань різних видів; визначення різних властивостей тестів; проведення тестування. <p><i>Використовують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> основні можливості пакету ADSoftTester зі створення, редагування, проведення тестування; об'єкти різних видів для включення у тестові завдання. <p><i>Обґрунтовують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> доцільність використання завдань різних видів під час підготовки до тестування; критерії оцінювання знань, пропонувані в тестових завданнях. <p><i>Оцінюють</i> властивості тестових завдань</p>			<p>Основні прийоми роботи із вбудованим текстовим редактором. Створення різних видів завдань тестів. Перегляд запитань тестового завдання.</p> <p>Практична робота № 11 «Підготовка тестового завдання у програмі ADSoftTester»</p>	
	16		<p>Настроювання тестового завдання. Проведення тестування. Характеристика режимів проведення тестування. Вибір тестового завдання. Авторизація користувача. Вибір відповіді. Закінчення тестування</p>	
II семестр				
<p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> готувати тестове завдання, включаючи до нього запитання п'яти видів; настроювати та редагувати властивості тестового завдання; створювати групу та нових користувачів для проведення тестування; проводити тестування в різних режимах; аналізувати отримані результати тестування 	17		<p>Практична робота № 12 «Створення тестового завдання та проведення тестування в комплекті ADSoftTester»</p>	
V. Електронні презентації (4 год)				
<p><i>Описують</i></p> <ul style="list-style-type: none"> призначення інтерактивних презентацій; параметри показу презентацій. призначення та принципи створення інтерактивних презентацій; призначення різних варіантів показу презентацій. <p><i>Наводять приклади</i> використання презентацій у різних галузях життя.</p> <p><i>Характеризують</i> складові презентацій різних видів.</p> <p><i>Аналізують</i> складові інтерактивних презентацій та види можливих зв'язків між ними.</p> <p><i>Дотримуються</i> правил створення, оформлення, настроювання та показу презентацій різних видів.</p> <p><i>Обґрунтовують</i> доцільність використання різних об'єктів слайдів і різних видів презентацій залежно від поставленої задачі</p>	18		<p>Настроювання параметрів показу електронних презентацій. Створення нотаток доповідача. Настроювання параметрів показу презентації.</p> <p>Практична робота № 13 «Настроювання параметрів показу електронної презентації»</p>	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> планувати роботу над спільним інтерактивним проектом у мікрогрупі; створювати та використовувати нотатки доповідача; настроювати різні режими показу презентацій; створювати тематичні та опорні слайди презентації, додаючи до них об'єкти різних видів; будувати діаграму зв'язків між різними об'єктами презентації; створювати, настроювати та редагувати кнопки керування; об'єднувати розроблені тематичні презентації в один проект 	19		Створення та розроблення інтерактивних презентацій. Створення опорного слайда інтерактивної презентації. Розроблення та створення зв'язків між різними слайдами презентації. Робота з кнопками керування. Додаткові настроювання вигляду кнопок керування. Зв'язування об'єктів слайдів. Практична робота № 14 «Створення й проведення інтерактивної презентації»	
	20		Створення інтерактивного навчального проекту. Подання загальної концепції проекту. Планування й розроблення окремих частин проекту. Об'єднання розроблених тематичних презентацій у загальний проект	
	21		Контрольна робота № 2	
Тема2. Основи алгоритмізації та програмування (13 годин)				
I. Основи програмування мовою Паскаль (3 год)				
<p><i>Характеризують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> різні типи величин мови Паскаль; арифметичні операції для цілочислових змінних; визначені програмою стандартні функції із числовими змінними. <p><i>Аналізують</i> належність змінних до певного виду.</p> <p><i>Розв'язують</i> задачі на запис лінійних програм.</p> <p><i>Обґрунтовують</i> вибір типів змінних величин.</p> <p><i>Дотримуються правил:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> створення імен; запису операторів та складання виразів; запису арифметичних операцій; запису програми мовою Паскаль. <p><i>Оцінюють</i> доцільність введення змінних і сталих величин та визначення їх типів.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> готувати середовище програмування Turbo Pascal до першого запуску; в середовищі програмування створювати новий файл, вводити та редагувати текст програми, зберігати текст програми у файлі на диску та відкривати файл, компілювати та виконувати програму, виходити із середовища; здійснювати перехід між вікнами інтегрованого середовища Turbo Pascal 	22		Перше ознайомлення з мовою програмування Паскаль. Створення мови Паскаль. Переваги мови програмування Паскаль. Характеристика мови Паскаль. Особливості алфавіту. Слова. Структура програми, написаної мовою Паскаль. Концепція типів змінних. Правила створення імен змінних у мові Паскаль. Вирази, правила їх складання, дії з ними. Арифметичні операції, операції відношення, логічні операції. Процедури введення та виведення. Правила записування програм мовою Паскаль	
	23		Інтегроване середовище програмування Turbo Pascal. Складові системи Turbo Pascal. Головне меню середовища програмування. Створення нового документа в середовищі програмування. Редагування тексту програми. Збереження тексту програми у файлі. Збереження файлу під іншою назвою. Відкривання файлу з текстом програми. Компіляція програми. Виконання програми. Практична робота № 15 «Створення та редагування програм у середовищі програмування Turbo Pascal»	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
	24		Корисні операції та функції під час роботи із числовими даними. Операції div, mod. Функції abs, sqr, round, trunc, frac. Практична робота № 16 «Продовження роботи в середовищі програмування Turbo Pascal. Використання операцій div та mod»	
II. Модуль CRT. Розгалуження та вибір (4 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> структуру розгалуження за правилами мови програмування Паскаль; структуру оператора вибору за правилами мови програмування Паскаль; призначення модуля CRT. правила запису та виконання повної та скороченої форми оператора розгалуження мовою Паскаль; правила створення вкладених операторів; послідовність виконання вкладених операторів розгалуження; призначення та правила запису, виконання процедур і функцій модуля CRT; правила запису і виконання оператора вибору мовою програмування Паскаль. <p><i>Наводять приклади використання структур розгалуження та вибору.</i></p> <p><i>Характеризують основні процедури та функції модуля CRT.</i></p> <p><i>Дотримуються правил:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> запису та виконання оператора розгалуження та процедур і функцій модуля CRT; <p>запису та виконання оператора вибору.</p> <p><i>Використовують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> умовні оператори різних видів під час написання програм мовою Паскаль; оператор вибору під час створення програми; основні процедури та функції модуля CRT для розроблення інтерфейсу користувача програми. <p><i>Розв'язують задачі з використанням структури розгалуження та вибору.</i></p> <p><i>Обґрунтовують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> доцільність використання різних структур розгалуження мовою Паскаль; використання різних процедур та функцій модуля CRT для створення інтерфейсу користувача; доцільність використання оператора вибору. <p><i>Оцінюють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> оптимальність використання певної структури розгалуження та вибору; ефективність розроблених програм 	25		Оператор розгалуження в мові Паскаль. Повна та скорочена форма оператора розгалуження в мові Паскаль. Вкладений умовний оператор. Логічні операції. Пріоритет різних операцій. Практична робота № 17 «Створення та налагодження програм із використанням умовного оператора в середовищі програмування Turbo Pascal»	
	26		Призначення та основні можливості модуля CRT. Текстовий та графічний режим роботи монітора комп'ютера. Призначення модуля CRT. Робота з екраном. Налаштування кольорів. Зміна яскравості. Звукові сигнали. Використання вбудованого таймера. Створення зручного інтерфейсу користувача за допомогою процедур та функцій модуля CRT. Практична робота № 18 «Розроблення інтерфейсу користувача програм у середовищі програмування Turbo Pascal»	
	27		Оператор вибору Case. Оцінювання ефективності розроблених програм. Правила запису та виконання оператора вибору. Керівна змінна. Діапазон значень керівної змінної. Практична робота № 19 «Розв'язування задач із використанням операторів вибору та розгалуження»	
	28		Розв'язування задач із використанням операторів вибору та розгалуження	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
III. Циклічні алгоритми (5 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> різні види циклічних операторів; можливості та призначення налагоджувача системи програмування Turbo Pascal; правила запису та виконання циклічних операторів мовою програмування Паскаль; причини виникнення помилок різних видів під час написання програм мовою Паскаль; послідовність виконання програми в різних режимах. <p><i>Наводять приклади:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> використання циклічних операторів різних видів; помилки різних видів у програмах, написаних мовою Паскаль. <p><i>Характеризують</i> правила виконання простих та вкладених циклічних операторів.</p> <p><i>Аналізують</i> послідовність виконання циклічного оператора, що містить вкладений умовний або інший циклічний оператор.</p> <p><i>Дотримуються правил</i> запису та виконання різних видів циклічних операторів мовою програмування Паскаль.</p> <p><i>Використовують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> різні види циклічних операторів під час написання програм; можливості налагоджувача системи Turbo Pascal. <p><i>Розв'язують</i> задачі з використанням різних видів циклічних операторів.</p> <p><i>Обґрунтовують</i> доцільність використання певного виду циклічного оператора</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> розв'язувати задачі з використанням різних видів циклічних операторів; шукати та виправляти у створених програмах різні види помилок, користуючись вбудованим налагоджувачем системи Turbo Pascal 	29		Циклічні оператори в мові програмування Паскаль. Запис різних видів циклічних операторів за правилами мови програмування Паскаль. Порівняння дії циклічних операторів у НАМ та мові програмування Паскаль. Використання різних видів циклічних операторів під час розв'язування задач. Практична робота № 20 «Використання різних видів циклічних операторів під час розв'язування задач»	
	30		Використання налагоджувача середовища програмування Turbo Pascal. Можливі помилки під час запису програм, види помилок. Виконання програми по кроках. Призупинення виконання програми. Перегляд значень змінних та виразів. Практична робота № 21 «Налагодження програми засобами середовища програмування Turbo Pascal»	
	31		Використання операторів розгалуження та різних видів циклічних операторів. Циклічний оператор із вкладеним умовним оператором. Використання умовних операторів до (після) операторів циклу. Практична робота № 22 «Розв'язування задач із використанням циклічного та умовного операторів»	
	32		Використання вкладених циклічних операторів. Практична робота № 23 «Розроблення та налагодження програми з вкладеними циклами»	
	33		Розв'язування задач із використанням циклічного та умовного операторів	
	34		Контрольна робота № 3	
	35		Узагальнення матеріалу, вивченого за рік	

ОРІЄНТОВНЕ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ З ІНФОРМАТИКИ В 9 КЛАСІ

(за програмою курсу «Інформатика. Єдиний базовий курс. 7–9 класи»)

Автори програми: О. П. Пилипчук, І. І. Сальнікова, Є. А. Шестопапов.

(34 години, 1 година на тиждень)

Програмові вимоги до рівня загально-освітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
I семестр				
Тема 1. Векторний графічний редактор CorelDraw (8 год)				
<p>Знають:</p> <ul style="list-style-type: none"> призначення та особливості елементів інтерфейсу програми CorelDraw; види комп'ютерної графіки; призначення вивчених інструментів; елементи об'єктів: сегменти, вузли, контур, заливання; елементи керування формою та розмірами об'єктів: вузли, контрольні точки, маркери; види графічних об'єктів: геометричні фігури, форми, криві, інтерактивні групи. <p>Мають уявлення про:</p> <ul style="list-style-type: none"> відмінність між векторним та растровим зображенням; відмінності між різними форматами файлів із векторними зображеннями; принципи векторного кодування зображень; переваги та недоліки векторного кодування зображень; відмінності між векторними об'єктами різних видів: геометричними фігурами, формами, кривими; відмінності між копією об'єкту та його клоном (зв'язаною копією); особливості використання інтерактивних інструментів; можливість створювати власні настроювання для інструментів <i>Пензель</i>, <i>Розпилювач</i> тощо; відмінності між текстовими об'єктами різних типів; перетворення об'єктів на криві; різницю між групуванням та об'єднанням контурів. <p>Уміють:</p> <ul style="list-style-type: none"> запускати програму CorelDraw; користуватися групами інструментів; вмикати, приховувати й використовувати докери кольору та скасування; будувати векторні об'єкти різних видів: геометричні фігури, форми, криві; виділяти в різні способи групу об'єктів для редагування; змінювати властивості контуру та заливання виділених графічних об'єктів; змінювати масштаб перегляду зображення на екрані; створювати копії та клони (зв'язані копії) об'єктів; 	1		Техніка безпеки під час роботи за комп'ютером. Ознайомлення з програмою CorelDraw. Панель інструментів. Робота з файлами в CorelDraw	
	2		Редагування фігур. Колірні моделі. Докери. Група інструментів <i>Форми</i> . Масштабування	
	3		Криві. Зміна форми кривих. Інструмент <i>Довільне рисування</i> . Робота з вузлами. Робота із сегментами. Інструмент <i>Спіраль</i>	
	4		Копіювання та клонування об'єктів. Упорядкування об'єктів. Інструмент <i>Міліметровка</i>	
	5		Перекидання об'єктів. Операції над контурами. Інструмент <i>Ниж</i>	
	6		Текстові об'єкти. Художній і звичайний текст. Розміщення тексту вздовж контуру	
	7		Інтерактивні інструменти. Інструменти <i>Інтерактивна прозорість</i> , <i>Інтерактивна тінь</i> , <i>Інтерактивне видавлення</i> , <i>Живопис</i> . Створення нового пензля	
	8		Контрольна робота № 1	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> виконувати групування та об'єднання контурів; упорядковувати розміщення об'єктів на площині рисунка та їх перекривання; створювати об'єкт <i>Художній текст</i> та змінювати його параметри; створювати блок звичайного тексту і забезпечувати перетікання його вмісту в інший блок; розміщувати текст уздовж контуру; використовувати окремі інтерактивні інструменти; зберігати рисунок у файл потрібного формату та відкривати збережений рисунок з файла; друкувати зображення на аркуші формату А4 				
Тема 2. Табличний процесор MS Excel (14 год)				
<p><i>Знають:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> призначення табличного процесора MS Excel; правила розміщення даних в електронних таблицях; основні операції, що можна виконувати з даними, розміщеними в електронних таблицях; можливості та правила опрацювання даних, що зберігаються в електронних таблицях; правила пошуку потрібної інформації в електронних таблицях. <p><i>Мають уявлення про:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> задачі, розв'язування яких потребує застосування електронних таблиць; різницю між абсолютними та відносними посиланнями на комірки; можливості посилання на комірки з інших аркушів та книг; зв'язок між діаграмою та табличними даними, за якими вона побудована. <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> завантажувати програму MS Excel; вводити числа, формули та тестові повідомлення в комірки таблиць; виконувати основні операції над вмістом комірок; використовувати вивчені функції; користуватися рядком формул; використовувати абсолютні адреси комірок; застосовувати імена комірок; зберігати документи MS Excel на зовнішніх носіях; будувати діаграми та графіки на основі табличних даних; упорядковувати та відшукувати в таблицях необхідні дані; виводити таблиці на друк 	9		Створення електронної таблиці. Робоча книга й робочий аркуш. Уведення даних. виправлення помилок	
	10		Робота з наявною таблицею. Робота з аркушами. Створення нового документа на основі наявного. Робота зі стовпцями й рядками	
	11		Дії над вмістом комірок. Діапазон комірок. Контекстне меню. Автозаповнення. Автозавершення. Автозаміна. Формат комірок. Вирівнювання	
	12		Практична робота № 1 «Робота з табличними даними»	
	13		Обчислення в електронних таблицях. Формати чисел. Поняття формули. Правила запису формули. Автосума. Приклади здійснення обчислень	
	14		Використання рядка формул. Функція й аргумент. Математичні функції. Функції у формулах. Повідомлення про помилки	
	15		Використання логічних функцій	
	16		Контрольна робота № 2	
	17		Ділова графіка. Діаграми і графіки в документі MS Excel	
	II семестр			
	18		Практична робота № 2 «Побудова діаграм і графіків»	
	19		Підтримка баз даних. Використання простого фільтра. Пошук інформації	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
	20		Форматування комірок. Числові формати. Умове форматування	
	21		Практична робота № 3 «Форматування в електронних таблицях»	
	22		Контрольна робота № 3	
Тема 3. Бази даних. СКБД MS Access (12 год)				
<p><i>Знають:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> поняття бази даних, системи керування базами даних та інформаційно-пошуковою системою; призначення систем керування базами даних та інформаційно-пошукових систем; основні типи даних у базах даних СКБД Access; основні операції, що можна виконувати з даними в СКБД Access; правила проектування та створення бази даних засобами Access; правила впорядкування та пошуку даних у базі даних засобами СКБД Access. <p><i>Мати уявлення про:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> клас задач, для розв'язування яких доцільно використовувати СКБД; ієрархічну, мережну, реляційну моделі баз даних; можливі недоліки невдало спроектованої бази даних; забезпечення цілісності даних у базі даних. <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> завантажувати програму MS Access; створювати структуру бази даних; заповнювати базу даних; редагувати та вилучати записи; змінювати структуру бази даних; виконувати основні операції з об'єктами бази даних; упорядковувати записи; здійснювати пошук потрібної інформації в базі даних; опрацьовувати дані різних типів за допомогою вбудованих у СКБД функцій; виконувати різні операції з файлами бази даних; створювати, редагувати та формувати форми; використовувати форми для поповнення бази даних новими даними; створювати та редагувати прості звіти; створювати запити в базі даних та використовувати їх 	23		Бази даних. СКБД MS Access. Інформаційно-пошукова система. Основні об'єкти БД. Робота з навчальною базою даних «Борей»	
	24		Проектування бази даних. Приклади створення структури таблиць БД. Первинний ключ	
	25		Практична робота № 4 «Створення структури бази даних»	
	26		Зв'язування таблиць. Виконання підстановок. Створення зв'язків між таблицями. Редагування таблиць	
	27		Упорядкування, пошук та фільтрування даних. Використання простого і розширеного фільтра	
	28		Практична робота № 5 «Робота з даними»	
	29		Створення запитів	
	30		Створення форми	
	31		Створення звіту	
	32		Практична робота № 6 «Створення запитів, форма звітів»	
	33		Штучний інтелект. Експертні системи	
	34		Контрольна робота № 4	

ОРІЄНТОВНЕ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ З ІНФОРМАТИКИ В 9 КЛАСІ

(за програмою курсу «Основи інформатики. 9 клас»)

Автори програми: В. В. Володін, І. Л. Володіна.

(35 годин, 1 година на тиждень)

Перший варіант (незалежне вивчення розділів

Комп'ютерні технології та Основи алгоритмізації)

Програмові вимоги до рівня загально-освітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
I семестр				
Тема 1. Ознайомлення з ОС Windows та службовим програмним забезпеченням (2 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> базові поняття ОС Windows (<i>Робочий стіл</i>, ярлики, кнопки, піктограми, Панель завдань, кнопка <i>Пуск</i>, вікно та його елементи, контекстне меню); різновиди інтерфейсів користувача; способи відновлення видалених даних; призначення антивірусних програм; структуру операційної системи; поняття ядра операційної системи, драйверів, утиліт, інтерфейсу користувача; особливості поширених файлових систем та відмінності між ними; принцип дії та класифікацію антивірусних програм. <p><i>Наводять приклади:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> інтерфейсів користувача операційних систем; антивірусних програм різних класів. <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> використовувати автономну та онлайн-довідку операційної системи; звертатися до служби технічної підтримки виробника ОС; шукати та виправляти помилки на дисках; відновлювати видалені файли та папки; відновлювати операційну систему (створювати резервні копії файлів та папок, контрольні відновлення, повертати стан системних файлів до контрольної точки відновлення); очищувати диски; виконувати дефрагментацію дисків; працювати в середовищі антивірусних програм; записувати інформацію на оптичні носії; копіювати CD та DVD-диски 	1		<p>Структура операційної системи. Різновиди інтерфейсів користувача. Поняття файлової системи. Відмінності між поширеними файловими системами. Використання автономної та онлайн-довідки операційної системи. Спеціальні можливості операційної системи.</p> <p>Практична робота № 1 «Використання спеціальних можливостей операційної системи»</p>	
		2		<p>Призначення, принцип дії та класифікація антивірусних програм. Робота в середовищі антивірусної програми. Записування інформації на оптичні носії. Копіювання дисків.</p> <p>Практична робота № 2 «Захист комп'ютерів від вірусів. Записування інформації на оптичні носії»</p>
Тема 2. Процедури та функції в мові програмування Паскаль (2 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> поняття та призначення процедур і функцій; схему оформлення виклику процедур і функцій; можливість і доцільність використання допоміжних алгоритмів; поняття локальних і глобальних змінних, відмінності між ними; 	3		<p>Можливості та доцільність використання допоміжних алгоритмів. Поняття, призначення процедур та функцій. Порівняння процедур і функцій. Локальні й глобальні змінні. Схема оформлення виклику процедур і функцій</p>	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> поняття формальних і фактичних параметрів, відмінності між ними; область дії імен змінних; правила оформлення виклику процедур та функцій. <p><i>Наводять приклади:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> використання допоміжних алгоритмів; використання процедур і функцій під час написання програм мовою Паскаль. <p><i>Розв'язують</i> задачі алгоритмізації з використанням структур розгалуження, вибору та різних видів циклів із використанням процедур та функцій.</p> <p><i>Обґрунтовують</i> доцільність використання процедур і функцій під час розроблення та деталізування програм мовою Паскаль.</p> <p><i>Дотримуються правил:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> створення імен; запису операторів та утворення виразів; запису арифметичних операцій; запису програми мовою Паскаль. <p><i>Уміють</i> використовувати процедури та функції під час розв'язування задач алгоритмізації та оформлення програм мовою Паскаль</p>	4		<p>Формальні та фактичні параметри. Параметри-значення та параметри-змінні. Область дії імен змінних.</p> <p>Практична робота № 3 «Перше ознайомлення з процедурами та функціями»</p>	
Тема 3. Електронні таблиці (3 год)				
<p><i>Описують</i></p> <ul style="list-style-type: none"> поняття функції в електронній таблиці; призначення та види діаграм. особливості різних типів функцій; правила та послідовність роботи з математичними та логічними функціями в електронних таблицях; поняття абсолютної адреси комірки електронної таблиці. <p><i>Наводять приклади:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> функцій різних типів; використання електронних таблиць у різних галузях діяльності людини. <p><i>Дотримуються правил</i> записування формул різного вигляду та призначення у комірку електронної таблиці.</p> <p><i>Аналізують</i> отримані за допомогою електронних таблиць та побудованих діаграм результати розв'язування практичних завдань.</p> <p><i>Оцінюють</i> доцільність використання функцій різного виду під час розв'язування задач.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> використовувати математичні та логічні функції під час розв'язування задач у середовищі електронних таблиць; змінювати розміщення тексту в комірках таблиці; 	5		<p>Поняття функції в електронній таблиці. Типи функцій. Робота з математичними функціями. Абсолютна адреса комірки.</p> <p>Практична робота № 4 «Робота з математичним функціями в електронних таблицях»</p>	
	6		Використання логічних функцій. Оператор розгалуження в електронних таблицях	
	7		Змінення розміщення тексту в комірках таблиці. Робота з аркушами. Підготовка електронної таблиці до друку. Практична робота № 5 «Робота з математичними та логічними функціями в електронних таблицях»	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> змінювати зовнішній вигляд таблиці. Готувати електронну таблицю до друку 				
Тема 4. Основні алгоритми роботи з масивами (5 год)				
I. Одновимірні масиви (3 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> поняття одновимірних та двовимірних масивів; правила описування одновимірних та двовимірних масивів у мові Паскаль; поняття та призначення таблиць; особливості використання масивів у мові програмування Паскаль; особливості введення та виведення елементів масивів; класичні алгоритми роботи з одновимірними та двовимірними масивами (оброблення елементів одновимірних масивів за визначеним правилом, визначення суми, різниці, добутку, середнього значення елементів масивів); принципи впорядкування елементів масивів. <p><i>Наводять приклади</i> використання одновимірних та двовимірних масивів у житті.</p> <p><i>Розв'язують</i> задачі алгоритмізації з використанням одновимірних та двовимірних масивів.</p> <p><i>Обґрунтовують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> доцільність використання одновимірних та двовимірних масивів під час написання програм мовою Паскаль; доцільність використання певного методу впорядкування елементів одновимірного масиву. <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> використовувати класичні алгоритми роботи з одновимірними та двовимірними масивами під час розв'язування задач та оформлення програм мовою Паскаль; знаходити мінімальний (максимальний) елемент одновимірного масиву; упорядковувати одновимірні масиви; знаходити мінімальний (максимальний) елемент стовпця (рядка) двовимірної масиви; аналізувати та оцінювати отримані результати виконання програми з використанням масивів та в разі необхідності виправляти припущені помилки; в різні способи перевіряти програми з використанням масивів у середовищі програмування Turbo Pascal 	8		<p>Поняття масиву. Описування одновимірних масивів мовою програмування Паскаль. Уведення та виведення одновимірних масивів. Класичні алгоритми роботи з одновимірними масивами. Пошук мінімального та максимального елементів одновимірної масиви.</p> <p>Практична робота № 6 «Починаємо працювати з одновимірними масивами»</p>	
	9		<p>Класичні алгоритми роботи з одновимірними масивами. Методи заповнення одновимірних масивів. Пошук та визначення кількості елементів масиву, що задовольняють певну умову. Пошук та видалення заданого елемента в масиві. Перетворення елементів масиву за визначеним правилом. Перерозподіл елементів одновимірної масиви</p>	
	10		<p>Методи впорядкування елементів одновимірної масиви (методи бульбашки та представлення). Оцінювання складності алгоритмів упорядкування одновимірних масивів.</p> <p>Практична робота № 7 «Упорядкування одновимірних масивів»</p>	
II. Двовимірні масиви (2 год)				
	11		<p>Двовимірні масиви. Описування двовимірних масивів. Способи заповнення та виведення на екран елементів двовимірної масиви. Робота з двовимірними масивами.</p>	

Програмові вимоги до рівня загально-освітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
			Практична робота № 8 «Працюємо з двовимірними масивами»	
	12		Контрольна робота № 1	
Тема 5. Растрова комп'ютерна графіка (6 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> переваги та недоліки найбільш поширених графічних форматів; основні можливості та переваги редактора Adobe Photoshop; вплив кольорів на людину; принципи формування кольірних систем; методи призначення певного кольору за допомогою кольірних систем; принципи формування растрових зображень; принципи роботи з інструментами растрового графічного редактора; призначення шарів під час формування растрового зображення. <p><i>Наводять приклади</i> растрових та векторних графічних редакторів і зображень, отриманих з їх допомогою.</p> <p><i>Характеризують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> основні можливості растрового графічного редактора; основні елементи вікна растрового графічного редактора; інструменти растрового графічного редактора та прийоми роботи з ними. <p><i>Аналізують</i> наявне зображення та його складові об'єкти, визначаючи їх характеристики та інструменти, за допомогою яких створені ці об'єкти.</p> <p><i>Дотримуються правил</i> роботи з інструментами та шарами растрового графічного редактора.</p> <p><i>Використовують</i> різні інструменти для оптимального створення складних зображень</p>	13		Колір. Вплив кольорів на людину. Колірні системи. Найбільш поширені формати графічних файлів. Засоби переглядання зображень та перетворювання графічних форматів	
	14		Перше ознайомлення з графічним редактором Adobe Photoshop. Основні можливості та переваги растрового редактора Adobe Photoshop. Ознайомлення з інтерфейсом редактора. Створення, відкривання та збереження файлів. Визначення і змінювання розмірів зображення. Виділення геометрично правильної області зображення. Практична робота № 9 «Виділення геометрично правильних областей зображення»	
	15		Виділення та перетворювання довільних областей зображення. Виділення замкненого контуру за допомогою групи інструментів <i>Ласо</i>	
	16		Призначення та використання інструментів <i>Переміщення</i> та <i>Рука</i> . Трансформація виділеної області. Ознайомлення з інструментами рисунка та зафарбовування. Практична робота № 10 «Вивчення основних прийомів роботи з інструментами виділення довільної області та її переміщення. Трансформація частини зображення»	
II семестр				
<p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> переглядати графічне зображення і перетворювати графічний формат; створювати новий графічний файл, зберігати його, відкривати наявний графічний файл; змінювати розмір та масштаб переглядання зображення; готувати зображення для розміщення на веб-сторінці; створювати зображення за допомогою основних інструментів растрового графічного редактора; виділяти геометрично правильні та довільні області зображення, копіювати, масштабувати, переміщувати, обертати, нахилити, видаляти виділені області; створювати, копіювати, переміщувати, видаляти шари зображення; 	17		Шари зображення. Робота із шарами. Робота з текстом. Практична робота № 11 «Створення та редагування шарів зображення. Робота з текстом»	
	18		Робота з реальними фотографіями. Виправлення надмірної яскравості зображень. Робота з недоекспонованими фотографіями. Оброблення темного портрету на яскравому фоні. Підвищення різкості зображень. Використання коригуючих шарів. Відновлення старих фотографій.	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> виконувати основні дії з текстом у растровому графічному редакторі; виправляти недоліки фотографій і відновлювати пошкоджені зображення 			Практична робота № 12 «Виправлення недоліків фотографій і відновлення старої фотографії»	
Тема 6. Символи та рядки в мові програмування Паскаль (3 год)				
<p><i>Описують</i></p> <ul style="list-style-type: none"> поняття змінних символічного та рядкового типів у мові Паскаль; призначення змінних символічного та рядкового типу; основні характеристики змінних символічного та рядкового типів; правила виконання операцій над символами та рядками. <p><i>Наводять приклади</i> використання змінних символічного та рядкового типу.</p> <p><i>Розв'язують</i> задачі алгоритмізації з використанням змінних символічного та рядкового типу.</p> <p><i>Обґрунтовують</i> доцільність використання змінних символічного та рядкового типів під час написання програм мовою Паскаль.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> використовувати змінні символічного та рядкового типів під час розв'язування задач та в оформленні програм мовою Паскаль; виконувати основні операції із символами та рядками; в різні способи перевіряти програми з використанням змінних символічного та рядкового типів у середовищі програмування Turbo Pascal 	19		Символьний тип. Основні характеристики змінних символічного типу. Операції над символами. Розв'язування задач із використанням змінних символічного типу. Практична робота № 13 «Робота зі змінними символічного типу»	
	20		Тип даних <i>Рядок</i> . Основні характеристики змінних типу <i>Рядок</i> . Операції над рядками. Розв'язування задач із використанням змінних типу <i>Рядок</i> . Практична робота № 14 «Розв'язування задач із використанням змінних типу <i>Символ</i> та <i>Рядок</i> »	
	21		Розв'язування задач	
Тема 7. Локальні та глобальні мережі. Створення власного веб-сайту (6 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> поняття локальної та глобальної комп'ютерних мереж; принципи спільного використання файлів, папок та принтерів; способи підключення до Інтернету за допомогою віддаленого доступу та через комп'ютер-шлюз локальної мережі; структуру HTML-документа; призначення та особливості мережних протоколів; <p><i>Наводять приклади:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> локальних та глобальних комп'ютерних мереж; колірних схем, що використовують на веб-сторінках. поняття серверу, клієнтського комп'ютера, робочої групи, домену, користувача, сеансу користувача; призначення найпоширеніших служб Інтернету: веб-сервісу, електронної пошти, телеконференцій, файлового сервісу, віддаленого керування комп'ютером, інтерактивного спілкування, IP-телефонії; призначення мови розмітки гіпертекстів HTML; призначення та правила записування основних тегів мови HTML. 	22		Основні поняття комп'ютерних мереж. Локальні та глобальні комп'ютерні мережі. Способи підключення до мереж. Апаратне забезпечення мереж. Топологія локальних мереж. Пакети даних та мережні протоколи. Сервер, клієнтський комп'ютер, робоча група, домен, користувач, сеанс користувача. Вхід у локальну мережу та навігація в ній. Права доступу до ресурсів. Спільне використання файлів, папок, принтерів. Надання доступу до ресурсів. Віддалене керування комп'ютером. Практична робота № 15 «Спільне використання ресурсів локальної мережі»	

Програмові вимоги до рівня загально-освітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<p><i>Дотримуються правил</i> роботи у Всесвітній мережі.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> входити до локальної мережі; використовувати ресурси спільно з іншими користувачами локальної мережі; відкривати у вікні браузера веб-сторінку із заданою адресою, вибирати систему кодування для перегляду веб-сторінок; зберігати веб-сторінки на локальному комп'ютері; знаходити в Інтернеті інформацію на задану тему; створювати простий HTML-документ; розміщувати текст на веб-сторінці та виконувати основні операції з ним; розміщувати на веб-сторінці графічні зображення та створювати гіперпосилання; створювати в HTML-документі таблиці та використовувати таблиці для створення веб-сторінок 	23		Призначення та структура мережі Інтернет. Основні означення. Протоколи Інтернету. Способи підключення до Інтернету, функції провайдера. Служби Інтернету. Мова розмітки гіпертекстів HTML. Призначення HTML. Основні поняття. Структура HTML-документа. Практична робота № 16 «Створення простого HTML-документа»	
	24		Форматування тексту. Призначення властивостей шрифту. Форматування абзаців. Практична робота № 17 «Робота з текстом на веб-сторінці»	
	25		Керування кольорами. Розміщення рисунків на веб-сторінці. Практична робота № 18 «Розміщення рисунків на веб-сторінці»	
	26		Створення гіперпосилань. Практична робота № 19 «Створення гіперпосилань»	
	27		Створення та форматування таблиць. Розмічання веб-сторінки за допомогою таблиці. Практична робота № 20 «Створення таблиць у HTML-документі»	
Тема 8. Виконання та захист проектного завдання (3 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> призначення власного проекту; актуальність вибраної теми проектної роботи; вибір програмного забезпечення для реалізації окремих блоків проектного завдання; вибір виду та об'єму необхідної для створення проекту інформації. <p><i>Аналізують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> структуру розробленого проектного завдання; ефективність створеного проекту; практичне значення створеного проектного завдання. <p><i>Дотримуються правил:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> колективної та індивідуальної роботи над проектом; підготовки та оформлення проектної документації; проведення презентації створеного проекту. <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> самостійно шукати та систематизувати інформацію, необхідну для створення проекту; розробляти окремі блоки проектного завдання, використовуючи для цього прикладне програмне забезпечення різного призначення; 	28		Постановка завдання. Визначення змісту та виду матеріалів, що потрібні для створення проекту. Розроблення структури проекту. Збирання та оброблення необхідних матеріалів	
	29		Робота над проектним завданням у різних додатках. Об'єднання частин проекту, розроблення інтерфейсу. Тестування проекту. Підготовка виступу для презентації проекту	
	30		Презентація на захист проектної роботи	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> тестувати окремі блоки проекту на наявність неточностей та помилок; збирати окремі розроблені блоки у спільний проект; створювати презентацію та з її допомогою представляти розроблений проект 				
Тема 9. Інформаційні системи. Апаратне забезпечення інформаційних систем (3 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> поняття інформаційної системи, апаратного та програмного забезпечення, інформаційної культури та інформатичної компетентності; призначення структурних компонентів персонального комп'ютера; відмінність між оперативними та постійними запам'ятовувальними пристроями, між зовнішніми та внутрішніми запам'ятовувальними пристроями; призначення пристроїв, що належать до складу мультимедійного обладнання; етапи розвитку та сфери застосування інформаційних технологій; різновиди інформаційних систем; структуру інформаційної системи; типову архітектуру персонального комп'ютера; основні характеристики запам'ятовувальних пристроїв; призначення та основні характеристики моніторів і відеоадаптерів; основні характеристики принтерів; принцип дії накопичувачів на магнітних та оптичних дисках; функціональне призначення та основні характеристики процесорів. <p><i>Наводять приклади</i> пристроїв уведення, виведення, зберігання та оброблення інформації.</p> <p><i>Класифікують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> процесори; запам'ятовувальні пристрої; пристрої введення та виведення інформації 	31		Поняття про інформаційні системи та технології. Види інформаційних систем. Поняття про апаратне та програмне забезпечення інформаційної системи. Етапи розвитку та сфери застосування інформаційних технологій. Поняття про інформаційну культуру та інформатичну компетентність	
	32		Характеристика основних вузлів комп'ютера. Класифікація та основні характеристики процесорів. Принципи дії та основні характеристики найбільш поширених видів запам'ятовувальних пристроїв	
	33		Класифікація та основні характеристики принтерів. Відеосистема комп'ютера, призначення та основні характеристики її складових. Мультимедійне обладнання. Комунікаційні пристрої	
	34		Контрольна робота № 2	
	35		Узагальнення матеріалу, вивченого за рік	

ОРІЄНТОВНЕ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ З ІНФОРМАТИКИ В 9 КЛАСІ

(за програмою курсу «Основи інформатики. 9 клас»)

Автори програми: В. В. Володін, І. Л. Володіна

(35 годин, 1 год на тиждень)

Другий варіант (почергове вивчення розділів Комп'ютерні технології та Основи алгоритмізації)

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
I семестр				
Тема 1. Комп'ютерні технології				
I. Ознайомлення з ОС Windows та службовим забезпеченням (2 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> базові поняття ОС Windows (<i>Робочий стіл</i>, ярлики, кнопки, піктограми, <i>Панель завдань</i>, кнопка <i>Пуск</i>, вікно та його елементи, контекстне меню); різновиди інтерфейсів користувача; способи відновлення видалених даних; призначення антивірусних програм; структуру операційної системи; поняття ядра операційної системи, драйверів, утиліт, інтерфейсу користувача; особливості поширених файлових систем та відмінності між ними; принцип дії та класифікацію антивірусних програм. <p><i>Наводять приклади:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> інтерфейсів користувача операційних систем; антивірусних програм різних класів. <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> використовувати автономну та онлайн-довідку операційної системи; звертатися до служби технічної підтримки виробника ОС; шукати та виправляти помилки на дисках; відновлювати видалені файли та папки; відновлювати операційну систему (створювати резервні копії файлів і папок, контрольні відновлення, повертати стан системних файлів до контрольної точки відновлення); очищувати диски; виконувати дефрагментацію дисків; працювати в середовищі антивірусних програм; записувати інформацію на оптичні носії; копіювати CD та DVD-диски 	1		<p>Структура операційної системи. Різновиди інтерфейсів користувача. Поняття файлової системи. Відмінності між поширеними файловими системами. Використання автономної та онлайн-довідки операційної системи. Спеціальні можливості операційної системи.</p> <p>Практична робота № 1 «Використання спеціальних можливостей операційної системи»</p>	
		2		<p>Призначення, принцип дії та класифікація антивірусних програм. Робота в середовищі антивірусної програми. Записування інформації на оптичні носії. Копіювання дисків.</p> <p>Практична робота № 2 «Захист комп'ютерів від вірусів. Записування інформації на оптичні носії»</p>
II. Електронні таблиці (3 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> поняття функції в електронній таблиці; призначення та види діаграм; 	3		<p>Поняття функції в електронній таблиці. Типи функцій. Робота з математичними функціями. Абсолютна адреса комірки</p>	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> • особливості різних типів функцій; • правила та послідовність роботи з математичними та логічними функціями в електронних таблицях; • поняття абсолютної адреси комірки електронної таблиці. <p><i>Наводять приклади:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • функцій різних типів; • використання електронних таблиць у різних галузях діяльності людини. <p><i>Дотримуються</i> правил записування формул різного вигляду та призначення в комірці електронної таблиці.</p> <p><i>Аналізують</i> отримані за допомогою електронних таблиць і побудованих діаграм результати розв'язування практичних завдань.</p> <p><i>Оцінюють</i> доцільність використання функцій різного виду під час розв'язування задач.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • використовувати математичні та логічні функції під час розв'язування задач у середовищі електронних таблиць; • змінювати розміщення тексту в комірках таблиці; • змінювати зовнішній вигляд таблиці; • готувати електронну таблицю до друку 	4		Практична робота № 3 «Робота з математичними функціями в електронних таблицях»	
	5		Змінення розміщення тексту в комірках таблиці. Робота з аркушами. Підготовка електронної таблиці до друку. Практична робота № 4 «Робота з математичними та логічними функціями в електронних таблицях»	
	III. Растрова комп'ютерна графіка (6 год)			
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • переваги та недоліки найбільш поширених графічних форматів; • основні можливості та переваги редактора Adobe Photoshop; • вплив кольорів на людину; • принципи формування кольірних систем; • методи призначення певного кольору за допомогою кольірних систем; • принципи формування растрових зображень; • принципи роботи з інструментами растрового графічного редактора; • призначення шарів під час формування растрового зображення. <p><i>Наводять приклади</i> растрових і векторних графічних редакторів та зображень, отриманих з їх допомогою.</p> <p><i>Характеризують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • основні можливості растрового графічного редактора; • основні елементи вікна растрового графічного редактора; • інструменти растрового графічного редактора та прийоми роботи з ними <p><i>Аналізують</i> наявне зображення та його складові об'єкти, визначаючи їх характеристики та інструменти, за допомогою яких створені ці об'єкти.</p>	6		Колір. Вплив кольорів на людину. Колірні системи. Найбільш поширені формати графічних файлів. Засоби переглядання зображень та перетворювання графічних форматів	
	7		Перше ознайомлення з графічним редактором Adobe Photoshop. Основні можливості та переваги растрового редактора Adobe Photoshop. Ознайомлення з інтерфейсом редактора. Створення, відкривання та збереження файлів. Визначення та змінювання розмірів зображення. Виділення геометрично правильної частини зображення. Практична робота № 5 «Виділення геометрично правильних областей зображення»	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<p><i>Дотримуються правил</i> роботи з інструментами та шарами растрового графічного редактора.</p> <p><i>Використовують</i> різні інструменти для оптимального створення складних зображень.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> переглядати графічне зображення і перетворювати графічний формат; створювати новий графічний файл, зберігати його, відкривати наявний графічний файл; змінювати розмір та масштаб переглядання зображення; готувати зображення для розміщення на веб-сторінці; створювати зображення за допомогою основних інструментів растрового графічного редактора; виділяти геометрично правильні та довільні області зображення, копіювати, масштабувати, переміщувати, обертати, нахилити, видаляти виділені області; створювати, копіювати, переміщувати, виділяти шари зображення; виконувати основні дії з текстом у растровому графічному редакторі; виправляти недоліки фотографій та відновлювати пошкоджені зображення 	8		<p>Виділення та перетворювання довільних областей зображення. Виділення замкненого контуру за допомогою групи інструментів <i>Ласо</i>. Призначення та використання інструментів <i>Переміщення</i> та <i>Рука</i>. Трансформація виділеної області. Ознайомлення з інструментами рисунка та зафарбовування.</p> <p>Практична робота № 6 «Вивчення основних прийомів роботи з інструментами виділення довільної області та її переміщення. Трансформація частини зображення»</p>	
	9		<p>Шари зображення. Робота із шарами. Робота з текстом.</p> <p>Практична робота № 7 «Створення та редагування шарів зображення. Робота з текстом»</p>	
	10		<p>Робота з реальними фотографіями. Виправлення надмірної яскравості зображень. Робота з недоекспонованими фотографіями. Оброблення темного портрету на яскравому фоні. Підвищення різкості зображень. Використання коригуючих шарів. Відновлення старих фотографій.</p> <p>Практична робота № 8 «Виправлення недоліків фотографій та відновлення старої фотографії»</p>	
	11		Контрольна робота № 1	
IV. Локальні та глобальні мережі. Створення власного веб-сайту (6 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> поняття локальної та глобальної комп'ютерних мереж; принципи спільного використання файлів, папок та принтерів; способи підключення до Інтернету за допомогою віддаленого доступу та через комп'ютер-шлюз локальної мережі; структуру HTML-документа. <p><i>Наводять приклади:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> локальних та глобальних комп'ютерних мереж; колірних схем, що використовують на веб-сторінках. <p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> призначення та особливості мережних протоколів; поняття серверу, клієнтського комп'ютера, робочої групи, домену, користувача, сеансу користувача; призначення найпоширеніших служб Інтернету: веб-сервісу, електронної пошти, телеконференцій, файлового сервісу, віддаленого керування комп'ютером, інтерактивного спілкування, IP-телефонії; 	12		<p>Основні поняття комп'ютерних мереж. Локальні та глобальні комп'ютерні мережі. Способи підключення до мереж. Апаратне забезпечення мереж. Топологія локальних мереж. Пакети даних та мережні протоколи. Сервер, клієнтський комп'ютер, робоча група, домен, користувач, сеанс користувача. Вхід у локальну мережу та навігація в ній. Права доступу до ресурсів. Спільне використання файлів, папок, принтерів. Надання доступу до ресурсів. Віддалене керування комп'ютером.</p> <p>Практична робота № 9 «Спільне використання ресурсів локальної мережі»</p>	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> • призначення мови розмітки гіпертекстів HTML; • призначення та правила записування основних тегів мови HTML. <p><i>Дотримуються</i> правил роботи у Всесвітній мережі.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • входити до локальної мережі; • використовувати ресурси спільно з іншими користувачами локальної мережі; • відкривати у вікні браузера веб-сторінку із заданою адресою, вибрати систему кодування для перегляду веб-сторінок; • зберігати веб-сторінки на локальному комп'ютері; • знаходити в Інтернеті інформацію на задану тему; • створювати простий HTML-документ; • розміщувати текст на веб-сторінці та виконувати основні операції з ним; • розміщувати на веб-сторінці графічні зображення та створювати гіперпосилання; • створювати в HTML-документі таблиці та використовувати таблиці для створення веб-сторінок 	13		Призначення та структура мережі Інтернет. Основні означення. Протоколи Інтернету. Способи підключення до Інтернету, функції провайдера. Служби Інтернету. Мова розмітки гіпертекстів HTML. Призначення HTML. Основні поняття. Структура HTML-документа. Практична робота № 10 «Створення простого HTML-документа»	
	14		Форматування тексту. Призначення властивостей шрифту. Форматування абзаців. Практична робота № 11 «Робота з текстом на веб-сторінці»	
	15		Керування кольорами. Розміщення рисунків на веб-сторінці. Практична робота № 12 «Розміщення рисунків на веб-сторінці»	
	16		Створення гіперпосилань. Практична робота № 13 «Створення гіперпосилань»	
	17		Створення та форматування таблиць. Розмічання веб-сторінки за допомогою таблиці. Практична робота № 14 «Створення таблиць у HTML-документі»	
Тема 2. Основи алгоритмізації (8 год)				
I. Процедури та функції в мові програмування Паскаль (2 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • поняття та призначення процедур і функцій; • схему оформлення виклику процедур і функцій; • можливість та доцільність використання допоміжних алгоритмів; • поняття локальних та глобальних змінних, відмінності між ними; • поняття формальних та фактичних параметрів, відмінності між ними; • область дії імен змінних; • правила оформлення виклику процедур та функцій <p><i>Наводять приклади:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • використання допоміжних алгоритмів; • використання процедур та функцій під час написання програм мовою Паскаль. <p><i>Розв'язують</i> задачі алгоритмізації з використанням структур розгалуження, вибору та різних видів циклів із використанням процедур та функцій</p>	18		Можливості та доцільність використання допоміжних алгоритмів. Поняття та призначення процедур і функцій. Порівняння процедур і функцій. Локальні та глобальні змінні. Схема оформлення виклику процедур та функцій	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<p><i>Обґрунтовують</i> доцільність використання процедур та функцій під час розроблення та деталізування програм мовою Паскаль.</p> <p><i>Дотримуються правил:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • створення імен; • запису операторів та складання виразів; • запису арифметичних операцій; • запису програми мовою Паскаль. <p><i>Уміють</i> використовувати процедури та функції під час розв'язування задач алгоритмізації та оформлення програм мовою Паскаль</p>	19		<p>Формальні та фактичні параметри. Параметри-значення та параметри-змінні. Область дії імен змінних.</p> <p>Практична робота № 15 «Перше ознайомлення з процедурами та функціями»</p>	
II. Основні алгоритми роботи з масивами (5 год)				
Одновимірні масиви				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • поняття одновимірних та двовимірних масивів; • правила описування одновимірних та двовимірних масивів у Паскалі. • поняття та призначення таблиць; • особливості використання масивів у мові програмування Паскаль; • особливості введення та виведення елементів масивів; • класичні алгоритми роботи з одновимірними та двовимірними масивами (оброблення елементів одновимірних масивів за визначеним правилом, визначення суми, різниці, добутку, середнього значення елементів масивів); <p><i>Наводять приклади</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • використання одновимірних та двовимірних масивів у житті; • принципи впорядкування елементів масивів. <p><i>Розв'язують</i> задачі алгоритмізації з використанням одновимірних та двовимірних масивів.</p>	20		<p>Поняття масиву. Описання одновимірних масивів мовою програмування Паскаль. Уведення та виведення одновимірних масивів. Класичні алгоритми роботи з одновимірними масивами. Пошук мінімального та максимального елементів одновимірного масиву.</p> <p>Практична робота № 16 «Починаємо працювати з одновимірними масивами»</p>	
<p><i>Наводять приклади</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • використання одновимірних та двовимірних масивів у житті; • принципи впорядкування елементів масивів. <p><i>Розв'язують</i> задачі алгоритмізації з використанням одновимірних та двовимірних масивів.</p>	21		<p>Класичні алгоритми роботи з одновимірними масивами. Методи заповнення одновимірних масивів. Пошук та визначення кількості елементів масиву, що задовольняють певну умову. Пошук та видалення заданого елемента в масиві. Перетворення елементів масиву за визначеним правилом. Перерозподіл елементів одновимірного масиву</p>	
<p><i>Обґрунтовують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • доцільність використання одновимірних та двовимірних масивів під час написання програм мовою Паскаль; • доцільність використання певного методу впорядкування елементів одновимірного масиву. <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • використовувати класичні алгоритми роботи з одновимірними та двовимірними масивами під час розв'язування задач і оформлення програм мовою Паскаль; • знаходити мінімальний (максимальний) елемент одновимірного масиву; • впорядковувати одновимірні масиви; • знаходити мінімальний (максимальний) елемент стовпця (рядка) двовимірного масиву; 	22		<p>Методи впорядкування елементів одновимірного масиву (методи бульбашки та переставлення). Оцінювання складності алгоритмів упорядкування одновимірних масивів.</p> <p>Практична робота № 17 «Упорядкування одновимірних масивів»</p>	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> аналізувати та оцінювати отримані результати виконання програми з використанням масивів та в разі необхідності виправляти припущені помилки; в різні способи перевіряти програми з використанням масивів у середовищі програмування Turbo Pascal 	Двовимірні масиви			
	23		Двовимірні масиви. Описування двовимірних масивів. Способи заповнення та виведення на екран елементів двовимірного масиву. Робота з двовимірними масивами. Практична робота № 18 «Працюємо з двовимірними масивами»	
	24		Контрольна робота № 2	
III. Символи та рядки в мові програмування Паскаль (3 год)				
<p><i>Описують</i></p> <ul style="list-style-type: none"> поняття змінних символічного та рядкового типів у мові Паскаль; призначення змінних символічного та рядкового типу; основні характеристики змінних символічного та рядкового типів; правила виконання операцій над символами та рядками. <p><i>Наводять приклади</i> використання змінних символічного та рядкового типу.</p> <p><i>Розв'язують</i> задачі алгоритмізації з використанням змінних символічного та рядкового типу</p> <p><i>Обґрунтовують</i> доцільність використання змінних символічного та рядкового типів під час написання програм мовою Паскаль.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> використовувати змінні символічного та рядкового типів під час розв'язування задач та в оформленні програм мовою Паскаль; виконувати основні операції із символами та рядками; в різні способи перевіряти програми з використанням змінних символічного та рядкового типів у середовищі програмування Turbo Pascal 	25		Символьний тип. Основні характеристики змінних символічного типу. Операції над символами. Розв'язування задач із використанням змінних символічного типу. Практична робота № 19 «Робота зі змінними символічного типу»	
	26		Тип даних <i>Рядок</i> . Основні характеристики змінних типу рядок. Операції над рядками. Розв'язування задач із використанням змінних типу <i>Рядок</i> . Практична робота № 20 «Розв'язування задач із використанням змінних типу <i>Символ</i> та <i>Рядок</i> »	
	27		Розв'язування задач	
Тема 3. Інформаційні системи. Апаратне забезпечення інформаційних систем (3 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> поняття інформаційної системи; поняття апаратного та програмного забезпечення; поняття інформаційної культури та інформатичної компетентності; призначення структурних компонентів персонального комп'ютера; відмінність між оперативними та постійними запам'ятовувальними пристроями, між зовнішніми та внутрішніми запам'ятовувальними пристроями; призначення пристроїв, що належать до складу мультимедійного обладнання. етапи розвитку та сфери застосування інформаційних технологій; 	28		Поняття про інформаційні системи та технології. Види інформаційних систем. Поняття про апаратне та програмне забезпечення інформаційної системи. Етапи розвитку та сфери застосування інформаційних технологій. Поняття про інформаційну культуру та інформатичну компетентність	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> різновиди інформаційних систем; структуру інформаційної системи; типову архітектуру персонального комп'ютера; основні характеристики запам'ятовувальних пристроїв; призначення та основні характеристики моніторів і відеоадаптерів; основні характеристики принтерів; принцип дії накопичувачів на магнітних та оптичних дисках; функціональне призначення та основні характеристики процесорів. <p><i>Наводять приклади пристроїв введення, виведення, зберігання та оброблення інформації.</i></p> <p><i>Класифікують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> процесори; запам'ятовувальні пристрої; пристрої введення та виведення інформації 	29		Характеристика основних вузлів комп'ютера. Класифікація та основні характеристики процесорів. Принципи дії та основні характеристики найбільш поширених видів запам'ятовувальних пристроїв	
	30		Класифікація та основні характеристики принтерів. Відеосистема комп'ютера, призначення та основні характеристики її складових. Мультимедійне обладнання. Комунікаційні пристрої	
Тема 4. Виконання та захист проектного завдання (3 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> призначення власного проекту; актуальність вибраної теми проектною роботи. вибір програмного забезпечення для реалізації окремих блоків проектного завдання; вибір виду та об'єму необхідної для створення проекту інформації. <p><i>Аналізують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> структуру розробленого проектного завдання; ефективність створеного проекту; практичне значення створеного проектного завдання. <p><i>Дотримуються правил:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> колективної та індивідуальної роботи над проектом; підготування й оформлення проектною документації; проведення презентації створеного проекту. <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> самостійно шукати та систематизувати інформацію, необхідну для створення проекту; розробляти окремі блоки проектного завдання, використовуючи для цього прикладне програмне забезпечення різного призначення; тестувати окремі блоки проекту на наявність неточностей та помилок; збирати окремі розроблені блоки у спільний проект; створювати презентацію та з її допомогою представляти розроблений проект 	31		Постановка завдання. Визначення змісту та виду матеріалів, що потрібні для створення проекту. Розроблення структури проекту. Збирання та оброблення необхідних матеріалів	
	32		Робота над проектним завданням у різних додатках. Об'єднання частин проекту, розроблення інтерфейсу. Тестування проекту. Підготування виступу для презентації проекту	
	33		Презентація та захист проектною роботи	
	34		Контрольна робота № 3	
	35		Узагальнення матеріалу, вивченого за рік	

ОРІЄНТОВНЕ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ З ІНФОРМАТИКИ В 9 КЛАСІ

(за навчальною програмою для учнів 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів)

Автори програми: І. О. Завадський, Ж. В. Потапова, Ю. О. Дорошенко.
(32 години + 3 години резервного часу, 1 година на тиждень)

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
I семестр				
Тема 1. Інформація. Інформаційні процеси та системи (2 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> поняття інформації, даних, інформаційного повідомлення; надлишковість повідомлень, інформаційної системи, апаратного та програмного забезпечення, інформаційної культури та інформатичної компетентності; поняття про інформатику як науку та галузь діяльності людини; способи подання повідомлень, оцінювання кількості інформації; різновиди інформаційних процесів: отримання, збирання, зберігання, пошуку, обробляння і передавання інформації; етапи розвитку та сфери застосування інформаційних технологій; різновиди інформаційних систем, структуру інформаційної системи. <p><i>Називають</i> види повідомлень.</p> <p><i>Наводять означення</i> одиниць вимірювання довжини двійкового коду: біта, байта, кілобайта, мегабайта, гігабайта, терабайта.</p> <p><i>Уміють</i> визначати довжину двійкового коду повідомлення</p>	1		Поняття про інформацію та способи її подання. Дані. Різновиди інформаційних повідомлень. Вимірювання обсягу даних. Поняття про інформаційну надлишковість повідомлень. Способи подання і кодування повідомлень, двійкове кодування. Вимірювання довжини двійкового коду. Інформаційні процеси	
	2		Об'єкти та їх властивості. Поняття про інформаційні системи та технології. Види інформаційних систем. Поняття про апаратне та програмне забезпечення інформаційної системи. Етапи розвитку та сфери застосування інформаційних технологій. Поняття про інформаційну культуру та інформатичну компетентність. Інформатика як наука та галузь діяльності людини	
Тема 2. Апаратне забезпечення інформаційних систем (3 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> призначення структурних компонентів персонального комп'ютера; відмінність між оперативними та постійними запам'ятовувальними пристроями; відмінність між зовнішнім та внутрішнім запам'ятовувальними пристроями; призначення пристроїв, що належать до складу мультимедійного обладнання; типову архітектуру персонального комп'ютера; основні характеристики запам'ятовувальних пристроїв; призначення та основні характеристики моніторів і відеоадаптерів; основні характеристики принтерів; принцип дії накопичувачів на магнітних та оптичних дисках; 	3		Типова архітектура персонального комп'ютера. Класифікація та призначення апаратних засобів. Класифікація та основні характеристики процесорів. Принципи дії та основні характеристики найбільш поширених видів запам'ятовувальних пристроїв. Класифікація та основні характеристики принтерів. Відеосистема комп'ютера, призначення та основні характеристики її складових. Мультимедійне обладнання. Комунікаційні пристрої	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> функціональне призначення та основні характеристики процесорів. <i>Наводять приклади</i> пристроїв введення, виведення, зберігання та оброблення інформації. <i>Класифікують</i> процесори, запам'ятовувальні пристрої, пристрої введення та виведення інформації. <i>Дотримуються правил</i> техніки безпеки під час роботи на комп'ютері	4		Історія розвитку обчислювальної техніки. Покоління ЕОМ. Правила безпеки під час роботи на комп'ютері. Практична робота № 1 «Робота з клавіатурним тренажером»	
	5		Контрольна робота № 1	
Тема 3. Системне програмне забезпечення (7 год)				
<i>Описують:</i> <ul style="list-style-type: none"> відмінність між системними, службовим та прикладним програмним забезпеченням; поняття ядра операційної системи, інтерфейсу користувача, драйвера та утиліта; поняття файлової системи; відмінності між поширеними файловими системами; зміст шляху до файла; поняття файла та каталогу; поняття типу файла; поняття та призначення ярликів; необхідність періодичної перевірки та очищення дисків; призначення та основні функції операційної системи; основні правила роботи з об'єктами файлової системи; різновиди інтерфейсу користувача; способи запуску програм на виконання; спосіб відновлення видалених даних; методику встановлення й видалення програмного забезпечення. <i>Розпізнають:</i> <ul style="list-style-type: none"> файли та каталоги; імена, розширення імен та типи файлів; файли, яким зіставлені програми; стандартні імена зовнішніх запам'ятовуючих пристроїв комп'ютера. <i>Класифікують</i> операційні системи за типом інтерфейсу користувача, за кількістю користувачів та програм, що працюють у системі одночасно. <i>Уміють:</i> <ul style="list-style-type: none"> переміщувати, відкривати, розгортати, згортати вікна та змінювати їх розмір; визначати й записувати шлях до файла; переходити до файла за заданим шляхом; виділяти об'єкти та групи об'єктів для виконання операцій над ними; створювати каталоги; створювати ярлики (посилання на файли, каталоги або диски); 	6		Загальні відомості про системне, службове та прикладне програмне забезпечення. Класифікація, основні функції та складові операційних систем. Поняття про ядро операційної системи, інтерфейс користувача, драйвери та утиліти	
	7		Різновиди інтерфейсу користувача. Поняття файлової системи, відмінність між поширеними файловими системами. Поняття файла, каталогу. Ім'я файла та каталогу, розширення імен файла. Імена зовнішніх запам'ятовувальних пристроїв, шлях до файла. Практична робота № 2 «Робота з інтерфейсом користувача операційної системи»	
	8		Робота з основними елементами графічного інтерфейсу користувача операційної системи. Використання вікон, меню, елементів керування	
	9		Робота з об'єктами файлової системи. Використання ярликів. Використання буфера обміну. Практична робота № 3 «Робота з об'єктами файлової системи»	
	10		Пошук інформації на комп'ютері. Запуск на виконання програм. Типи файлів. Зв'язок типів файлів з програмами та з розширенням імен файлів. Практична робота № 4 «Пошук інформації на комп'ютері»	
	11		Використання автономної та онлайн-довідки операційної системи	
	12		Встановлення й видалення програм. Відновлення видалених даних. Програма перевіряння й очищення дисків. Дефрагментація дисків. Контрольні точки відновлення операційної системи	

Програмові вимоги до рівня загально-освітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> • перейменовувати файли та каталоги; • видаляти файли та каталоги; • копіювати й переміщувати файли та каталоги з використанням і без використання буферу обміну; • запускати на виконання програми; • відкривати файли, типи яких зв'язані з програмами; • звертатися до служби технічної підтримки виробників операційної системи і прикладного програмного забезпечення; • встановлювати і видаляти програми за допомогою спеціальних засобів, що надаються операційною системою; • відновлювати видалені файли та папки; • створювати видалені файли та папки; • створювати резервні копію файлів та папок; • створювати контрольні точки відновлення та визначати розклад їх автоматичного створення; • повертати стан системних файлів до контрольної точки відновлення; • знаходити на комп'ютері необхідну інформацію в автоматизованому режимі; • визначати необхідність дефрагментації дисків. <p><i>Використовують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • елементи керування для виконання дій в середовищі операційної системи; • меню вікна папки та головне меню операційної системи; • буфер обміну для копіювання та переміщення файлів, каталогів та ярликів; • автономну та онлайн-довідку операційної системи; • засоби автоматизованого пошуку інформації на комп'ютері; • засоби відновлення стану системних даних; • програму перевірки й очищення дисків; • програму дефрагментації дисків 				
Тема 4. Службове програмне забезпечення (3 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • поняття та загальний принцип дії вірусу; • відмінність між вірусами та троянськими програмами; • правила профілактики зараження комп'ютера вірусами; • особливості завантажувальних і файлових вірусів, макровірусів, мережних вірусів, вірусів-хробаків і троянських програм; • призначення антивірусних програм-сканерів, моніторів, ревізорів, блокувальників. 	13		<p>Поняття комп'ютерного вірусу. Історія та класифікація вірусів і троянських програм. Призначення, принцип дії та класифікація антивірусних програм. Робота в середовищі антивірусної програми. Правила профілактики зараження комп'ютера вірусами.</p> <p>Практична робота № 5 «Захист комп'ютера від вірусів»</p>	
<p><i>Мають</i> уявлення про принципи стиснення інформації.</p> <p><i>Визначають</i> необхідність і доцільність стиснення даних.</p>	14		<p>Стиснення, архівування та розархівування даних. Архіватори та операції з архівами.</p> <p>Практична робота № 6 «Архівування та розархівування даних»</p>	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<p><i>Розпізнають</i> файли архівів. <i>Використовують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • антивірусне програмне забезпечення для одноразового та періодичного сканування й лікування файлів і дисків; • програму-архіватор для створення й розпаковування архівів у форматі .rar та .zip; • програму для запису інформації на оптичні носії. <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • сканувати й лікувати папки й диски; • налаштовувати параметри періодичного антивірусного перевіряння й автоматичного оновлення антивірусних баз; • записувати дані на оптичні диски; • форматовувати зовнішні носії інформації, такі як гнучкі або оптичні диски, пристрої флеш-пам'яті; • створювати копії оптичних дисків; • архівувати та розархівовувати файли і папки; • додавати файли і папки до наявних архівів та видаляти їх з архівів 	15		Запис інформації на оптичні носії. Форматування та копіювання дисків	
	16		Контрольна робота № 2	
II семестр				
Тема 5. Комп'ютерні мережі (6 год)				
I. Поняття про комп'ютерні мережі. Робота в локальній мережі (3 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • поняття глобальної та локальної комп'ютерних мереж; • поняття робочої групи, домену, користувача й сеансу користувача; • поняття прав доступу до ресурсів; • поняття сервера та клієнтського комп'ютера. <p><i>Розрізняють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • локальну та глобальну мережі; • вхід до сеансу користувача на локальному комп'ютері та вхід до мережного домену; • комп'ютер-клієнт і комп'ютер-сервер; • способи навігації локальною мережею в середовищі операційної системи; • призначення основних мережних протоколів; • способи організації спільного доступу до Інтернету. <p><i>Називають:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • протоколи, що застосовують у локальних мережах; • обладнання, необхідне для організації локальної мережі та підключення до неї комп'ютерів. <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • відкривати файли та папки на інших комп'ютерах локальної мережі; • копіювати та переміщувати дані між різними комп'ютерами мережі; • надавати спільний доступ до папок на клієнтському комп'ютері; • використовувати мережний принтер; 	17		Поняття про глобальну та локальну комп'ютерні мережі. Апаратне й програмне забезпечення мереж. Поняття про сервер та клієнтський комп'ютер. Мережні протоколи	
	18		Поняття робочої групи, домену, користувача й сеансу користувача; вхід у локальну мережу. Поняття про права доступу до ресурсів. Навігація локальною мережею. Спільне використання файлів і папок. Надання доступу до ресурсів. Спільне використання принтерів і спільний доступ до глобальної мережі	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> використовувати системні засоби віддаленого керування комп'ютером 				
	19		Віддалене керування комп'ютером. Практична робота № 7 «Спільне використання ресурсів локальної мережі»	
II. Основи Інтернету. Всесвітня павутина й пошук в Інтернеті (3 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> призначення мережі Інтернет; поняття URL-адреси, IP-адреси та доменного імені; правила адресації ресурсів в Інтернеті; призначення найпоширеніших служб Інтернету; веб-сервісу, електронної пошти, телеконференцій, файлового сервісу, віддаленого керування комп'ютером, інтерактивного спілкування; IP-телефонії; призначення основних протоколів Інтернету; поняття гіпертекстового документа й гіперпосилання; поняття веб-сторінки та веб-сайту; поняття Всесвітньої павутини; функції Інтернет-провайдера; способи підключення до Інтернету за допомогою віддаленого доступу та через комп'ютер-шлюз локальної мережі. <p><i>Наводять приклади</i> URL-адрес і доменних імен.</p> <p><i>Використовують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> браузер для навігації Інтернетом; веб-каталоги і пошукові системи для знаходження інформації в Інтернеті. <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> відкривати у вікні браузера веб-сторінку із заданою адресою; вибирати систему кодування для перегляду веб-сторінок; створювати та редагувати списки сайтів, вибраних для швидкого перегляду; зберігати веб-сторінки на локальному комп'ютері; знаходити в Інтернеті інформацію на задану тему; вибирати стратегію пошуку інформації в Інтернеті 	20		Призначення й структура мережі Інтернет. Протоколи Інтернету. Адресація в Інтернеті, поняття IP-адреси, доменного імені та URL-адреси. Способи підключення до Інтернету, функції провайдера. Служби Інтернету. Поняття гіпертекстового документа, гіперпосилання, веб-сторінки та веб-сайту. Поняття Всесвітньої павутини та навігації нею	
	21		Використання та налаштування браузера. Вибір системи кодування під час перегляду веб-сторінок. Збереження веб-сторінок та їх фрагментів на локальному комп'ютері. Використання списку сайтів, вибраних для швидкого доступу	
	22		Засоби пошуку інформації в Інтернеті. Принципи функціонування веб-каталогів та пошукових систем. Стратегії пошуку інформації. Практична робота № 8 «Пошук інформації в Інтернеті»	
Тема 6. Основи роботи з текстовою інформацією (4 год)				
<p><i>Називають</i> формати файлів, що обробляються текстовим процесором.</p> <p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> призначення й можливості систем оброблення текстів; призначення основних меню, панелей інструментів, лінійок та смуг 	23		Призначення, можливості і класифікація систем оброблення текстів	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
прокручування у вікні текстового процесора. <i>Використовують:</i>	24		Огляд середовища текстового процесора. Формати файлів документів. Створення, відкривання й збереження текстового документа. Використання довідкової системи текстового процесора	
<ul style="list-style-type: none"> довідкову систему текстового процесора; засоби пошуку й автоматичної заміни тексту; засоби перевіряння правопису. <i>Класифікують</i> системи оброблення текстів. <i>Уміють:</i> <ul style="list-style-type: none"> створювати, відкривати й зберігати документи в середовищі текстового процесора; форматувати шрифти й абзаци; виділяти суцільні та несучільні текстові фрагменти; копіювати й переміщувати фрагменти тексту з використанням та без використання буфера обміну, в межах одного або між різними документами; знаходити й замінювати фрагменти тексту в автоматичному режимі; перевіряти правопис текстових документів та виправляти помилки в автоматизованому режимі 	25		Введення й редагування тексту. Виділення фрагментів тексту та операції з ними. Перевіряння правопису. Пошук та автоматична заміна текстових фрагментів. Робота з кількома документами. Практична робота № 9 «Виведення, редагування й форматування тексту»	
	26		Форматування шрифтів і абзців. Практична робота № 10 «Робота з текстовими фрагментами»	
Тема 7. Комп'ютерна графіка (7 год)				
I. Засоби перегляду й перетворення графічної інформації (1 год)				
<i>Описують:</i> <ul style="list-style-type: none"> поняття векторного і растрового зображення; поняття колірної системи; властивості поширених форматів графічних файлів, таких як .bmp, .gif, .jpeg; принцип кодування кольору в системах RGB, CMYK, HSB; призначення та різновиди засобів оброблення графічних даних. <i>Порівнюють:</i> <ul style="list-style-type: none"> властивості векторних і растрових зображень; колірні системи; можливості редакторів векторної і растрової графіки. <i>Використовують</i> спеціалізовані програмні засоби для перегляду зображень. <i>Уміють:</i> <ul style="list-style-type: none"> перетворювати формати графічних файлів за допомогою спеціалізованих програмних засобів 	27		Поняття комп'ютерної графіки. Растрові й векторні зображення та їх властивості. Колірні системи. Призначення та класифікація засобів оброблення графічних даних. Формати графічних файлів. Засоби перегляду зображень та перетворення графічних форматів	
II. Основи растрової графіки (3 год)				
<i>Описують</i> відмінність між роздільною здатністю монітора та роздільною здатністю зображення. <i>Описують:</i> <ul style="list-style-type: none"> призначення й спосіб використання основних інструментів рисування; методику виділення на зображеннях областей різного типу. 	28		Джерела й параметри растрових зображень. Поняття про роздільну здатність, глибину кольору та їх зв'язок із якістю растрових зображень	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<p><i>Використовують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> графічний редактор для створення й редагування растрових зображень; інструменти для рисування прямих і кривих ліній; інструменти для рисування геометричних фігур; інструменти для заливання замкнених областей зображень. <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> відкривати й зберігати зображення, а також створювати нові зображення в середовищі графічного редактора; вибирати колір для інструментів рисування та зафарбовування на палітрі кольорів; вибирати товщину й тип лінії та інші параметри інструментів рисування; виділяти фрагменти зображень за допомогою інструментів різного типу; переміщувати, копіювати, обертати, зафарбовувати й видаляти виділені області зображення; створювати на зображенні текстові написи; масштабувати зображення 	29		Робота в середовищі редактора растрової графіки. Практична робота № 11 «Створення растрових зображень»	
	30		Створення текстових написів. Настроювання кольору	
III. Основи векторної графіки (3 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> поняття й принципи побудови векторних зображень; способи формування зображень із геометричних примітивів. <p><i>Використовують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> інструменти рисування, призначені для креслення ліній, стрілок, основних геометричних фігур; групування для керування зображеннями, що складаються з кількох графічних об'єктів; засоби вирівнювання об'єктів; лінійки, сітку; шари для керування взаємним розташуванням об'єктів на зображенні. <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> створювати й редагувати зображення в документах; створювати об'єкти, що складаються з багатьох базових геометричних фігур; виділяти, копіювати й переміщувати об'єкти; обертати, відбивати й масштабувати об'єкти; 	31		Принципи побудови й оброблення векторних зображень. Засоби графічного редактора, вбудованого в середовище офісних програм; створення простих векторних зображень. Інструменти рисування	
	32		Рисування геометричних фігур. Операції з об'єктами. Зафарбовування об'єктів, встановлення параметрів заливання	
	33		Створення рисунків із кривих і ламаних. Багатошарові зображення, керування розміщенням об'єктів за шарами. Вирівнювання й групування об'єктів. Додавання тексту до графічних зображень та його форматування. Практична робота № 12 «Створення векторних зображень»	
<ul style="list-style-type: none"> зафарбовувати об'єкти, використовуючи однорідні, градієнтні, візерункові й текстурні заливання; додавати до графічних зображень текст та формувати його 	34		Контрольна робота № 3	
	35		Узагальнення матеріалу, вивченого за рік	

ОРІЄНТОВНЕ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ З ІНФОРМАТИКИ В 10 КЛАСІ

(за навчальною програмою для учнів 10 класу загальноосвітніх навчальних закладів. Рівень стандарту)

Автори програми: І. О. Завадський, Ж. В. Потапова, Ю. О. Дорошенко.

(31 година + 4 години резервного часу, 1 година на тиждень)

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
I семестр				
Тема 1. Комп'ютерні презентації та публікації (12 год)				
I. Створення й показ комп'ютерних презентацій (5 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> поняття та призначення комп'ютерних презентацій; правила вибору стильового оформлення слайдів презентації; принципи дизайну слайдів презентації; призначення й можливості технічних засобів, призначених для показу презентацій (проекторів, інтерактивних дошок); можливості програмних засобів, призначених для створення презентацій; спосіб застосування ефектів анімації до процесу змінення слайдів та об'єктів на слайдах; способи показу презентацій у різних програмних середовищах. <p><i>Порівнюють</i> властивості слайдових та потокових презентацій.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> створювати презентацію за допомогою майстра, з шаблону, на базі іншої презентації та з порожніх слайдів; розробляти структуру презентації; добирати стильове оформлення презентації та дизайн слайдів; додавати до об'єктів на слайдах анімаційні ефекти, керувати рухом об'єктів на слайдах; настроювати анімаційні ефекти змінення слайдів; додавати до презентації гіперпосилання та кнопки дій і використовувати їх для керування показом презентації; настроювати часові параметри показу презентації; зберігати презентацію в різних форматах і відтворювати її як у середовищі програми розроблення презентацій, так і за допомогою інших засобів 	1		Поняття презентації та комп'ютерної презентації, їх призначення. Поняття про слайдові та потокові презентації. Огляд програмних і технічних засобів, призначених для створення й демонстрування презентацій	
	2		Створення презентацій за допомогою <i>Майстра автоматизму</i> та шаблонів оформлення, створення порожньої презентації та однієї презентації на базі іншої. Відкривання презентації та збереження її в різних форматах. Створення текстових написів і вставляння графічних зображень на слайдах презентації	
	3		Принципи стильового оформлення презентації. Основні принципи дизайну слайдів. Практична робота № 1 «Розроблення слайдової презентації»	
	4		Додавання анімаційних ефектів до об'єктів слайда. Рух об'єктів за заданими траєкторіями. Анімаційні ефекти зміни слайдів. Використання гіперпосилань та кнопок дій. Практична робота № 2 «Анімація в слайдових презентаціях»	
	5		Демонстрування презентації в різних програмних середовищах. Керування показом презентації, настроювання його часових параметрів	
II. Оброблення мультимедійних даних (4 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> поняття мультимедійних даних; принципи настроювання відеокліпів у часі 	6		Поняття про мультимедійні дані. Формати аудіо- та відеофайлів. Мультимедійні програвачі. Засоби перетворення аудіо- та відеоформа-	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<p><i>Порівнюють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • формати аудіо- та відеофайлів; • режими відображення відеоряду. <p><i>Наводять приклади:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • джерел мультимедійної інформації; • засобів перетворення аудіо- та відеоформатів. <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • розробляти план відеокліпу; • створювати в середовищі розроблення відеокліпів проекти за допомогою майстра та порожні проекти; • імпортувати у відеокліп аудіо- та відеоінформацію із зовнішніх джерел; • синхронізувати відеоряд з аудіорядом; • налаштувати часові параметри аудіо- та відеоряду; • додавати до відеокліпу відео ефекти та налаштувати переходи між його фрагментами 			тв. Додавання відеокліпів, звукових ефектів та мовного супроводу до слайдової презентації	
	7		Програмне забезпечення для оброблення мультимедійних даних. Захоплення аудіо та відео, створення кліпів	
	8		Налаштування часових параметрів аудіо- та відеоряду. Додавання до відеокліпу відео ефектів та налаштування переходів між його фрагментами	
	9		Практична робота № 3 «Створення відеокліпу»	
III. Основи створення комп'ютерних публікацій (3 год)				
<p><i>Пояснюють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • поняття комп'ютерної публікації, шаблону публікації та її структури; • особливості роботи з графічними об'єктами під час створення публікацій. <p><i>Наводять приклади:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • публікацій різного виду; • основних складових публікації; • програмних засобів створення комп'ютерних публікацій. <p><i>Вміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • створювати публікацію на основі шаблону; • виконувати основні операції над об'єктами в середовищі підготовки комп'ютерних публікацій; • створювати зв'язки між об'єктами публікації; • зберігати публікації на зовнішніх носіях даних; • роздруковувати публікації 	10		Поняття комп'ютерної публікації. Засоби створення публікацій	
	11		Види публікацій та їх шаблони. Структура публікації	
	12		Особливості роботи з графічними об'єктами під час створення комп'ютерних публікацій. Зв'язки між об'єктами публікації. Створення, збереження, відкриття та друкування публікацій. Практична робота № 4 «Створення інформаційного бюлетеня і буклету»	
	13		Контрольна робота № 1	
Тема 2. Текстовий процесор (8 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • правила стильового оформлення документів різних типів; • поняття шаблону документа. <p><i>Використовують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • різні режими перегляду документа; • майстер створення документів; • стилі символів та абзаців для форматування тексту й визначення схеми документа; • шаблони документів; • макроси для автоматизації повторюваних дій; • інструменти для креслення й налаштування властивостей таблиць у текстовому документі; • схему документа для перегляду його змісту та навігації ним 	14		Поняття про шаблон документа. Створення документа за допомогою майстра	
	15		Створення нумерованих і маркірованих списків	
	16		Вставлення зображень у текстовий документ і налаштування їх властивостей. Таблиці в текстових документах. Практична робота № 5 «Робота з таблицями і зображеннями в текстових документах»	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
II семестр				
<p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> створювати нумеровані й маркіровані списки; імпортувати зображення в текстовий документ; записувати макроси в автоматичному режимі, призначати їм кнопки та клавіші; настроювати середовище користувача текстового процесора; створювати в текстовому документі таблиці довільного рівня складності; вставляти в документ зображення та настроювати їх властивості; настроювати параметри сторінок та створювати колонтитули; створювати зміст документа в автоматичному режимі; роздруковувати документ на принтері 	17		Використання стилів, поняття про схему документа. Перегляд документа в різних режимах	
	18		Автоматичне створення змісту документа. Правила стильового оформлення документів різних типів. Практична робота № 6 «Використання стилів і шаблонів документів»	
	19		Настроювання параметрів сторінок. Створення колонтигулів	
	20		Друкування документа	
	21		Настроювання середовища користувача текстового процесора. Створення в автоматичному режимі макросів та їх використання. Практична робота № 7 «Створення в автоматичному режимі макросів та їх використання»	
	22		Контрольна робота № 2	
Тема 3. Служби Інтернету (7 год)				
I. Електронна пошта (4 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> принципи функціонування послуги електронної пошти; послідовність дій під час листування за допомогою поштового клієнта та веб-інтерфейсу; елементи адреси електронної пошти. <p><i>Називають</i> поштові протоколи.</p> <p><i>Наводять приклади</i> адрес електронної пошти.</p> <p><i>Формулюють</i> правила етикету електронного листування.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> запускати поштовий клієнт та завершувати роботу з ним; настроювати параметри середовища поштового клієнта; використовувати довідкову систему поштового клієнта; створювати та видаляти обліковий запис електронної пошти в поштовому клієнті; реєструвати поштову скриньку на сервері електронної пошти за допомогою веб-інтерфейсу; змінювати та відновлювати пароль поштової скриньки, якщо його забуто; керувати електронними повідомленнями: складати, надсилати, отримувати, видаляти й роздруковувати повідомлення, вказувати тему повідомлення, перевіряти його правопис, надсилати повідомлення із зазначенням терміновості, відповідати на повідомлення й перенаправляти їх; 	23		Принципи функціонування електронної пошти. Огляд програм для роботи з електронною поштою	
	24		Робота з електронною поштою за допомогою веб-інтерфейсу. Практична робота № 8 «Електронне листування за допомогою веб-інтерфейсу»	
	25		Робота з поштовим клієнтом. Практична робота № 9 «Електронне листування за допомогою поштового клієнта»	
	26		Етикет електронного листування	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
II. Інтерактивне спілкування (3 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • поняття миттєвого повідомлення; • принципи функціонування служби обміну миттєвими повідомленнями; • правила етикету інтерактивного спілкування; • принципи функціонування форуму. <p><i>Наводять приклади:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • програм обміну миттєвими повідомленнями; • інтерактивних чатів; • тематичних інтернет-форумів. <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • реєструватися у службі обміну миттєвими повідомленнями; • завантажувати та встановлювати програму обміну миттєвими повідомленнями; • отримувати ідентифікаційний номер у програмі обміну миттєвими повідомленнями; • налаштовувати параметри облікового запису в програмі обміну миттєвими повідомленнями; • запускати на виконання та завершувати роботу з програмою обміну миттєвими повідомленнями; • знаходити співрозмовників і запрошувати їх до мережі обміну миттєвими повідомленнями; • керувати списком контактів; • надсилати й отримувати повідомлення; • надсилати й отримувати файли в програмі обміну миттєвими повідомленнями; • використовувати панель додаткових можливостей програми обміну миттєвими повідомленнями; • реєструватися й спілкуватися в чаті; • реєструватися на інтернет-форумі; • брати участь в обговореннях на інтернет-форумах 	27		Поняття миттєвого повідомлення. Обмін миттєвими повідомленнями. Реєстрування в службі обміну миттєвими повідомленнями. Створення й ведення списку контактів, надсилання текстових, графічних та відеоповідомлень. Практична робота № 10 «Обмін миттєвими повідомленнями»	
	28		Поняття форуму. Реєстрація на форумі та участь в обговореннях	
	29		Спілкування в чатах. Етикет інтерактивного спілкування. Практична робота № 11 «Спілкування на форумах та в чатах»	
Тема 4. Інформаційні технології в навчанні (4 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • інтерфейс і принципи роботи з електронними посібниками, інтерактивними навчальними курсами або іншими програмними засобами навчання профільного предмета; • технологію перекладу текстів за допомогою електронних словників і програм-перекладачів. <p><i>Наводять приклади:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • веб-ресурсів для дистанційного навчання; • веб-енциклопедії. <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • застосовувати програмні засоби для поглиблення знань з профільного предмета; • використовувати веб-енциклопедії для здобуття необхідної навчальної інформації; 	I. Програмні засоби навчання профільного предмета (2 год)			
	30		Програмні засоби навчання математики, фізики, хімії, біології, географії	
	31		Програмні засоби навчання української та російської мови, літератури, історії, краєзнавства	
	II. Навчання в Інтернеті (1 год)			
32		Огляд українських та зарубіжних освітніх сайтів. Веб-енциклопедії. Інтерактивне дистанційне навчання		

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> • перекладати тексти з іноземної мови за допомогою електронних словників і програм-перекладачів; • використовувати інформацію з форумів перекладачів з метою поліпшити якість перекладу термінів і текстів; • вивчати іноземну мову за допомогою інтерактивних або мультимедійних курсів 	III. Програмні засоби навчання іноземних мов (1 год)			
	33		Електронні словники й програми-перекладачі. Форуми перекладачів. Інтерактивні та мультимедійні курси іноземних мов	
	34		Контрольна робота № 3	
	35		Узагальнення матеріалу, вивченого за рік	

ОРІЄНТОВНЕ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ З ІНФОРМАТИКИ В 10 КЛАСІ

(за навчальною програмою для учнів 10 класу загальноосвітніх навчальних закладів. Академічний рівень)

Автори програми: І. О. Завадський, Ж. В. Потапова, Ю. О. Дорошенко.
(32 години + 3 години резервного часу, 1 година на тиждень)

Програмні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
I семестр				
Тема 1. Комп'ютерні презентації (5 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> поняття та призначення комп'ютерних презентацій; правила вибору стильового оформлення слайдів презентації; принципи дизайну слайдів презентації; призначення й можливості технічних засобів, призначених для показу презентацій (проекторів, інтерактивних дошок); призначення й можливості програмних засобів, призначених для створення презентацій; спосіб застосування ефектів анімації до процесу змінення слайдів та об'єктів на слайдах; способи показу презентацій у різних програмних середовищах. <p><i>Порівнюють</i> властивості слайдових та потокових презентацій.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> створювати презентацію за допомогою майстра, з шаблону, на базі іншої презентації та з порожніх слайдів; розробляти структуру презентації; добирати стильове оформлення презентації та дизайн слайдів; додавати до об'єктів на слайдах анімаційні ефекти, керувати рухом об'єктів на слайдах; настроювати анімаційні ефекти змінення слайдів; додавати до презентації гіперпосилання та кнопки дій і використовувати їх для керування показом презентації; настроювати часові параметри показу презентації; зберігати презентацію в різних форматах і відтворювати її як у середовищі програми розроблення презентацій, так і за допомогою інших засобів 	1		Поняття презентації та комп'ютерної презентації, їх призначення. Поняття про слайдові та потокові презентації. Огляд програмних і технічних засобів, призначених для створення і демонстрування презентацій	
	2		Створення презентацій за допомогою <i>Майстра автовмісту</i> та шаблонів оформлення, створення порожньої презентації та однієї презентації на базі іншої. Відкриття презентації та збереження її в різних форматах. Створення текстових написів і вставляння графічних зображень на слайдах презентації	
	3		Принципи стильового оформлення презентацій. Основні принципи дизайну слайдів. Практична робота № 1 «Розроблення слайдової презентації»	
	4		Додавання анімаційних ефектів до об'єктів слайда. Рух об'єктів за заданими траєкторіями. Анімаційні ефекти зміни слайдів. Використання гіперпосилань та кнопок дій. Практична робота № 2 «Анімація в слайдових презентаціях»	
	5		Демонстрування презентації в різних програмних середовищах. Керування показом презентації, настроювання його часових параметрів	
Тема 2. Текстовий процесор (8 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> правила стильового оформлення документів різних типів; поняття шаблону документа. 	6		Поняття про шаблон документа; створення документа за допомогою майстра	

Програмні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<p><i>Використовують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> різні режими перегляду документа; майстер створення документів; стилі символів та абзаців для форматування тексту й визначення схеми документа; шаблони документів; макроси для автоматизації повторюваних дій; інструменти для креслення й налаштування властивостей таблиць у текстовому документі; схему документа для перегляду його змісту та навігації ним; редактор формул. <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> створювати нумеровані й маркіровані списки; імпортувати зображення в текстовий документ; записувати макроси в автоматичному режимі, призначати їм кнопки та клавіші; налаштувати середовище користувача текстового процесора; створювати в текстовому документі таблиці довільного рівня складності; вставляти в документ зображення та налаштувати їх властивості; налаштувати параметри сторінок та створювати колонтитули; створювати зміст документа в автоматичному режимі; роздруковувати документ на принтері 	7		Створення нумерованих і маркірованих списків	
	8		Вставляння зображень у текстовий документ і налаштування їх властивостей. Таблиці в текстових документах. Практична робота № 3 «Робота з таблицями і зображеннями в текстових документах»	
	9		Використання стилів, поняття про схему документа. Перегляд документа в різних режимах	
	10		Автоматичне створення змісту документа. Правила стильового оформлення документів різних типів. Практична робота № 4 «Використання стилів і шаблонів документів»	
	11		Налаштування параметрів сторінок. Створення колонтитулів	
	12		Робота з редактором формул. Друкування документа. Практична робота № 5 «Робота з редактором формул»	
	13		Налаштування середовища користувача текстового процесора. Створення в автоматичному режимі макросів та їх використання	
Тема 3. Системи оброблення табличної інформації (11 год)				
I. Електронні таблиці. Табличний процесор (5 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> поняття електронної книги, аркуша, рядка, стовпця, комірки, діапазону комірок; способи навігації аркушем і книгою; формати даних: числовий, грошовий, текстовий, формат дати; способи введення даних різних форматів та керування форматом комірок; види помилок під час введення даних і формул та способи їх усунення; призначення основних панелей інструментів табличного процесора та кнопок на них; <p><i>Називають</i> сполучення клавіш для переміщення на початок та в кінець аркуша, рядка, стовпця</p>	14		Запускання табличного процесора, відкриття й збереження документа. Огляд інтерфейсу табличного процесора. Поняття про книги, аркуші, рядки, стовпці, комірки. Навігація аркушем і книгою. Введення даних до комірок і редагування їх вмісту	
	15		Копіювання, переміщення й видалення даних. Автозаповнення	
	16		Контрольна робота № 1	
II семестр				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> правила запису абсолютних, відносних та мішаних посилань на комірки та діапазони комірок; 	17		Форматування даних, комірок і діапазонів комірок. Практична робота № 6 «Введення даних і форматування таблиць у середовищі табличного процесора»	

Програмні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> правила запису формул і використання адрес комірок і діапазонів у формулах; правила перетворення абсолютних, відносних та мішаних посилань під час копіювання формул. <p><i>Використовують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> автозаповнення комірок для прискорення введення даних; <i>Майстер діаграм.</i> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> переміщуватись аркушем і книгою; вводити дані й формули в комірки та редагувати їх вміст; виділяти діапазони комірок із заданою адресою; форматувати дані, комірки та діапазони комірок; копіювати, переміщувати й видаляти вміст комірок і діапазонів комірок; записувати абсолютні, відносні та мішані посилання на комірки й діапазон комірок 	18		Використання найпростіших формул. Абсолютні, відносні та мішані посилання на комірки й діапазон комірок. Посилання на комірки інших аркушів та інших книг. Копіювання формул та модифікація посилань під час копіювання. Практична робота № 7 «Використання формул в електронних таблицях»	
	19		Створення простих діаграм	
II. Аналіз даних у середовищі табличного процесора (6 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> мету та способи фільтрування даних у таблицях; критерії визначення типу даних діаграми, яка оптимально відображатиме один або кілька рядів даних; призначення зведених таблиць і засобів знаходження проміжних підсумків, а також відмінність між ними; послідовність дій для автоматизованого вибирання значень з одного стовпця таблиці за значенням іншого стовпця; призначення й методу умовного форматування даних. <p><i>Класифікують</i> функції табличного процесора.</p> <p><i>Наводять приклади</i> математичних, статистичних, логічних, текстових і фінансових функцій табличного процесора.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> знаходити в таблиці дані, що відповідають довільним критеріям, побудованим за допомогою логічних функцій І та АБО; сортувати дані в таблицях за значеннями одного чи кількох полів; визначати підсумкові характеристики для табличних даних; виконувати умовне форматування даних; визначати тип діаграми, що найкраще відображатиме один чи кілька рядів даних; змінювати тип діаграми; 	20		Сортування й фільтрування даних у таблицях	
	21		Призначення й використання основних математичних, статистичних, логічних, текстових і фінансових функцій табличного процесора. Практична робота № 8 «Аналіз даних за допомогою функцій табличного процесора»	
	22		Використання розширених фільтрів. Проміжні підсумки та зведені таблиці. Практична робота № 9 «Фільтрування даних й обчислення підсумкових характеристик»	
	23		Автоматизоване вибирання даних із таблиць	
	24		Умове форматування даних	
	25		Графічний аналіз рядів даних. Різновиди діаграм, їх створення та налаштування	

Програмні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> • задавати діапазон вхідних для діаграми й діапазон даних для кожного ряду; • налаштовувати параметри відображення діаграм, області даних та рядів даних; • застосовувати основні математичні, статистичні, логічні, текстові й фінансові функції для аналізу й оброблення даних. <p><i>Використовують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • розширені фільтри для вибору даних із таблиць за складними критеріями; • засіб для знаходження підсумкових величин для груп рядків таблиці; • зведені таблиці для комплексного аналізу табличних даних 				
Тема 4. Служби Інтернету (6 год)				
I. Електронна пошта (3 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • принципи функціонування послуги електронної пошти; • послідовність дій під час листування за допомогою поштового клієнта та веб-інтерфейсу; • елементи адреси електронної пошти. <p><i>Називають</i> поштові протоколи.</p> <p><i>Наводять приклади</i> адрес електронної пошти.</p> <p><i>Формулюють</i> правила етикету електронного листування.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • запускати поштовий клієнт та завершувати роботу з ним; • налаштовувати параметри середовища поштового клієнта; • використовувати довідкову систему поштового клієнта; • створювати та видаляти обліковий запис електронної пошти в поштовому клієнті; • реєструвати поштову скриньку на сервері електронної пошти за допомогою веб-інтерфейсу; • змінювати та відновлювати пароль поштової скриньки, якщо його забуто; • керувати електронними повідомленнями: • складати, надсилати, отримувати, видаляти й роздруковувати повідомлення, вказувати тему повідомлення, перевіряти його правопис, надсилати повідомлення із зазначенням терміновості, відповідати на повідомлення й перенаправляти їх; • керувати вмістом папок поштової скриньки: переміщуватися папками, переміщувати повідомлення 	26		Принципи функціонування електронної пошти. Огляд програм для роботи з електронною поштою	

Програмні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<p>з однієї папки до іншої, відновлювати видалені повідомлення, очищувати поштову скриньку;</p> <ul style="list-style-type: none"> копіювати й переміщувати текст як у межах повідомлення, так і з повідомлення до зовнішнього джерела і навпаки; вкладати файли в повідомлення, видаляти вкладені файли, а також зберігати файли з отриманих повідомлень на комп'ютері; створювати, редагувати й видаляти записи в адресній книзі; оновлювати адресну книгу після отримання повідомлення; створювати й використовувати списки розсилання 	27		Робота з електронною поштою за допомогою веб-інтерфейсу. Практична робота № 10 «Електронне листування за допомогою веб-інтерфейсу»	
	28		Робота з поштовим клієнтом. Етикет електронного спілкування. Практична робота № 11 «Електронне листування за допомогою поштового клієнта»	
II. Інтерактивне спілкування (3 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> поняття миттєвого повідомлення; принцип функціонування служби обміну миттєвими повідомленнями; правила етикету інтерактивного спілкування; принцип функціонування форуму. <p><i>Наводять приклади:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> програм обміну миттєвими повідомленнями; інтерактивних чатів; тематичних інтернет-форумів. <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> реєструватися у службі обміну миттєвими повідомленнями; завантажувати та встановлювати програму обміну миттєвими повідомленнями; отримувати ідентифікаційний номер у програмі обміну миттєвими повідомленнями; настроювати параметри облікового запису в програмі обміну миттєвими повідомленнями; запускати на виконання та звершувати роботу з програмою обміну миттєвими повідомленнями; знаходити співрозмовників і запрошувати їх до мережі обміну миттєвими повідомленнями; керувати списком контактів; надсилати й отримувати повідомлення; надсилати й отримувати файли в програмі обміну миттєвими повідомленнями; використовувати панель додаткових можливостей програми обміну миттєвими повідомленнями; реєструватися й спілкуватися в чаті; реєструватися в інтернет-форумі; брати участь в обговореннях на інтернет-форумах 	29		Поняття миттєвого повідомлення. Обмін миттєвими повідомленнями. Реєстрування в службі обміну миттєвими повідомленнями. Створення й ведення списку контактів, надсилання текстових, графічних та відеоповідлень. Практична робота № 12 «Обмін миттєвими повідомленнями»	
	30		Поняття форуму. Реєстрування на форумі та участь в обговореннях	
	31			

Програмні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
Тема 5. Інформаційні технології в навчанні (2 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> інтерфейс і принципи роботи з електронними посібниками, інтерактивними навчальними курсами або іншими програмними засобами навчання профільного предмета; технологію перекладу текстів за допомогою електронних словників і програм-перекладачів. <p><i>Наводять приклади:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> веб-ресурсів для дистанційного навчання; веб-енциклопедій. <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> застосовувати програмні засоби для поглиблення знань із профільного предмета; використовувати веб-енциклопедії для здобуття необхідної навчальної інформації; перекладати тексти з іноземної мови за допомогою електронних словників і програм-перекладачів; використовувати інформацію з форумів перекладачів для поліпшення якості перекладу термінів і текстів; навчитися іноземної мови за допомогою інтерактивних або мультимедійних курсів 	I. Навчання в Інтернеті (1 год)			
	32		Огляд українських та зарубіжних освітніх сайтів. Веб-енциклопедії. Інтерактивне дистанційне навчання	
	II. Програмні засоби навчання іноземних мов (1 год)			
	33		Електронні словники й програми-перекладачі. Форуми перекладачів. Інтерактивні та мультимедійні курси іноземних мов	
	34		Контрольна робота № 2	
35		Узагальнення матеріалу, вивченого за рік		

ОРІЄНТОВНЕ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ З ІНФОРМАТИКИ В 11 КЛАСІ

(за навчальною програмою для учнів 11 класу загальноосвітніх навчальних закладів. Рівень стандарту)

Автори програми: І. О. Завадський, Ж. В. Потапова, Ю. О. Дорошенко.
(33 години + 2 години резервного часу, 1 година на тиждень)

Програмні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
I семестр				
Тема 1. Моделювання. Основи алгоритмізації (5 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> поняття моделі, об'єкту, предметної області; типи моделей, їх характеристики; поняття алгоритму; властивості алгоритмів; форми подання алгоритму; базові структури алгоритмів та їх особливості; порядок складання алгоритмів; поняття методу розв'язування задачі; технологію комп'ютерного моделювання. <p><i>Називають</i> призначення графічних схем базових структур алгоритмів.</p> <p><i>Пояснюють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> етапи розв'язування задачі за допомогою комп'ютера; поняття програми. <p><i>Використовують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> графічні схеми базових структур алгоритмів для опису алгоритмів; різні засоби подання алгоритмів. <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> будувати інформаційну модель задачі; аналізувати алгоритм розв'язування задачі; будувати графічні схеми найпростіших алгоритмів; формально виконувати алгоритми 	I. Поняття моделі. Моделювання. Побудова моделей (2 год)			
	1		Поняття моделі. Типи моделей	
	2		Моделювання як метод дослідження об'єктів	
	II. Алгоритми. Типи алгоритмів. Способи опису алгоритмів (2 год)			
	3		Поняття алгоритму. Властивості алгоритмів. Форми подання алгоритму	
	4		Практична робота № 1 «Побудова інформаційної моделі»	
	III. Етапи розв'язування прикладної задачі за допомогою комп'ютера (1 год)			
5		Етапи розв'язування задачі за допомогою комп'ютера. Вхідні дані та результати, їх взаємозв'язок. Поняття про метод розв'язування задачі. Поняття програми		
Тема 2. Системи опрацювання табличних даних (11 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> поняття електронної книги, аркуша, рядка, стовпця, комірки, діапазону комірок; способи навігації аркушем і книгою; формати даних: числовий, грошовий, текстовий, формат дати; способи введення даних різних форматів та керування форматом комірок; види помилок під час введення даних і формул та способи їх усунення; 	I. Електронні таблиці. Табличний процесор (5 год)			
	6		Поняття електронної таблиці. Засоби опрацювання електронних таблиць. Запуск на виконання табличного процесора. Відкриття й збереження документа. Поняття книги, аркуша, рядка, стовпця, комірки, діапазону комірок, блоку	
7		Копіювання, переміщення й видалення даних. Автозаповнення		

Програмні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> призначення основних панелей інструментів табличного процесора та кнопок на них; критерії визначення типу діаграми, яка оптимально відображатиме один або кілька рядків даних. <p><i>Пояснюють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> правила запису абсолютних, відносних та мішаних посилань на комірки та діапазони комірок; правила запису формул і використання адрес комірок і діапазонів у формулах; правила перетворення абсолютних, відносних та мішаних посилань під час копіювання формул. <p><i>Використовують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> автозаповнення комірок для прискорення введення даних; майстер діаграм. <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> переміщуватись аркушем і книгою; вводити дані й формули в комірки та редагувати їх вміст; виділяти діапазони комірок із заданою адресою; форматувати дані, комірки та діапазони комірок; копіювати, переміщувати й видаляти вміст комірок і діапазонів комірок; записувати абсолютні, відносні та мішані посилання на комірки й діапазони комірок; визначати тип діаграми, що найкраще відображатиме один чи кілька рядів даних; змінювати тип діаграми; задавати діапазон вхідних даних для діаграми й діапазон даних для кожного ряду; настроювати параметри відображення діаграм, області даних та рядів даних 	8		Форматування даних, комірок і діапазонів комірок. Практична робота № 2 «Введення даних і форматування таблиць у середовищі табличного процесора»	
	9		Використання найпростіших формул. Абсолютні, відносні та мішані посилання на комірки й діапазони комірок. Практична робота № 3 «Використання формул в електронних таблицях»	
	10		Створення та настроювання діаграм, вибір типу діаграм. Практична робота № 4 «Побудова діаграм»	
II. Аналіз даних у середовищі табличного процесора (6 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> мету та способи фільтрування даних у таблицях; призначення зведених таблиць і засобів знаходження проміжних підсумків; призначення умовного форматування даних; алгоритмічну конструкцію розгалуження. <p><i>Наводять приклади:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> математичних, статистичних, логічних функцій табличного процесора <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> сортувати дані в таблицях за значенням одного чи кількох полів; виконувати умовне форматування даних; 	11		Призначення й використання основних математичних, статистичних, логічних функцій табличного процесора	
	12		Практична робота № 5 «Аналіз даних за допомогою функцій табличного процесора»	
	13		Сортування й фільтрування даних у таблицях	
	14		Практична робота № 6 «Сортування та фільтрування даних»	
	15		Проміжні підсумки та зведені таблиці. Умовне форматування даних	

Програмні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> застосовувати основні математичні, статистичні, логічні функції для аналізу й опрацювання даних. <p><i>Використовують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> автофільтри для вибору даних з таблиць за простими критеріями; зведені таблиці для комплексного аналізу табличних даних 	16		Контрольна робота № 1	
II семестр				
	17		Узагальнення матеріалу, вивченого за I семестр	
Тема 3. Бази даних. Системи керування базами даних (9 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> поняття моделі даних, бази даних, таблиці, поля, запису, ключа; призначення форми, запиту, звіту; особливості реляційної, мережної, ієрархічної та об'єктно-орієнтованої моделей даних. <p><i>Пояснюють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> призначення СКБД; зв'язки між таблицями за множинністю та повнотою. <p><i>Класифікують</i> запити — вибіркові та призначені для додавання, видалення чи оновлення даних.</p> <p><i>Називають</i> типи даних у середовищі СКБД.</p> <p><i>Наводять приклади</i> реляційних СКБД.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> створювати таблиці в середовищі СКБД; створювати форми для введення даних у таблиці; знаходити в базі дані за певними критеріями відбору, створювати прості вибіркові запити в автоматизованому режимі; вводити дані в таблиці, дотримуючись обмежень, що накладаються структурою бази даних; застосовувати майстри для створення таблиць, форм, запитів і звітів; використовувати форми для введення даних і звіти для їх відображення; використовувати конструктор для змінення запитів і форм; сортувати дані в таблицях бази за одним чи кількома полями; застосовувати засоби пошуку даних; фільтрувати дані в таблицях 	18		Поняття моделі даних, бази даних. Поняття й призначення систем керування базами даних (СКБД)	
	19		Огляд реляційної моделі даних. Модель «сутність-зв'язок». Поняття відношення, атрибута, ключа, зв'язку. Класифікація зв'язків за множинністю та повнотою	
	20		Поняття таблиці, поля, запису. Основні етапи роботи з базами даних у середовищі СКБД	
	21		Практична робота № 7 «Робота з об'єктами бази даних у середовищі СКБД»	
	22		Призначення форм. Сортування, пошук і фільтрування даних. Практична робота № 8 «Створення форм і введення даних»	
	23		Поняття запиту до реляційної бази даних. Призначення звітів	
	24		Створення таблиць, форм, запитів на вибирання даних і звітів за допомогою майстрів. Редагування запитів і форм за допомогою конструктора	
	25		Практична робота № 9 «Створення запитів і звітів за допомогою майстра та в режимі конструктора»	
	26		Контрольна робота № 2	
Тема 4. Інформаційні технології персональної та колективної комунікації (8 год)				
I. Автоматизоване створення й публікування веб-ресурсів (4 год)				
<p><i>Пояснюють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> поняття та особливості сайтів різних типів: 	27		Структура веб-сайтів, різновиди веб-сайтів. Етапи створення веб-сайтів.	

Програмні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> статичних веб-сайтів, веб-спільнот, Інтернет-магазинів, порталів, блогів; відмінності між веб-сторінками типу домашньої, веб-каталогу, форуму, часу, сторінкою розділу веб-сайту; поняття блогу; дизайн та правила оформлення веб-сторінок; поняття хостингу; призначення й типи сервісів Веб 2.0; призначення та особливості функціонування веб-спільнот. <p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> процес створення веб-сайтів; процес створення блогу й публікування повідомлень; формати зображень, відео- та аудіокліпів, що публікуються на веб-сторінках. <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> засобами безкоштовного сервера створювати статичні веб-сторінки різних типів, добирати їх оформлення; засобами безкоштовного веб-сервера створювати вміст веб-сайту й оновлювати його; створювати й адмініструвати блог; розміщувати на веб-сторінках зображення й текст, налаштовувати параметри їхнього розташування, відображення та відтворення; створювати гіперпосилання на основі текстових фрагментів і зображень 			Поняття про засоби автоматизованого розроблення веб-сайтів, редактор веб-сайтів із графічним інтерфейсом	
	28		Основи веб-дизайну. Практична робота № 10 «Автоматизоване створення веб-сайту»	
	29		Огляд сервісів Веб 2.0. Веб-спільноти. Вікі-технології	
	30		Поняття блогу, різновиди блогів. Практична робота № 11 «Створення й ведення власного блогу»	
II. Інтегроване використання засобів опрацювання документів (2 год)				
<p><i>Пояснюють:</i></p> <p>відмінність між вставленням об'єкта в документ, вставленням посилання на об'єкт та зв'язуванням документа з об'єктом.</p> <p><i>Наводять приклади</i></p> <p>завдань, що розв'язують за допомогою кількох програм опрацювання даних електронних документів.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> вбудовувати та зв'язувати документи; зберігати електронні документи в різних форматах; імпортувати зображення в текстові документи, презентації та електронні таблиці; експортувати таблиці бази даних у середовище табличного процесора та в текстові документи; імпортувати книги електронних таблиць у бази даних; здійснювати обмін фрагментами документів і цілими документами між текстовим процесором, 	31		Обмін даними між графічним редактором, текстовим і табличним процесором, СКБД, засобом для розроблення комп'ютерних презентацій. Імпорт та експорт файлів документів	

Програмні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
табличним процесором та програмою створення комп'ютерних презентацій; • готувати до публікації текстові документи та презентації як веб-сторінки	32		Практична робота № 12 «Виконання завдань з опрацювання даних у кількох програмних середовищах»	
III. Спільна робота з документами. Розроблення колективного проекту (2 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • стратегію організації колективної роботи над завданням з опрацювання даних; • правила опрацювання даних у середовищі для спільної роботи з документами. <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • публікувати документ у середовищі для спільної роботи з документами, змінювати такий документ і керувати правами доступу до нього; • працювати в колективі з трьох-чотирьох учнів над розв'язуванням спільної задачі з опрацювання даних; • використовувати комп'ютерні засоби інтерактивного спілкування й обміну даними для організації та виконання колективної роботи 	33		Середовище для спільної роботи з документами. Служби онлайнового документообігу	
	34		Практична робота № 13 «Розроблення колективного проекту»	
	35		Контрольна робота № 3. Узагальнення матеріалу, вивченого за рік	

ОРІЄНТОВНЕ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ З ІНФОРМАТИКИ В 11 КЛАСІ

(за навчальною програмою для учнів 11 класу загальноосвітніх навчальних закладів. Академічний рівень)

Автори програми: І. О. Завадський, Ж. В. Потапова, Ю. О. Дорошенко.
(66 годин + 4 години резервного часу, 1 година на тиждень)

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки	
I семестр					
Тема 1. Інформаційні технології в навчанні (8 год)					
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> призначення й можливості використання програмних засобів навчання предметів природничо-математичного циклу; послідовність дій під час обчислення значень арифметичних виразів, розв'язування рівнянь з однією змінною, систем рівнянь із двома змінними, побудови графіків функцій однієї змінної та розв'язування задач на пошук екстремумів у середовищі математичного процесора. <p><i>Наводять приклади</i> програмних засобів для підтримки вивчення навчальних предметів природничо-математичного циклу.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> використовувати програмні засоби для здобування необхідних навчальних даних; здійснювати в середовищі математичного процесора арифметичні обчислення та обчислення з використанням вбудованих функцій; будувати в середовищі математичного процесора графіки функцій однієї змінної; розв'язувати в середовищі математичного процесора рівняння з однією змінною та системи рівнянь із двома змінними; знаходити з використанням засобів математичного процесора екстремуми функцій однієї змінної 	I. Програмні засоби навчання математики (6 год)				
	1		Призначення математичних процесорів. Огляд середовища математичного процесора		
	2		Практична робота № 1 «Автоматизація математичних обчислень»		
	3		Практична робота № 2 «Побудова графіків функцій»		
	4		Практична робота № 3 «Знаходження наближених значень розв'язків рівнянь і систем рівнянь»		
	5		Розв'язування задач на пошук екстремумів		
	6		Контрольна робота № 1		
	II. Програмні засоби навчання фізики, хімії та біології (2 год)				
	7		Огляд програмних засобів для підтримки навчання фізики, хімії та біології. Віртуальні лабораторії, інтерактивні моделі		
	8		Практична робота № 4 «Використання програмних засобів під час вивчення фізики, хімії та біології»		
Тема 2. Основи алгоритмізації та програмування (30 год)					
I. Базові поняття програмування. Засоби візуального розроблення програм (10 год)					
<p><i>Пояснюють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> поняття програми, даних, їх роль та способи зберігання, поняття програмної логіки та інтерфейсу; об'єкта, властивостей і методів об'єктів; події й обробника подій; програмного проекту; поняття змінної, імені та значення змінної; поняття константи, типу даних. 	9		Поняття моделі. Типи моделей. Моделювання як метод дослідження об'єктів. Поняття алгоритму, властивості алгоритмів. Форми подання алгоритмів. Графічне подання алгоритмів		

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<p><i>Називають</i> призначення основних файлів, із яких складається проект.</p> <p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • поняття моделі, об'єкта, предметної галузі; • типи моделей, їх характеристики; • властивості алгоритмів; • призначення середовища розробки програм; • етапи розв'язування задач із використанням комп'ютера; • інтерфейс середовища візуального програмування; • послідовність дій зі створення, збереження, компіляції та виконання програмного проекту; • послідовність дій для створення та редагування коду опрацювання події; • призначення таких елементів керування, як напис, поле, поле зі списком, кнопка, поле для зображення; • призначення вікон повідомлень та спосіб їх відображення; • синтаксис оголошення змінної; • синтаксис і семантику оператора надання значень; • поняття синтаксичної та логічної помилки; • способи виявлення та виправлення помилок; • спосіб перегляду значень змінних під час виконання програми. <p><i>Наводять приклади:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • мов програмування; • середовищ розробки програм; • елементів керування; • властивостей елементів керування їх значень; • подій для таких елементів керування, як кнопка, поле, поле зі списком; • типів даних. <p><i>Розрізняють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • коментарі та код у тексті програми; • файл вихідного коду програми від виконуваного файла програми. <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • будувати інформаційну модель задачі; • відкривати середовище розробки програм; • створювати новий проект, відкривати, зберігати й закривати проект; • компілювати й запускати на виконання проект; • відкривати й закривати вікна й панелі інструментів, що є в середовищі розробки програм; • додавати до форми елементи керування; • надавати значення властивостям елементів керування за допомогою коду та візуальних засобів; 	10		Поняття мови програмування, програмного коду, середовища розробки програм, компілятора. Етапи розв'язування задач із використанням комп'ютера	
	11		Поняття програми як автоматизованої системи. Складові програми	
	12		Принципи роботи у візуальному середовищі розробки програм. Програмний проект і файли, що належать до його складу. Структура й складові елементи програм, записаних певною мовою програмування. Практична робота № 5 «Створення й виконання програмного проекту. Використання елементів керування»	
	13		Поняття оператора. Різновиди операторів. Виведення даних. Конструювання інтерфейсу користувача. Відтворення на формах зображень	
	14		Поняття змінної. Оголошення змінної <i>Типи даних</i> . Оператор надання значень. Змінювання значень властивостей елементів керування під час виконання проекту. Константи. Введення даних	
	15		Поняття операції та виразу. Основні правила запису, обчислення та використання виразів. Пріоритет операцій. Арифметичні операції. Практична робота № 6 «Введення й виведення даних, робота зі змінними»	
	16		Покрокове виконання та аналіз роботи готових програм. Розробляння власних програм на обчислення значень виразів	
	17		Використання налагоджувача програм. Різновиди помилок, методи їх пошуку та виправлення. Коментарі у програмному коді. Практична робота № 7 «Налагодження програм»	
	18		Контрольна робота № 2	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> • відкривати вікно опрацювання події, пов'язаної з елементом керування; • створювати та редагувати код опрацювання події; • створювати код для виведення текстових повідомлень у вікнах повідомлень; • оголошувати змінні; • надавати змінним значення властивостей елементів керування, інших змінних та констант; • здійснювати обмін значеннями між змінними; • розробляти програми, у яких дані вводяться й виводяться з використанням елементів керування; • відображувати на формі зображення, що зберігаються у файлах; • виконувати програму в покроковому режимі; • локалізувати помилки за допомогою компілятора; • встановлювати точки переривання й виконувати програму до цих точок; • вилучати точки переривання; • переглядати значення змінних під час виконання програми та надавати їм нових значень у вікні налагоджувача; • записувати арифметичні вирази засобами мови програмування; • розробляти алгоритм для обчислення значень арифметичних виразів 				
II. Основи структурного програмування (22 год)				
<p><i>Пояснюють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • форми подання алгоритмів; • поняття підпрограми, аргументів підпрограми. <p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • поняття логічної константи, логічної змінної та логічного виразу; • синтаксис та семантику операторів порівняння; • синтаксис та семантику операторів розгалуження; • призначення таких елементів керування, як прапорець та група перемикачів; • семантику алгоритмічної структури повторення; • синтаксис та семантику операторів циклів з лічильником, передумовою та післяумовою; • синтаксиси виклику підпрограми й передавання аргументів за значенням; • різницю між локальними і глобальними змінними; • різницю між формальними й фактичними параметрами підпрограм; 	19		Основні поняття математичної логіки. Логічні операції. Логічні формули. Табличні істинності	
	20		Запис логічних виразів мовою програмування. Оператори порівняння, алгоритмічна конструкція розгалуження та її графічне подання	
	21		Оператори розгалуження. Прапорці та групи перемикачів. Реалізація розгалужень із використанням прапорців та груп перемикачів	
	23, 24		Практична робота № 8 «Складання програм з розгалуженням»	,
	25		Поняття підпрограми та її аргументів. Поняття локальних і глобальних змінних. Формальні й фактичні параметри підпрограм	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> • синтаксис оголошення й виклику процедур та функцій; • графічні позначення лінійних алгоритмів, алгоритмічних конструкцій розгалуження та повторення. <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • складати та записувати мовою програмування алгоритми, у яких використовують структури розгалуження та повторення, зокрема вкладені одна в одну; • записувати мовою програмування складені логічні вирази; • розв'язувати задачі, де передбачається вибір варіанта обчислень залежно від істинності складеної умови; • використовувати в програмах оператори циклу з лічильником, передумовою та післяумовою; • вибирати оператор циклу, що є найбільш доцільним для розв'язування певної обчислювальної задачі; • розв'язувати задачі на обчислення сум, добутків, середніх значень для наборів чисел, які вводить користувач; • розв'язувати задачі на обчислення кількості елементів із заданою властивістю та виконання різноманітних операцій для наборів однотипних даних, які вводить користувач; • створювати та викликати процедури та функції, зокрема з аргументами; • визначати повторювані обчислення, що потребують створення підпрограм; • застосовувати стандартні процедури та функції для перетворення типів, генерування випадкових чисел та ін; • графічно подавати лінійні алгоритми, алгоритми з розгалуженням та циклами; • використовувати стандартні функції сортування масивів; • знаходити елементи впорядкованого масиву за певними критеріями 	26		Стандартні підпрограми та підпрограми користувача. Створення і виклик підпрограм	
	27, 28		Практична робота № 9 «Використання підпрограм»	
	29		Контрольна робота № 3	
	30		Алгоритмічна конструкція повторення та її графічне подання. Оператори циклів, складання та програмна реалізація алгоритмів із циклами	
	31, 32		Практична робота № 10 «Програмування циклічних обчислень»	
II семестр				
	33		Поняття масиву. Оголошення одновимірного масиву. Введення даних у масив та відображення його вмісту	
	34, 35		Практична робота № 11 «Опрацювання одновимірних масивів»	
	36		Використання багаторядкових текстових полів для введення даних у масив та їх відображення. Пошук даних у масиві	
	37		Обчислення підсумкових показників для числового масиву	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
	38		Обчислення підсумкових характеристик для елементів, що задовольняють певним властивостям	
	39		Вибирання елементів з масиву за певним критерієм. Сортування масивів. Пошук елементів у відсортованому масиві	
	40		Контрольна робота № 4. Узагальнення матеріалу, вивченого за I семестр	
Тема 3. Бази даних. Системи керування базами даних (12 год)				
<p><i>Пояснюють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> поняття моделі даних, бази даних; призначення СКБД; поняття таблиці, поля, запису, ключа. <p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> правила побудови моделі «сутність–зв’язок» предметної галузі; особливості реляційної моделі даних; призначення форми, запиту, звіту; етапи роботи з базою даних у середовищі СКБД; зв’язки між таблицями за множинністю та повнотою. <p><i>Називають:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> типи даних у середовищі СКБД; типи зв’язків між таблицями реляційної БД. <p><i>Наводять приклади реляційних СКБД.</i></p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> будувати для заданої предметної галузі модель реляційної бази даних; розробляти структуру реляційної бази даних; створювати таблиці в середовищі СКБД; добирати типи даних для полів таблиць; знаходити в базі даних дані за певними критеріями відбору, створюючи прості вибіркові запити в автоматизованому режимі; вводити дані в таблиці; застосовувати майстри для створення таблиць, форм, запитів і звітів; використовувати форми для введення та редагування даних; використовувати звіти для опрацювання даних; використовувати конструктор для створення таблиць, змінення запитів, звітів і форм; сортувати дані в таблицях бази за певними критеріями; застосовувати засоби пошуку даних; фільтрувати дані в таблицях баз даних 	41		Поняття моделі даних, бази даних. Поняття й призначення систем керування базами даних	
	42		Огляд реляційної моделі даних. Модель «сутність–зв’язок». Поняття атрибута, ключа, зв’язку	
	43		Поняття таблиці, поля, запису. Основні етапи роботи з базами даних у середовищі системи керування базами даних. Відображення моделі «сутність–зв’язок» на базу даних	
	44, 45		Практична робота № 12 «Розроблення моделі «сутність–зв’язок» заданої предметної області. Створення бази даних у середовищі СКБД»	
	46		Властивості полів, типи даних. Введення даних у таблицю. Форми. Сортування, пошук, фільтрування даних	
	47		Практична робота № 13 «Форми. Введення даних. Сортування, фільтрування і пошук даних»	
	48		Поняття запиту до реляційної бази даних	
	49		Створення таблиць, запитів на вибирання даних і звітів з використанням майстрів	
	50		Редагування запитів, звітів і форм із використанням конструктора	
	51		Практична робота № 14 «Створення запитів і звітів»	
	52		Контрольна робота № 5	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
Тема 4. Інформаційні технології персональної та колективної комунікації (16 год)				
I. Автоматизоване створення й публікування веб-ресурсів (6 год)				
<p><i>Пояснюють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • поняття та особливості сайтів різних типів — статичних веб-сайтів, інтернет-магазинів, порталів, блогів; • відмінність між веб-сторінками типу домашньої, веб-каталогу, форму, чату, сторінкою розділу веб-сайту; • поняття блогу; • дизайн та правила оформлення веб-сторінок; • поняття хостингу; • призначення та типи сервісів Веб 2.0; • призначення та особливості функціонування веб-спільноти. <p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • процес створення веб-сайтів; • процес створення блогу й публікування повідомлень; • формати зображень, відео- та аудіокліпів, що публікуються на веб-сторінках. <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • засобами безкоштовного сервера створювати статичні веб-сторінки різних типів, добирати їх оформлення; • засобами безкоштовного веб-сервера створювати вміст веб-сайту й оновлювати його; • створювати й адмініструвати блог; • розміщувати на веб-сторінках зображення й текст, налаштовувати параметри їх розташування, відображення та відтворення; • створювати гіперпосилання на основі текстових фрагментів і зображень 			Структура веб-сайтів, різновиди веб-сайтів. Різновиди веб-сторінок. Етапи створення веб-сайтів. Поняття про засоби автоматизованого розроблення веб-сайтів,	
	53		редактор веб-сайтів із графічним інтерфейсом. Поняття про систему керування вмістом сайту	
	54		Поняття хостингу. Автоматизоване створення статичної веб-сторінки, вибір її типу й оформлення. Наповнення веб-сторінки текстом та графічним матеріалом, створення гіперпосилань, завантаження файлів	
	55		Практична робота № 15 «Автоматизоване створення веб-сайту»	
	56		Основи веб-дизайну. Огляд технологій та сервісів Веб 2.0. Веб-спільноти. Вікі-технології	
	57		Поняття блогу, різновиди блогів. Створення й оформлення блогу, публікування повідомлень та налаштування його параметрів	
	58		Практична робота № 16 «Створення й ведення власного блогу»	
	II. Основи створення комп'ютерних публікацій (3 год)			
<p><i>Пояснюють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • поняття комп'ютерної публікації; • поняття шаблону публікації та її структури; • особливості роботи з графічними та текстовими об'єктами під час створення публікацій; • особливості роботи з текстовими полями в публікаціях. <p><i>Наводять приклади:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • публікацій різного виду; • основних складових публікації; • програмних засобів створення комп'ютерних публікацій. <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • створювати публікацію на основі шаблону; 	59		Поняття комп'ютерної публікації. Засоби створення публікацій. Види публікацій та їх шаблони. Структура публікації	
	60		Особливості роботи з графічними та текстовими об'єктами під час створення комп'ютерних публікацій	
	61		Практична робота № 17 «Створення інформаційного бюлетеня або буклету»	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> виконувати основні операції над об'єктами в середовищі підготовки комп'ютерних публікацій; створювати зв'язки між об'єктами публікацій; зберігати публікації на зовнішніх носіях даних; роздруковувати публікації 				
III. Опрацювання мультимедійних даних (3 год)				
<p><i>Пояснюють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> поняття мультимедійних даних; принципи часових параметрів відеокліпів. <p><i>Порівнюють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> формати аудіо- та відеофайлів; режими відображення відеоряду. <p><i>Наводять приклади:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> джерел мультимедійних даних; мультимедійних програвачів; засобів перетворення аудіо- та відеоформатів. <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> використовувати мультимедійні програвачі для відтворення аудіо- та відеофайлів; змінювати формат аудіо- та відеофайлів; додавати до слайдових презентацій відеокліпи, звукові ефекти та мовний супровід; розробляти сценарій відеокліпу; створювати в програмі для опрацювання мультимедійних даних відеокліпи з використанням майстра та порожнього проекту; імпортувати у відеокліп аудіо- та відеодані із зовнішніх джерел; синхронізувати відеоряд з аудіорядом; настроювати часові параметри аудіо- та відеоряду; додавати до відеокліпу відеоефекти та настроювати переходи між його фрагментами 	62		Поняття про мультимедійні дані. Формати аудіо- та відеофайлів. Мультимедійні програвачі. Засоби перетворення аудіо- та відеоформатів. Додавання відеокліпів, звукових ефектів та мовного супроводу до слайдової презентації	
	63		Програмне забезпечення для опрацювання мультимедійних даних. Розробляння аудіо та відео, створення кліпів. Настроювання часових параметрів аудіо- та відеоряду. Додавання до відеокліпу відеоефектів та настроювання переходів між його фрагментами	
	64		Практична робота № 18 «Створення відеокліпу»	
IV. Інтегроване використання засобів опрацювання електронних документів (2 год)				
<p><i>Пояснюють</i></p> <p>відмінність між вставленням об'єкта в документ, вставленням посилання на об'єкт та зв'язуванням документа з об'єктом.</p> <p><i>Наводять приклади</i></p> <p>завдань, що розв'язують з використанням кількох програм опрацювання даних електронних документів.</p> <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> вбудовувати та зв'язувати документи; зберігати електронні документи в різних форматах; імпортувати зображення в текстові документи, презентації та електронні таблиці; рення комп'ютерних презентацій; 	65		Обмін даними між графічним редактором, текстовим і табличним процесором, системою керування базами даних, засобом для розробки комп'ютерних презентацій. Імпорт та експорт файлів документів. Вбудовування та зв'язування файлів. Веб-публікування документів	

Програмові вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Номер уроку	Дата	Тема уроку	Примітки
<ul style="list-style-type: none"> експортувати таблиці бази даних у середовище табличного процесора та в текстові документи; імпортувати книги електронних таблиць у бази даних; здійснювати обмін фрагментами документів і цілими документами між текстовим процесором, табличним процесором та програмою створення презентацій; готувати до публікації текстові документи та презентації як веб-сторінки 	66		Практична робота № 19 «Виконання завдань з опрацювання даних у кількох програмних середовищах»	
V. Спільна робота з документами. Розроблення колективного проекту (2 год)				
<p><i>Описують:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> стратегію організації колективної роботи над завданням з опрацювання даних; правила опрацювання даних у середовищі для спільної роботи з документами. <p><i>Уміють:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> публікувати документ у середовищі для спільної роботи з документами, змінювати такий документ і керувати правами доступу до нього; працювати в колективі з трьох-чотирьох учнів над розв'язуванням спільної задачі з опрацювання даних; використовувати комп'ютерні засоби інтерактивного спілкування й обміну даними для організації та виконання колективної роботи 	67		Середовище для спільної роботи з документами. Колективне виконання завдань з опрацювання даних. Служби онлайнового документообігу. Спільна робота з онлайновими документами	
	68		Практична робота № 20 «Розроблення проекту»	
	69		Контрольна робота № 6	
	70		Узагальнення матеріалу, вивченого за II семестр	

ЗМІСТ

Передмова	3
Орієнтовне календарно-тематичне планування з інформатики в 5 класі (за програмою курсу «Основи програмування мовою Logo. 5–6 класи») (34 години, 1 година на тиждень)	4
Орієнтовне календарно-тематичне планування з інформатики в 5 класі (за програмою курсу «Інформатика. 5 клас») (32 години + 3 години резервного часу, 1 година на тиждень)	7
Орієнтовне календарно-тематичне планування з інформатики в 6 класі (за програмою курсу «Основи програмування мовою Logo. 5–6 класи») (34 години, 1 година на тиждень)	9
Орієнтовне календарно-тематичне планування з інформатики в 6 класі (за програмою курсу «Інформатика. 6 клас») (33 години + 2 години резервного часу, 1 година на тиждень)	12
Орієнтовне календарно-тематичне планування з інформатики в 7 класі (за програмою курсу «Інформатика. Єдиний базовий курс. 7–9 класи») (34 години, 1 година на тиждень)	14
Орієнтовне календарно-тематичне планування з інформатики в 7 класі (за програмою курсу «Основи інформатики. 7 клас») (35 годин, 1 година на тиждень) Перший варіант	18
Орієнтовне календарно-тематичне планування з інформатики в 7 класі (за програмою курсу «Основи інформатики. 7 клас») (35 годин, 1 година на тиждень) Другий варіант	28
Орієнтовне календарно-тематичне планування з інформатики у 8 класі (за програмою курсу «Інформатика. Єдиний базовий курс. 7–9 класи») (34 години, 1 год на тиждень)	39
Орієнтовне календарно-тематичне планування з інформатики у 8 класі (за програмою курсу «Основи інформатики. 8 клас») (35 годин, 1 год на тиждень) Перший варіант	42
Орієнтовне календарно-тематичне планування з інформатики у 8 класі (за програмою курсу «Основи інформатики. 8 клас») (35 годин, 1 години на тиждень) Другий варіант	50
Орієнтовне календарно-тематичне планування з інформатики в 9 класі (за програмою курсу «Інформатика. Єдиний базовий курс. 7–9 класи») (34 години, 1 година на тиждень)	57
Орієнтовне календарно-тематичне планування з інформатики в 9 класі (за програмою курсу «Основи інформатики. 9 клас») Перший варіант	60
Орієнтовне календарно-тематичне планування з інформатики в 9 класі (за програмою курсу «Основи інформатики. 9 клас») Другий варіант	67
Орієнтовне календарно-тематичне планування з інформатики в 9 класі (за навчальною програмою для учнів 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів) (32 години + 3 години резервного часу, 1 година на тиждень)	74
Орієнтовне календарно-тематичне планування з інформатики в 10 класі (за навчальною програмою для учнів 10 класу загальноосвітніх навчальних закладів. Рівень стандарту) (31 година + 4 години резервного часу, 1 година на тиждень)	81
Орієнтовне календарно-тематичне планування з інформатики в 10 класі (за навчальною програмою для учнів 10 класу загальноосвітніх навчальних закладів. Академічний рівень) (32 години + 3 год резервного часу, 1 година на тиждень)	86
Орієнтовне календарно-тематичне планування з інформатики в 11 класі (за навчальною програмою для учнів 11 класу загальноосвітніх навчальних закладів. Рівень стандарту) (33 години + 2 години резервного часу, 1 година на тиждень)	92
Орієнтовне календарно-тематичне планування з інформатики в 11 класі (за навчальною програмою для учнів 11 класу загальноосвітніх навчальних закладів. Академічний рівень) (66 годин + 4 години резервного часу, 1 година на тиждень)	97