

**Календарно-тематичне планування уроків
інформатики
на 2017-2018 н. р.
(для учнів, які вивчали інформатику в 2-4 класах)
за новою програмою 2017 року**

5 клас
(1 година в тиждень)

№ уроку	Дата уроку	Тема уроку	Примітки
Тема 1. Інформаційні процеси та системи (8 годин)			
1.		Інформація, дані, повідомлення. Інформаційні процеси та системи. Роль інформаційних технологій у житті сучасної людини.	
2.		Апаратна і програмна складові інформаційної системи.	
3.		Комп'ютер як пристрій опрацювання даних. Різновиди комп'ютерів.	
4.		Складові комп'ютерів та їхнє призначення.	
5.		Операційні системи.	
6.		Операційна система Windows та її інтерфейс.	
7.		Файли, папки та операції над ними	
8.		Безпека життєдіяльності при роботі з комп'ютером	
Тема 2. Мережеві технології та Інтернет (6 годин)			
9.		Комп'ютерні мережі. Локальна мережа. Використання мережевих папок.	
10.		Пошук інформації в Інтернеті.	
11.		Безпечне користування Інтернетом.	
12.		Завантаження даних з Інтернету. Авторське право.	
13.		Критичне оцінювання інформації, отриманої з Інтернету.	
14.		Використання мережі Інтернет для навчання	
Тема 3. Опрацювання текстових даних (7 годин)			
15.		Об'єкти та їхні властивості. Дії над об'єктами. Програмне забезпечення для опрацювання текстів.	
16.		Основні об'єкти текстового документа. <i>(Підведення підсумків навчання за 1 семестр)</i>	
17.		Введення, редагування та форматування символів і абзаців	
18.		Додавання зображень із файлу та їх форматування.	
19.		Додавання, редагування та форматування таблиць.	
20.		Однорівневі списки.	
21.		Сторінки документа та їх форматування. Підготовка документа до друку. Друк документа	
Тема 4. Алгоритми та програми (14 годин)			
22.		Виконавці алгоритмів та їхні системи команд.	
23.		Способи опису алгоритму. Програма	
24.		Середовище опису Scratch й виконання алгоритмів	
25.		Лінійні алгоритми.	
26.		Реалізація лінійних алгоритмів у середовищі Скретч..	
27.		Алгоритми з розгалуженнями.	
28.		Реалізація циклічних алгоритмів у середовищі Скретч.	
29.		Цикли з лічильником.	

30.		Цикли з умовою.	
31.		Складання програм з повторенням у середовищі Скретч.	
32.		Алгоритмічна структура розгалуження.	
33.		Реалізація алгоритмів з розгалуженням у середовищі Скретч.	
34.		Реалізація алгоритмів з розгалуженням та повторенням у середовищі Скретч.	
35.		Реалізація	

6 клас

(1 година в тиждень)

№ уроку	Дата уроку	Тема уроку	Примітки
Тема 1. Комп'ютерна графіка (10 годин)			
1		Поняття комп'ютерної графіки.	
2		Растрові та векторні зображення, їхні властивості. Формати файлів растрових і векторних зображень.	
3		Налаштування параметрів та перетворення формату готового зображення.	
4		Особливості побудови й опрацювання векторних зображень. Побудова зображення з графічних примітивів.	
5		Побудова зображення з графічних примітивів	
6		Операції над об'єктами та групами об'єктів.	
		Багатошарові зображення, розміщення об'єктів у шарах.	
7		Операції над об'єктами та групами об'єктів. Багатошарові зображення, розміщення об'єктів у шарах.	
8		Додавання тексту до графічних зображень та його форматування	
9		Додавання тексту до графічних зображень та його форматування	
Тема 2. Комп'ютерні презентації (11 годин)			
10		Програмне забезпечення для створення й відтворення комп'ютерних презентацій.	
11		Етапи створення презентації та вимоги до її оформлення.	
12		Відкриття, створення та збереження презентацій. Розробка слайдової презентації	
13		Об'єкти презентації та засоби керування її демонстрацією. Типи слайдів.	
14		Налаштування показу презентацій.	
15		Ефекти анімації, рух об'єктів в презентаціях.	
16		Ефекти анімації, рух об'єктів в презентаціях.	
17		Ефекти зміни слайдів.	
18		Ефекти зміни слайдів.	
19		Планування представлення презентації та створення презентації.	
20		Вдосконалення презентації. Виступ перед аудиторією з власною розробленою презентацією.	
Тема 3. Алгоритми та програми (14 годин)			
21		Поняття про об'єкт у програмуванні. Властивості об'єкта.	
22		Створення програмних об'єктів.	

23		Створення програмних об'єктів	
24		Поняття події. Види подій. Програмне опрацювання події.	
25		Програмне опрацювання події.	
26		Змінювання значень властивостей об'єкта в програмі.	
27		Змінювання значень властивостей об'єкта в програмі	
28		Вкладені алгоритмічні структури повторення та розгалуження	
29		Вкладені алгоритмічні структури повторення та розгалуження.	
30		Вкладені алгоритмічні структури повторення та розгалуження.	
31		Розв'язання задачі методом поділу на підзадачі	
32		Розв'язання задачі методом поділу на підзадачі	
33		Розробка сценарію майбутнього програмного проекту	
34		Реалізація програмного проекту відповідно до розробленого сценарію.	
35			

7 клас

(1 година в тиждень)

№ уроку	Дата уроку	Тема уроку	Примітки
Тема 1. Служби Інтернету (11 годин)			
1		Поштові служби Інтернету. Створення електронної скриньки. Надсилання, отримання, перенаправлення повідомлень.	
2		Використання адресної книги та списків розсилки.	
3		Пересилання файлів.	
4		Етикет електронного листування. Правила безпечного користування поштою. Основні ознаки спаму й фішингу.	
5		Використання інтернет-ресурсів для спільної роботи. Способи доступу до ресурсів.	
6		Поняття хмарних сервісів.	
		Хмарне освітнє середовище від Google.	
7		Хмарні сервіси від Microsoft. Офіс365.	
8		Робота в середовищі Офіс365.	
9		Зберігання даних та колективна робота з документами в Інтернеті.	
10		Онлайн освітні ресурси.	
11		Інтернет-магазини.	
Тема 2. Опрацювання табличних даних (12 годин)			
12		Поняття електронної таблиці. Табличні процесори, їх призначення	
13		Середовище табличного процесора.	
14		Об'єкти електронних таблиць – аркуш, клітинка, діапазон клітинок.	
15		Типи даних: числові, грошові, дати, тексти, відсотки. Введення, редагування й форматування даних основних типів.	
16		Введення, редагування й форматування даних основних типів.	
17		Адресація . Формули.	
18		Редагування та форматування електронних таблиць.	
19		Робота в середовищі табличного процесора.	

20		Копіювання та переміщення клітинок і діапазонів, зокрема тих, що містять формули.	
21		Автозаповнення і автозавершення.	
22		Моделі. Етапи побудови моделей.	
23		Реалізація математичних моделей.	
Тема 3. Алгоритми та програми (12 годин)			
24		Величини. Змінні. Вказівка прискорення.	
25		Алгоритми. Алгоритмічні структури.	
26		Створення алгоритмів слідування.	
27		Робота в середовищі Scratch.	
28		Події та їх види. Опрацювання події.	
29		Алгоритми з розгалуженням.	
30		Базова алгоритмічна структура розгалуження.	
31		Складання та виконання алгоритмів з розгалуженням у середовищі Scratch.	
32		Цикли. Цикли з передумовою.	
33		Складання та виконання алгоритмів з повторенням і розгалуженням у середовищі Scratch.	
34		Складання та виконання алгоритмів з повторенням і розгалуженням у середовищі Scratch.	
35		Реалізація програмного проекту відповідно до розробленого сценарію.	

8 клас
(2 година в тиждень)

№ уроку	Дата уроку	Тема уроку	Примітки
Тема 1. Кодування даних та апаратне забезпечення (11 годин)			
1		Правила поведінки і безпеки життєдіяльності (БЖ) в комп'ютерному класі. Опрацювання даних як інформаційний процес. Кодування та декодування повідомлень.	
2		Кодування символів. Двійкове кодування. Одиниці вимірювання довжини двійкового коду.	
3		Інструктаж з БЖ. Практична робота №1. Розв'язування задач на визначення довжини двійкового коду текстових даних.	
4		Архітектура комп'ютера. Процесор, його призначення. Пам'ять комп'ютера. Зовнішні та внутрішні запам'ятовуючі пристрої.	
5		Пристрої введення та виведення даних. Пристрої, що входять до складу мультимедійного обладнання.	
6		Історія засобів опрацювання інформаційних об'єктів. Технічні характеристики складових комп'ютера. Види сучасних комп'ютерів та їх застосування. Інструктаж з БЖД. Практична робота №2. Конфігурація комп'ютера під потребу.	
7		Класифікація та загальна характеристика програмного забезпечення. Ліцензії на програмне забезпечення, їх типи. Системне програмне забезпечення. Класифікація та основні функції операційних систем. Поняття інсталяції та деінсталяції програмного забезпечення. Проблеми сумісності програмного	

		забезпечення. Службове програмне забезпечення. Форматування носіїв даних.	
8		Архівування даних. Стиснення даних, види стиснення даних. Архіватори. Типи архівів. Операції над архівами. Інструктаж з БЖД. Практична робота №3. Архівування та розархівування даних.	
Тема 2. Опрацювання текстових даних (7 годин)			
9		Створення, редагування та форматування символів, колонок, списків в текстовому документі. Недруковані знаки.	
10		Створення, редагування та форматування таблиць в текстовому документі.	
11		Створення, редагування та форматування графічних об'єктів в текстовому документі.	
12		Створення, редагування та форматування формул в текстовому документі. Інструктаж з БЖД. Практична робота №4 Створення текстового документа, що містить об'єкти різних типів.	
13		Структура документа. Розділи. Колонтитули. Стильове оформлення абзаців.	
14		Посилання. Автоматизоване створення змісту та покажчиків. Алгоритм опрацювання складного текстового документа. Шаблони документів. Робота з кількома документами. Формати файлів текстових документів. Інструктаж з БЖД. Практична робота №5. Структура документа. Автоматизоване створення змісту та покажчиків.	
15		Розв'язування компетентнісних задач.	
Тема 3. Опрацювання мультимедійних об'єктів (6 годин)			
16		Формати аудіо- та відеофайлів. Програмне забезпечення для опрацювання об'єктів мультимедіа. Захоплення аудіо та відео, створення аудіо-, відео фрагментів. Засоби перетворення аудіо- та відеоформатів.	
17		Програми для редагування аудіо- та відеоданих. Загальні поняття про відеофільм. Розробка сценарію відеофільму.	
18		Побудова аудіо- та відеоряду. Інструктаж з БЖД. Практична робота №6. Додавання до відеокліпу відеоефектів та налаштування переходів між його фрагментами.	
19		Налаштування часових параметрів аудіо- та відеоряду. Створення відеокліпу. Додавання відеоефектів, налаштування часових параметрів аудіо- та відеоряду.	
20		Сервіси розміщення аудіо та відео файлів в Інтернеті.	
21		Інструктаж з БЖД. Практична робота №7. Розміщення аудіо- та відеоматеріалів в Інтернеті.	
Тема 4. Основи подійно- та об'єктно-орієнтованого програмування (9 годин)			
22		Поняття мови програмування. Складові мови програмування.	
23		Знайомство з середовищем програмування. Елементи вікна середовища програмування. Поняття форми. Програмний проект і файли, що входять до його складу. Створення найпростішого проекту, його компіляція, збереження, виконання.	
24		Поняття події, обробника події. Редагування коду обробника події. Використання вікон повідомлень. Запис програми засобами середовища програмування.	

25		<i>Інструктаж з БЖД. Практична робота 8. Створення об'єктно-орієнтованої програми, що відображає вікно повідомлення.</i>	
26		Елемент керування «кнопка». Основні компоненти програми для ОС з графічним інтерфейсом.	
27		Елемент керування «кнопка». Поняття об'єкту та його властивостей і методів (на прикладі елементів екранної форми). Властивості і методи елементів керування.	
28		Елемент керування «напис». Складання програм, що обробляють натискання кнопок та визначають вміст написів на формі.	
29		<i>Інструктаж з БЖД. Практична робота №9. Створення програми з кнопками та написами.</i>	
30		Розв'язування компетентнісних задач.	
Тема 5. Алгоритми роботи з об'єктами та величинами (22 години)			
31		Поле, його властивості.	
32		Величини (змінні і константи), їхні властивості.	
33		<i>Інструктаж з БЖД. Практична робота 10. Складання та виконання лінійних алгоритмів опрацювання величин в навчальному середовищі програмування.</i>	
34		Налагодження програм.	
35		<i>Інструктаж з БЖД. Практична робота №11. Налагодження готової програми.</i>	
36		Величини логічного типу, операції над ними.	
37		Величини логічного типу, операції над ними.	
38		Алгоритми з розгалуженнями для опрацювання величин.	
39		Алгоритми з розгалуженнями для опрацювання величин.	
40		Алгоритми з розгалуженнями для опрацювання величин.	
41		Елементи для введення даних: текстове поле, прапорець, випадючий список.	
42		Елементи для введення даних: текстове поле, прапорець, випадючий список.	
43		Алгоритми з повтореннями для опрацювання величин. Цикл з лічильником.	
44		Цикл з лічильником. Складання алгоритмів опрацювання величин у навчальному середовищі програмування, їх налагодження і виконання.	
45		Цикл з передумовою. Співвідношення типів даних та елементів для введення даних, зчитування даних з елементів введення	
46		Цикл з передумовою.	
47		Цикл з передумовою.	
48		<i>Інструктаж з БЖД. Практична робота №12. Складання та виконання алгоритмів з повтореннями та розгалуженнями для опрацювання величин.</i>	
49		Відображення базових графічних примітивів – лінія, прямокутник, сектор, ламана, еліпс, налаштування стилю та кольору примітивів засобами мови програмування. Відображення рисунків із зовнішніх файлів.	
50		<i>Інструктаж з БЖД. Практична робота №13. Складання та виконання алгоритмів з графічним відображенням даних.</i>	
51		Контрольна робота з теми: «Алгоритми роботи з об'єктами та величинами»	

52		Розв'язування компетентнісних задач.	
Тема 7. Технології опрацювання числових даних у середовищі табличного процесора (11 годин)			
53		Абсолютні, відносні й мішані посилання на комірки та діапазони комірок.	
54		Встановлення параметрів сторінки. Друкування електронної таблиці. <i>Інструктаж з БЖД. Практична робота №14. Розв'язування задач на обчислення.</i>	
55		Призначення й використання математичних, статистичних функцій табличного процесора.	
56		Призначення й використання логічних функцій табличного процесора.	
57		Створення та налагодження діаграм різного типу, вибір типу діаграми.	
58		<i>Інструктаж з БЖД. Практична робота №15. Використання математичних, логічних та статистичних функцій табличного процесора. Умовне форматування.</i>	
59		Упорядковування даних у таблицях.	
60		Автоматичні та розширені фільтри.	
61		Проміжні підсумки. Умовне форматування.	
62		<i>Інструктаж з БЖД. Практична робота №16. Упорядкування даних у таблицях. Автоматичні та розширені фільтри.</i>	
63		Розв'язування компетентнісних задач.	
Тема 8. Виконання індивідуальних і групових навчальних проектів із дослідження предметної галузі навчального курсу «Інформатика» (7 годин)			
64		Вибір теми проекту. Його планування. Добір ресурсів.	
65		Виконання індивідуальних і групових навчальних проектів із дослідження предметної галузі.	
66		Оформлення матеріалів про виконання індивідуальних і групових навчальних проектів із дослідження предметної галузі.	
67		Захист проекту.	
68		Розв'язування компетентнісних задач.	
69		<i>Повторення і систематизація навчального матеріалу за II семестр.</i>	
70		<i>Повторення і систематизація навчального матеріалу за рік.</i>	

9 клас

(2 години в тиждень)

(До підручника «Інформатика 9 клас»)

Автори: Ривкінд Й.Я., Лисенко Т.І., Чернікова Л.А., Шакотько В.В.

№ уроку	Дата уроку	Тема уроку	Примітки
Тема 1. Інформаційні технології у суспільстві (3 години)			
1		Інформатика та інформаційні технології	
2		Інформаційні системи. Інтелектуальна власність та авторське право.	
3		Практична робота №1. Освітні інформаційні ресурси і системи	
Тема 2. Мережеві технології (4 години)			

4		Апаратне та програмне забезпечення мереж. Адресація в мережах.	
5		Структура Інтернету. Передавання даних в мережі Інтернет.	
6		Сучасні сервіси Інтернету	
7		Інструменти пошуку в Інтернеті. <i>Тематичне оцінювання</i>	
Тема 3. Комп'ютерні презентації (6 годин)			
8		Етапи розробки презентації. Елементи дизайну презентації.	
9		Використання схем і діаграм у презентаціях.	
10		Гіперпосилання та кнопки дій у презентаціях. Практична робота №2. Проектування та розробка презентацій за визначеними критеріями. Елементи керування презентаціями.	
11		Додавання відео- та аудіоданих у презентацію.	
12		Елементи анімації у презентаціях. Практична робота №3. Розробка презентації з елементами анімації, відео, звуковими ефектами та мовним супроводом.	
13		Управління показом презентацій. Друкування презентації. <i>Тематичне оцінювання</i>	
Тема 4. Основи інформаційної безпеки. (4 години)			
14		Основи захисту даних у комп'ютерних системах.	
15		Безпека в Інтернеті.	
16		Безпечне зберігання даних.	
17		Практична робота №4. Налаштування параметрів безпеки в середовищі браузера. <i>Тематичне оцінювання</i>	
Тема 5. Комп'ютерне моделювання (6 годин)			
18		Поняття комп'ютерної моделі. Види комп'ютерних моделей.	
19		Етапи комп'ютерного моделювання.	
20		Практична робота №5. Комп'ютерне моделювання.	
21		Поняття карти знань. Середовище редактора карт знань.	
22		Створення карти знань. Редагування та форматування вузлів. Збереження, відкривання та закривання карти знань	
23		Редагування карти знань. Керування показом карти знань. <i>Тематичне оцінювання</i>	
Тема 6. Табличні величини та алгоритми їх опрацювання. (12 годин)			
24		Поняття табличної величини.	
25		Елемент керування. Багаторядкове текстове поле.	
26		Алгоритм опрацювання табличних величин	
27		Відображення даних у табличній формі	
28		Обчислення суми значень і кількості елементів табличної величини.	
29		Практична робота №6. Знаходження сум і кількості значень елементів табличних величин за заданими умовами.	
30		Найбільший і найменший елементи табличної величини.	
31		Практична робота №7. Пошук значень у табличній величині.	
32		Повторення і систематизація навчального матеріалу за I семестр.	
33		Візуалізація елементів табличної величини за допомогою прямокутників	
34		Візуалізація елементів табличної величини за допомогою інших примітивів.	
35		Опрацювання табличних величин	

		Тематичне оцінювання	
Тема 7. Комп'ютерні публікації (5 годин)			
36		Поняття комп'ютерної публікації. Програми для створення публікацій.	
37		Робота з графічними і текстовими об'єктами	
38		Практична робота №8 Створення простої комп'ютерної публікації на базі шаблону.	
39		Створення, редагування та форматування комп'ютерних публікацій та їх об'єктів.	
40		Практична робота №9. Проектування та створення комп'ютерної публікації для подання результатів самостійного дослідження. Тематичне оцінювання	
Тема 8. Комп'ютерна графіка. Векторний графічний редактор (6 годин)			
41		Основні поняття комп'ютерної графіки.	
42		Знайомство з векторним графічним редактором.	
43		Особливості побудови й опрацювання векторних зображень	
44		Практична робота №10. Створення простих векторних зображень.	
45		Опрацювання векторних зображень	
46		Практична робота №11. Створення складених векторних зображень. Тематичне оцінювання	
Тема 9. Створення персонального навчального середовища. (9 годин)			
47		Персональне навчальне середовище. Використання хмарних сервісів для зберігання даних.	
48		Використання онлайн-середовищ для створення електронних документів.	
49		Практична робота №12. Офісні веб-програми для створення спільних документів. Опитування з використанням онлайн-форм.	
50		Етапи створення веб-сайтів. Веб-конструктори.	
51		Конструювання сайтів.	
52		Практична робота №13. Конструювання сайтів з використанням онлайн-систем.	
53		Розмітка гіпертексту засобами HTML	
54		Малюнки та гіперпосилання на веб-сторінках.	
55		Створення таблиць засобами HTML Тематичне оцінювання	
Тема 10. Розв'язування компетентнісних задач. Виконання колективного навчального проекту. (15 годин)			
56		Розв'язування компетентнісних задач з теми «Інформаційні технології у суспільстві»	
57		Розв'язування компетентнісних задач з теми «Комп'ютерні презентації»	
58		Розв'язування компетентнісних задач з теми «Основи інформаційної безпеки»	
59		Розв'язування компетентнісних задач з теми «Табличні величини та алгоритми їх опрацювання»	
60		Розв'язування компетентнісних задач з теми «Комп'ютерні публікації»	

61		Розв'язування компетентнісних задач з теми «Комп'ютерна графіка. Векторний графічний редактор»	
62		Розв'язування компетентнісних задач з теми «Створення персонального навчального середовища»	
63		Визначення тем навчальних проєктів. Розробка планів виконання проєктів.	
64		Виконання індивідуальних і групових проєктів.	
65		Виконання індивідуальних і групових проєктів.	
66		Виконання індивідуальних і групових проєктів.	
67		Виконання індивідуальних і групових проєктів.	
68		Оформлення матеріалів проєктів. Підготовка до захисту проєктів.	
69		Захист проєктів.	
70		Тематичне оцінювання Повторення і систематизація навчального матеріалу за рік.	

10 клас
(Базовий інваріантний модуль)

№ уро-ку	Дата уроку	Тема уроку	Примітки
1.		Техніка безпеки при роботі з комп'ютером і правила поведінки у комп'ютерному класі. Вступний урок. Повторення основних тем за курс 9-го класу	
Тема 1. Інформаційні технології в суспільстві			
2.		Інформаційні системи у сучасному суспільстві	
3.		Електронні словники й програми-перекладачі. Форуми перекладачів. Інтерактивні та мультимедійні курси іноземних мов.	
4.		Інформаційна безпека. Загрози при роботі в Інтернеті і їх уникнення	
5.		Практична робота №1. Навчання в Інтернеті. Професії майбутнього.	
6.		Системи електронного врядування	
7.		Штучний інтелект, інтернет речей, Smart-технології	
Тема 2. Моделі і моделювання. Аналіз та візуалізація даних			
8.		Комп'ютерне моделювання об'єктів і процесів. Комп'ютерний експеримент.	
9.		Практична робота №2. Комп'ютерне моделювання об'єктів і процесів. Комп'ютерний експеримент.	
10.		Основи статистичного аналізу даних. Пошук та збір наборів даних. Соціальні аспекти масштабного аналізу даних	
11.		Практична робота №3. Проведення соціального збору даних та їх аналіз.	
12.		Розв'язування систем рівнянь, оптимізаційних задач.	
13.		Програмні засоби для складних обчислень, аналізу даних та фінансових розрахунків.	
14.		Практична робота №4. Обчислення та аналіз даних фінансових розрахунків.	
15.		Візуалізація рядів і трендів даних. Інфографіка.	

16.		Практична робота №5. Розв'язання задач з різних предметних галузей.	
Тема 3. Системи керування базами даних			
17.		Поняття бази даних і систем керування базами даних, їх призначення.	
18.		Модель «сутність-зв'язок» предметної області.	
19.		Реляційні бази даних, їхні об'єкти. Ключі й зовнішні ключі. Зв'язки між записами і таблицями. Визначення типу зв'язку.	
20.		Створення таблиць. Введення і редагування даних різних типів.	
21.		Практична робота №5. Створення таблиць. Введення і редагування даних різних типів.	
22.		Впорядкування, пошук і фільтрування даних. Робота з запитами на вибірку.	
23.		Робота з запитами на вибірку даних.	
24.		Практична робота №6. Запити на вибірку даних.	
Тема 4. Мультимедійні та гіпертекстові документи			
25.		Технології опрацювання мультимедійних даних.	
26.		Проектування та створення об'єктів мультимедіа.	
27.		Системи керування вмістом для веб-ресурсів.	
28.		Практична робота №7. Створення та адміністрування сайту через СКС	
29.		Поняття про мову розмітки гіпертекстового документа.	
30.		Гіпертекстові, графічні, анімаційні та мультимедійні елементи на веб-сторінках.	
31.		Практична робота №8. Гіпертекстові, графічні, анімаційні та мультимедійні елементи на веб-сторінках	
32.		Ергономіка розміщення відомостей на веб-сторінці. Практична робота №9.	
33.		Поняття пошукової оптимізації та просування веб-сайтів.	
34.		Роль електронних медійних засобів в житті людини	
35.		Підсумково-узагальнюючий урок	

**Календарно-тематичне планування уроків
інформатики
для 10-11 класу по модулю «Веб-технології» – 2018-2019 н.р.**

№ уроку	Дата уроку	Тема уроку	Примітки
Тема 1. Напрямки та інструменти веб-дизайну			
		Інструктування з безпеки життєдіяльності та правил поведінки під час роботи в комп'ютерному класі	
36.		Основні тренди у веб-дизайні	
37.		Види сайтів та цільова аудиторія.	
38.		Інформаційна структура сайту.	
39.		Інструментальні засоби для веб-розробки	
Тема 2. Проектування та верстка веб-сторінок			
40.		Мова гіпертекстової розмітки. Гіпертекстовий документ та його елементи	
41.		Текстові елементи веб-сторінки, теги та їх атрибути. Гіперпосилання	
42.		Таблиці та списки на веб-сторінках	
43.		Каскадні таблиці стилів. Стильове оформлення сторінок	
44.		Блокова модель CSS	

45.		Проектування та верстка веб-сторінок	
46.		Адаптивна верстка	
47.		Кросбраузерна оптимізація сторінок сайту	
Тема 3. Графіка та мультимедіа для веб-середовища			
48.		Графіка для веб-середовища	
49.		Анімаційні ефекти	
50.		Мультимедіа на веб-сторінках	
51.		Розміщення мультимедійних файлів і настроювання параметрів їх програвання	
52.		Авторські права та ліцензії у веб-середовищі	
Тема 4. Веб-програмування			
53.		Поняття про мови веб-скриптів та спосіб використання скриптів у гіпертекстових документах.	
54.		Об'єктна модель документа	
55.		Кнопки, події, функції	
56.		Створення динамічних елементів на веб-сторінках	
57.		Валідація та збереження даних форм	
58.		Хостинг сайту	
59.		Веб-сервер та база даних. Взаємодія клієнт-сервер	
60.		Прикладний програмний інтерфейс	
Тема 5. Основи дизайну та просування веб-сайту			
61.		Планування веб-сайту та етапи роботи над ним	
62.		Принципи графічного дизайну сайтів	
63.		Дизайн структури сайту та просторовий дизайн веб-сторінок	
64.		Ергономічне розміщення відомостей на веб-сторінці	
65.		Дизайн кольору, форми, текстури, шрифтів	
66.		Оптимізація та стратегії просування веб-сайтів	
67.		Виконання індивідуальних та колективних проектів	
68.		Підготовка звітів	
69.		Представлення та захист проектів	

11 клас
(академічний рівень, 2 год. на тиждень)

№ уро-ку	Дата уроку	Тема уроку	Примітка
Тема 1. Інформаційні технології в навчанні (8 годин)			
1.		Огляд програмних засобів для підтримки навчання математики. Призначення математичних процесорів. Огляд середовища математичного процесора. Автоматизація математичних обчислень	
2.		Побудова графіка функції однієї змінної	
3.		Практична робота № 1. Автоматизація математичних обчислень. Побудова графіків функції	

4.		Знаходження наближених значень розв'язків рівнянь і систем рівнянь. Розв'язування задач на пошук екстремумів	
5.		Практична робота №2. Побудова графіків функції	
6.		Практична робота № 3. Знаходження наближених значень розв'язків рівнянь і систем рівнянь	
7.		Огляд програмних засобів для підтримки навчання фізики, хімії та біології. Віртуальні лабораторії, інтерактивні моделі. Робота з наявними програмними засобами для підтримки навчання фізики, хімії та біології	
8.		Практична робота № 4. Використання програмних засобів при вивченні фізики, хімії та біології	
Тема 2. Основи алгоритмізації та програмування (30 годин)			
2.1. Базові поняття програмування. Засоби візуальної розробки програм (10 годин)			
9.		Поняття моделі. Типи моделей. Моделювання як метод дослідження об'єктів. Поняття алгоритму, властивості алгоритмів. Форми подання алгоритмів. Графічне подання алгоритмів. Етапи розв'язування задач з використанням комп'ютера	
10.		Поняття мови програмування, програмного коду, середовища розробки програм, компілятора. Поняття програми як автоматизованої системи. Складові програми: дані, логіка, інтерфейс. Поняття об'єкта у програмуванні. Властивості об'єкта. Елементи інтерфейсу користувача як об'єкти. Поняття події та обробника події. Поняття про методи об'єкта	
11.		Принципи роботи у візуальному середовищі розробки програм. Програмний проект і файли, що входять до його складу. Відкриття програмного проекту, його компіляція, збереження, виконання. Структура й складові елементи програм. Редагування коду обробників подій, пов'язаних з елементами керування. Створення найпростішого програмного проекту	
12.		Практична робота № 5. Створення й виконання програмного проекту. Використання елементів керування	
13.		Поняття оператора. Різновиди операторів. Виведення даних. Використання вікон повідомлень. Конструювання інтерфейсу користувача. Надання значень властивостям	

		елементів керування. Відтворення на формах зображень	
14.		Поняття змінної. Оголошення змінної. Типи даних. Оператор надання значень. Змінювання значень властивостей елементів керування в ході виконання проекту. Константи. Введення даних	
15.		Поняття операції та виразу. Основні правила запису, обчислення та використання виразів. Надання значень виразів змінним. Пріоритет операцій. Арифметичні операції	
16.		Практична робота № 6. Введення й виведення даних, робота зі змінними	
17.		Покрокове виконання та аналіз роботи готових програм. Розробка власних програм на обчислення значень виразів. Використання налагоджувача програм. Різновиди помилок, методи їх пошуку та виправлення. Коментарі у програмному коді	
18.		Практична робота № 7. Налагодження програм (Оцінки за підтему 2.1)	
2.2. Основи структурного програмування (20 годин)			
2.2.1. Логічні операції та формули. Програми з розгалуженням. Підпрограми (9 годин)			
19.		Основні поняття математичної логіки: логічні константи, логічні змінні, логічні вирази. Логічні операції: кон'юнкція, диз'юнкція, заперечення. Логічні формули. Таблиці істинності. Запис логічних виразів мовою програмування	
20.		Операції порівняння. Алгоритмічна конструкція розгалуження та її графічне подання	
21.		Оператори розгалуження	
22.		Прапорці та групи перемикачів. Реалізація розгалужень з використанням прапорців та груп перемикачів.	
23.		Практична робота № 8. Складання програм з розгалуженнями	
24.		Поняття підпрограми та її аргументів. Поняття локальних і глобальних змінних. Формальні і фактичні параметри підпрограм	
25.		Стандартні підпрограми та підпрограми користувача	
26.		Створення і виклик підпрограм	
27.		Практична робота № 9. Використання підпрограм (Оцінки за підтему 2.2.1)	
2.2.2. Оператори циклів. Масиви (11 годин)			
28.		Алгоритмічна конструкція повторення та її графічне подання	

29.		Оператори циклів	
30.		Складання та програмна реалізація алгоритмів з циклами	
31.		Практична робота № 10. Програмування циклічних обчислень	
32.		Підсумковий урок <i>(Оцінки за I семестр)</i>	
33.		Поняття масиву. Оголошення одновимірного масиву. Індксація елементів масиву. Введення даних у масив та відображення його вмісту	
34.		Використання багаторядкових текстових полів для введення даних у масив та їх відображення. Пошук даних у масиві	
35.		Обчислення підсумкових показників для числового масиву. Обчислення підсумкових характеристик для елементів, що задовольняють певним властивостям	
36.		Вибирання елементів з масиву за певним критерієм	
37.		Сортування масивів. Пошук елементів у відсортованому масиві	
38.		Практична робота № 11. Опрацювання одновимірних масивів <i>(Оцінки за підтему 2.2.2)</i>	
Тема 3. Бази даних. Системи керування базами даних (12 годин)			
39.		Поняття моделі даних, бази даних. Поняття й призначення систем керування базами даних	
40.		Огляд реляційної моделі даних. Модель «сутність-зв'язок». Поняття відношення, атрибута, ключа, зв'язку	
41.		Класифікація зв'язків за множинністю та повнотою. Правила побудови моделі «сутність-зв'язок» предметної галузі	
42.		Поняття таблиці, поля, запису. Основні етапи роботи з базами даних в середовищі системи керування базами даних. Відображення моделі «сутність-зв'язок» на базу даних	
43.		Практична робота № 12. Розробка моделі «сутність-зв'язок» заданої предметної області. Створення бази даних в середовищі СКБД	
44.		Властивості полів, типи даних. Введення даних у таблиці. Форми	
45.		Сортування, пошук і фільтрація даних	
46.		Практична робота № 13. Форми. Введення даних. Сортування, фільтрація і пошук даних	

47.		Поняття запиту до реляційної бази даних	
48.		Створення таблиць, запитів на вибірку даних і звітів з використанням майстрів	
49.		Редагування запитів, звітів і форм з використанням конструктора	
50.		Практична робота № 14. Створення запитів і звітів <i>(Оцінки за тему)</i>	
Тема 4. Інформаційні технології персональної та колективної комунікації (19 годин + 1 резерв)			
4.1. Автоматизоване створення й публікація веб-ресурсів (6 годин)			
51.		Структура веб-сайтів, різновиди веб-сайтів. Різновиди веб-сторінок. Етапи створення веб-сайтів. Поняття про засоби автоматизованої розробки веб-сайтів, редактор веб-сайтів з графічним інтерфейсом	
52.		Поняття про систему керування вмістом сайту. Поняття хостингу. Автоматизоване створення статичної веб-сторінки, вибір її типу й оформлення. Наповнення веб-сторінки текстом та графічним матеріалом, створення гіперпосилань, завантаження файлів	
53.		Практична робота № 15. Автоматизоване створення веб-сайту	
54.		Основи веб-дизайну	
55.		Огляд технологій та сервісів Веб 2.0. Веб-спільноти. Вікі технології. Поняття блогу, різновиди блогів. Створення й оформлення блогу, публікація повідомлень та налаштування його параметрів	
56.		Практична робота № 16. Створення й ведення власного блогу <i>(Оцінки за підтему 4.1)</i>	
4.2. Основи створення комп'ютерних публікацій (3 години)			
57.		Поняття комп'ютерної публікації. Засоби створення публікацій. Види публікацій та їх шаблони. Структура публікації	
58.		Особливості роботи з графічними та текстовими об'єктами під час створення комп'ютерних публікацій. Зв'язки між об'єктами публікації. Перетікання тексту між текстовими полями. Створення, збереження, відкриття та друк публікацій	
59.		Практична робота № 17. Створення інформаційного бюлетеня або буклету	

4.3. Опрацювання мультимедійних даних (4 години)			
60.		Поняття про мультимедійні дані. Формати аудіо- та відеофайлів. Мультимедійні програвачі. Засоби перетворення аудіо- та відеоформатів.	
61.		Додавання відеокліпів, звукових ефектів та мовного супроводу до слайдової презентації	
62.		Програмне забезпечення для опрацювання мультимедійних даних. Розробка аудіо та відео, створення кліпів. Збереження та публікація проектів	
63.		Практична робота № 18. Створення відео кліпу (Оцінки за підтеми 4.2 та 4.3)	
4.4. Інтегроване використання засобів опрацювання електронних документів (2 години)			
64.		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-публікація документів	
65.		Практична робота № 19. Виконання завдань з опрацювання даних у кількох програмних середовищах	
4.5. Спільна робота з документами. Розробка колективного проекту (4 години + 1 резерв)			
66.		Середовище для спільної роботи з документами. Колективне виконання завдань з опрацювання даних. Служби онлайн-ового документообігу.	
67.		Спільна робота з онлайн-овими документами	
68.		Практична робота № 20. Розробка колективного проекту	
69.		<i>Захист проектів</i> (Оцінки за підтеми 4.4 та 4.5)	
70.		Повторення. Підведення підсумків	