

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

з інформатики для 11 класу

(70 год. I семестр — 32 год, 2 год на тиждень, II семестр — 38 год, 2 год на тиждень)

№ з/п	Тема уроку	Дата
Модуль 1. Інформаційна безпека (16 год.)		
1.1. Основи безпеки інформаційних технологій (6 год.)		
1.	Безпека життєдіяльності при роботі з комп'ютером. Основні поняття в області безпеки інформаційних технологій. Місце і роль автоматизованих систем в управлінні бізнес-процесами. Основні причини загострення проблеми забезпечення безпеки інформаційних технологій. Інформація та інформаційні відносини. Суб'єкти інформаційних відносин, їх інтереси та безпека, шляхи нанесення їм шкоди. Безпека інформаційних технологій.	
2.	Загрози безпеці інформації в автоматизованих системах. Основні джерела і шляхи реалізації загроз безпеки та каналів проникнення і несанкціонованого доступу до відомостей та програмного коду: • комп'ютерні віруси та шкідливе програмне забезпечення (Malware); • інтернет-шахрайство; спам-розсилки.	
3.	Загрози безпеці інформації в автоматизованих системах (продовження): • несанкціонований доступ до інформаційних ресурсів та інформаційно-телекомунікаційних систем; • бот-мережі (botnet); • DdoS-атаки (Distributed Denial of Service); • крадіжка коштів; «крадіжка особистості» (Identity Theft).	
4.	Основні ненавмисні і навмисні штучні загрози.	
5.	Технічні і програмні засоби добування інформації.	
6.	Урок узагальнення та систематизації знань з теми «Основи безпеки інформаційних технологій». Контрольний тест. <i>(Оцінки за тему)</i>	
1.2. Забезпечення безпеки інформаційних технологій (5 год.)		
7.	Об'єкти захисту. Види заходів протидії загрозам безпеки. Переваги та недоліки різних видів заходів захисту. Основні принципи побудови системи безпеки інформації в автоматизованій системі. Правові основи забезпечення безпеки інформаційних технологій. Закони України та інші нормативно-правові акти, що регламентують відносини суб'єктів в інформаційній сфері та захист інформації. Відповідальність за порушення у сфері захисту інформації та неправомірного використання автоматизованих систем.	
8.	Основні захисні механізми, які реалізуються в рамках різних заходів і засобів захисту.	
9.	Ідентифікація та аутентифікація користувачів. Розмежування доступу зареєстрованих користувачів до ресурсів автоматизованих систем. Реєстрація та оперативне оповіщення про події безпеки.	
10.	Криптографічні методи захисту інформації. Контроль цілісності програмних і інформаційних ресурсів. Практична робота 1. Шифрування та дешифрування інформації.	
11.	Виявлення атак. Захист периметра комп'ютерних мереж. Керування механізмами захисту. Міжнародні стандарти інформаційної безпеки.	
1.3. Забезпечення безпеки комп'ютерних систем та мереж (5 год.)		
12.	Проблеми забезпечення безпеки в комп'ютерних системах і мережах. Типова корпоративна мережа. Рівні інформаційної інфраструктури корпоративної мережі. Мережеві загрози, вразливості і атаки. Засоби захисту мереж.	
13.	Призначення, можливості, і основні захисні механізми міжмережевих екранів (брандмауерів). Переваги та недоліки брандмауерів. Основні захисні механізми: фільтрація пакетів, трансляція мережесов'язних адрес, проміжна аутентифікація, відхилення скриптів, перевірка пошти, віртуальні приватні мережі, протидія атакам, націленим на порушення роботи мережесов'язних служб, додаткові функції. Політика безпеки при доступі до мережі загального користування. Практична робота 2. Робота з брандмауером та його налаштування.	
14.	Системи аналізу вмісту поштового і веб-трафіку (електронна пошта і HTTP). Політики безпеки, сценарії і варіанти застосування і реагування. Віртуальні приватні мережі (VPN). Загрози, пов'язані з використанням VPN.	

15.	Антивірусні засоби захисту. Загальні правила застосування антивірусних засобів в автоматизованих системах. Технології виявлення вірусів. Можливі варіанти розміщення антивірусних засобів. Антивірусний захист, як засіб нейтралізації загроз. <i>Практична робота 3.</i> Встановлення, налаштування та робота з антивірусними програмами.	
16.	Урок узагальнення та систематизації знань з тем «Забезпечення безпеки інформаційних технологій та комп'ютерних систем і мереж» та модуля «Інформаційна безпека». <i>(Оцінки за тему)</i>	
Модуль 2. Основи електронного документообігу (15 год. + 1 год. – резерв)		
2.1. Документи та документообіг (5 год.)		
17.	Поняття документу. Призначення та класифікація документів. Документообіг. Загальні правила оформлення документів. Стиль ділового листування. Логічні елементи тексту та порядок його викладення.	
18.	Шаблони та формуляр-зразки документа. Реквізити документа. Правила оформлення сторінки.	
19.	<i>Практична робота 4.</i> Використання шаблону та формуляр-зразка документа.	
20.	Оформлення бібліографічних списків та покажчиків. Правила та вимоги оформлення письмової роботи. Стандарти та уніфіковані системи документації.	
21.	<i>Практична робота 5.</i> Оформлення письмової роботи зі створенням бібліографічних списків та покажчиків.	
2.2. Технічні та програмні засоби обробки документів та інформації (5 год.)		
22.	Системи управління електронними документами. Технічні засоби обробки документів та інформації. Класифікація офісної техніки.	
23.	Засоби створення, зберігання, обробки, копіювання і транспортування документів.	
24.	Програмні засоби обробки документів та інформації. Види систем обробки текстів. Комунікаційні технології.	
25.	<i>Практична робота 6.</i> Створення та пересилання документів.	
26.	Урок узагальнення та систематизації знань з тем «Документи та документообіг. Технічні та програмні засоби обробки документів та інформації». <i>(Оцінки за тему)</i>	
2.3. Електронний документообіг (5 год. + 1 год. – резерв)		
27.	Електронний документ, його ознаки та правовий статус. Електронний документообіг. Електронний цифровий підпис.	
28.	Особистий та відкритий ключі. Сертифікат відкритого ключа OCR-технології для розпізнавання паперових документів.	
29.	Передавання електронних документів. Зберігання електронних документів. Забезпечення конфіденційності електронних документів. Електронний офіс. <i>Практична робота 7.</i> Маніпулювання електронними документами.	
30.	Виконання індивідуальних та колективних проектів.	
31.	Захист проектів. Урок узагальнення та систематизації знань з теми «Електронний документообіг» та модуля «Основи електронного документообігу». <i>(Оцінки за тему, оцінки за I семестр)</i>	
32.	Повторення вивченого матеріалу.	
Модуль 3. Веб-технології (37 год. + 1 год. – резерв)		
3.1. Напрямки та інструменти веб-дизайну (6 год.)		
33.	Типи сайтів та їх особливості. Цільова аудиторія.	
34.	Поняття веб-дизайну. Основні тренди веб-дизайну.	
35.	Інформаційна структура сайту.	
36.	Технології розробки сайтів. Інструменти веб-розробника.	
37.	План розробки сайту. Макет інформаційної структури сайту.	
38.	<i>Практична робота 8.</i> Проектування структури сайту.	
3.2. Проектування та верстка веб-сторінок (10 год.)		
39.	Поняття мови HTML. Базові конструкції: теги, структура HTML-документа.	
40.	Теги форматування тексту, списки, гіперпосилання.	
41.	Використання таблиць у HTML-документах.	
42.	<i>Практична робота 9.</i> Створення веб-сторінки за допомогою мови HTML.	
43.	Поняття про таблиці каскадних стилів.	
44.	Застосування каскадних стилів у HTML-документах.	
45.	Позиціювання елементів веб-сторінки за допомогою стилів.	

46.	Кросбраузерна оптимізація сторінок сайту. Адаптивна верстка сторінок сайту.	
47.	Практична робота 10. Створення веб-сторінки з використанням каскадних аркушів стилю.	
48.	Урок узагальнення та систематизації знань з тем: «Напрямки та інструменти веб-дизайну. Проектування та верстка веб-сторінок».	
		(Оцінки за тему)
3.3. Графіка та мультимедіа для веб-середовища (6 год.)		
49.	Використання зображень у веб-документах.	
50.	Створення GIF-анімації.	
51.	Карти посилань.	
52.	Розміщення та відтворення на веб-сторінках мультимедійних даних. Формати аудіо- та відеофайлів.	
53.	Дотримання авторських прав та ліцензій на використання графічних зображень та засобів мультимедіа на веб-сторінках.	
54.	Практична робота 11. Використання графічних, анімаційних та мультимедійних елементів на веб-сторінках.	
3.4. Веб-програмування (7 год.)		
55.	Поняття об'єктної моделі документа. Веб-програмування та інтерактивні сторінки.	
56.	Використання форм. Основні елементи форми.	
57.	Валідація та збереження даних форм.	
58.	Практична робота 12. Створення та налагодження інтерактивної веб-сторінки з використанням форм та веб-програмування.	
59.	Хостинг сайту. Взаємодія клієнт-сервер.	
60.	Практична робота 13. Розміщення сайту на сервері”.	
61.	Урок узагальнення та систематизації знань з тем: «Веб-програмування. Графіка та мультимедіа для веб-середовища».	
		(Оцінки за тему)
3.5. Основи дизайну та просування веб-сайту (8 год. + 1 год. – резерв)		
62.	Правила ергономічного розміщення відомостей на веб-сторінці.	
63.	Пошукова оптимізація та стратегії просування веб-сайтів.	
64.	Практична робота 14. Оцінка сайту. Просування сайту.	
65.	Проектна діяльність. Розбиття на групи. Вибір теми проекту.	
66.	Розробка плану проекту. Робота над проектом.	
67.	Робота над проектом. Оформлення результатів проекту.	
68.	Демонстрація та захист проектів.	
69.	Урок узагальнення та систематизації знань з теми «Основи дизайну та просування веб-сайту» та модуля «Веб-технології».	
		(Оцінки за тему, оцінки за II семестр, річні оцінки)
70.	Повторення вивченого матеріалу.	