

Календарно-тематичне планування 8 клас Джон Ендрю Біос
105 годин (3 години на тиждень)
I СЕМЕСТР

№	№ на сайті	Дата	Тема	Підручник	Очікувані результати за групами
Розділ 1. Основи інформатики					
1	1		Кодування даних. Системи числення	С. 7-8	<p>ГР1 Інформаційних технологій для розв'язання задач різних галузей</p> <p>ГР1 Описує наслідки масштабного збирання та аналізу персональних даних засобами цифрових технологій</p> <p>ГР1 Розпізнає належність даних до певного типу на підставі спільних властивостей і методів опрацювання</p> <p>ГР1 Обгрунтовано вибирає формат даних для збереження об'єктів різних типів, враховуючи можливість втрати даних</p> <p>ГР1 Розрізняє маніпулятивні техніки і пропаганду в медіатекстах та інформаційних повідомленнях</p> <p>ГР2 Аргументує вибір доцільних цифрових пристроїв та/чи аргументовано обирає і використовує програмні засоби та технології для створення і удосконалення інформаційних продуктів</p> <p>ГР3 Цікавиться новими цифровими пристроями, їх можливостями і функціями та досліджує їх</p> <p>ГР3 Пояснює функціональне призначення, основні характеристики та взаємозв'язок складових інформаційних систем, зокрема роботизованих, і мереж</p> <p>ГР3 Розрізняє інформаційні середовища різного призначення</p> <p>ГР3 Обирає, поєднує і налаштовує програмні і технічні засоби відповідно до потреб, характеристик/параметрів задачі і наявних обмежень</p> <p>ГР3 Використовує стандартні засоби діагностики для виявлення джерела апаратної та/чи програмної проблеми цифрового середовища</p> <p>ГР3 Описує ключові процеси, які лежать в основі онлайн-сервісів</p> <p>ГР4 Наводить приклади переваг і небезпек використання цифрових технологій для навколишнього середовища і добробуту в нових ситуаціях</p> <p>ГР4 Наводить приклади цифрових технологій, створених для користувачів з особливими потребами, зокрема осіб з інвалідністю</p> <p>ГР4 Пояснює причини та історію виникнення правових відносин у галузі цифрових технологій</p> <p>ГР4 Розпізнає інформаційні продукти з вільним і закритим кодом</p> <p>ГР4 Розуміє ліцензійні (правові та етичні) обмеження на використання та редагування власних і чужих інформаційних продуктів</p>
2	2		Переведення чисел в інші системи числення	С. 8-10	
3	3		Архітектура комп'ютера	С. 11-14	
4	4		Пристрої вводу/виводу	С. 14-15	
5	5		Операційні системи	С. 16-18	
6	6		Файлова система	С. 19-24	
7	7		Збереження даних	С. 25-29	
8	8		Захист цифрових пристроїв та інформації	С. 30-34	
9	9		Сучасні технології	С. 35-37	
10	10		Проблеми сучасних технологій	С. 38-41	
11	11		Технології та навколишнє середовище	С. 42-45	

12			Технології та навколишнє середовище	С. 42-45	
13			<i>Діагностична робота</i>		
Розділ 2. Працюємо з числами					
14	1		Збір даних	С. 47-51	<p>ГР1 Описує наслідки масштабного збирання та аналізу персональних даних засобами цифрових технологій</p> <p>ГР1 Пропонує джерела отримання додаткової інформації для розв'язання життєвої/навчальної проблеми</p> <p>ГР1 Пояснює сутність методу кодування</p> <p>ГР1 Виконує кодування даних різних типів згідно з окресленими правилами</p> <p>ГР1 Візуально представляє дані, обґрунтовує вибраний спосіб і реалізовує його за допомогою цифрових технологій для систем реального та віртуального світу</p> <p>ГР1 Створює і розглядає набори даних для перевірки, підтвердження чи спростування твердження/гіпотези</p> <p>ГР1 Будує, тестує, змінює інформаційну модель для підтвердження/спростування гіпотези, дослідження систем реального світу</p> <p>ГР2 Аргументовано обирає і використовує програмні засоби та технології для створення і удосконалення інформаційних продуктів</p> <p>ГР2 Створює інформаційні продукти в різних режимах (он-лайн, оф-лайн), опрацьовує та зберігає їх у різних форматах</p> <p>ГР2 Використовує програмне забезпечення для опрацювання числових даних, візуалізації результатів з використанням математичних, статистичних, фінансових, логічних функцій</p> <p>ГР2 Аналізує числові дані, представлені у вигляді таблиць і діаграм</p> <p>ГР3 Використовує створене цифрове середовище для підтримки особистої продуктивності, усунення прогалин у навичках, пошуку розв'язання проблем, вдосконалення інформаційного середовища, самостійного навчання та задоволення власних інтересів</p> <p>ГР4 Наводить приклади норми правової взаємодії і відповідальності за порушення законів і правових норм у галузі цифрових технологій</p>
15			Форматування	С. 52-56	
16	2		Додаткові параметри форматування	С. 52-56	
17	3		Перевірка даних	С. 57-59	
18	4		Прості обчислення	С. 60-63	
19			Прості обчислення	С. 60-63	
20	5		Складні розрахунки	С. 64-69	
21			Складні розрахунки	С. 64-69	
22	6		Логічні функції	С. 70-72	
23	7		Вкладені функції	С. 73-79	
24	8		Посилання	С. 80-83	
25			Помилки	С. 80-83	
26	9		Діаграми та графіки	С. 84-89	
27			Діаграми та графіки. Типи діаграм	С. 84-89	
28			Діаграми та графіки. Друк	С. 84-89	
29	10		Дослідження та гіпотези	С. 90	
30	11		Моделювання <i>Діагностична робота</i>	С. 90-93	
Розділ 3. Програмування					
31	1		Що таке програма	С. 95-96	<p>ГР1 Розпізнає належність даних до певного типу на підставі спільних властивостей і методів опрацювання</p>
32	2		Програмний проєкт	С. 97-98	

33	3		Змінні та команди. Типи даних	С. 99-100	<p>ГР2 Формулює і виконує основні етапи алгоритмічного розв'язування задачі</p> <p>ГР2 Пояснює операції з даними різних типів, зокрема логічними та рядковими, і використовує їх в алгоритмах</p> <p>ГР2 Створює алгоритми з вкладеними структурами та ітеративними обчисленнями, аргументує їх вибір</p> <p>ГР2 Добирає набори даних для перевірки правильності роботи алгоритму</p> <p>ГР2 Використовує відповідні інструменти для самостійного налагодження програми</p> <p>ГР2 Розрізняє синтаксичні, логічні помилки і помилки часу виконання, пропонує способи їх виправлення</p> <p>ГР2 Виділяє в комплексних проблемах прості складові частини і визначає їх взаємодію</p> <p>ГР2 Складає план роботи створення інформаційного продукту, визначає кроки і ролі учасників, враховуючи якості та здібності, необхідні для виконання різних задач</p> <p>ГР3 Обґрунтовує вибір апаратного чи програмного способу розв'язання задачі</p> <p>ГР3 Пояснює функціональне призначення, основні характеристики та взаємозв'язок складових інформаційних систем, зокрема роботизованих, і мереж</p> <p>ГР3 Обирає, поєднує і налаштовує програмні і технічні засоби відповідно до потреб, характеристик/параметрів задачі і наявних обмежень</p> <p>ГР4 Розуміє ліцензійні (правові та етичні) обмеження на використання та редагування власних і чужих інформаційних продуктів</p>
34	4		Працюємо зі списками	С. 100-103	
35	5		Введення та виведення даних	С. 104-106	
36			Введення та виведення даних. Обчислення	С. 104-106	
37			Введення та виведення даних. Рядки	С. 104-106	
38	6		Умови та розгалуження. Умови	С. 107-108	
39			Умови та розгалуження. Вкладені умови	С. 107-108	
40	7		Умови та розгалуження. Цикли	С. 108-109	
41			Умови та розгалуження. Вкладені умови та цикли	С. 108-109	
42	8		Функції	С. 110-111	
43			Функції	С. 110-111	
44	9		Локальні та глобальні змінні	С. 112-113	
45			Проект		
46			Проект		
47			Проект		
48			<i>Діагностична робота</i>		

II СЕМЕСТР

№	№ на сайті	Дата	Тема	Підручник	Очікувані результати за групами
Розділ 4. Проктування графічних інтерфейсів					
49	1		Графічний інтерфейс продукта. UI/UX дизайн	С. 115-118	ГР1 Обговорює історичні зміни інформаційних технологій та їх вплив на освіту, виробництво, суспільство, культуру з плином часу
50	2		Векторний графічний редактор	С. 119-123	ГР1 Пояснює сутність методу кодування ГР1 Виконує кодування даних різних типів згідно з окресленими правилами
51	3		Графічні примітиви	С. 124-130	ГР1 Пояснює принципи представлення та опрацювання даних різних типів (числа, текст, звуки, зображення) у двійковому та інших видах кодування ГР2 Створює, вдосконалює чи змінює вже створені програми для додавання нових можливостей, використання різних форм взаємодії з користувачем, враховуючи ризики
52			Графічні примітиви	С. 124-130	
53	4		Типографіка	С. 131	ГР2 Сприяє отриманню та використанню відгуків користувачів для розробки і покращення програми
54	5		Ефекти та фільтри	С. 132-136	
55	6		Композиція	С. 137	ГР2 Аналізує можливості програмних засобів для створення інформаційних продуктів для опрацювання стандартних типів даних за власними критеріями, самостійно вивчає нові
56			Композиція	С. 137	
57	7		Макет	С. 138-140	ГР2 Створює інформаційні продукти в різних режимах (он-лайн, оф-лайн), опрацьовує та зберігає їх у різних форматах ГР2 Аргументовано обирає і застосовує засоби для побудови малюнків різних типів у різних графічних редакторах
58			Макет	С. 138-140	
59	8		Прототип	С. 141-142	ГР2 Бере відповідальність за виконання простих завдань у груповій діяльності із створення інформаційного продукту ГР2 Розрізняє конструктивний і деструктивний зворотний зв'язок ГР3 Обґрунтовує вибір апаратного чи програмного способу розв'язання задачі ГР4 Пояснює, які перешкоди та обмеження доступу до інформаційних ресурсів можна зменшити за допомогою цифрових технологій
60			Прототип	С. 141-142	
61			Прототип	С. 141-142	
62	9		Документація інформаційного продукту	С. 143	ГР4 Наводить приклади цифрових технологій, створених для користувачів з особливими потребами, зокрема осіб з інвалідністю ГР4 Вносить зміни в інтерфейс і зміст інформаційних продуктів з метою покращення інклюзивності та доступності ГР4 Пояснює причини та історію виникнення правових відносин у галузі цифрових технологій ГР4 Наводить приклади норми правової взаємодії і відповідальності за порушення законів і правових норм у галузі цифрових технологій ГР4 Розпізнає інформаційні продукти з вільним і закритим кодом
63			Документація інформаційного продукту	С. 143	
64			Проект		
65			Проект		
66			<i>Діагностична робота</i>		

Розділ 5. Сайт та його верстка					
67	1		Створення вебсторінки	С. 145-147	ГР1 Оцінює власний досвід інформаційної взаємодії, самовираження через цифрові технології, вплив власної цифрової діяльності на інших осіб
68	2		Створення вебсторінки	С. 148-151	ГР1 Описує, як інформаційні технології сприяють чи перешкоджають новим формам досвіду, самовираженню, спілкуванню і співпраці
69			Створення вебсторінки		ГР1 Пристосовує ключові слова і прості стратегії пошуку, зокрема розширеного, для пошуку відповідної інформації
70	3		HTML та CSS	С. 152-155	ГР1 Зберігає попередні результати пошуку з використанням гіперпосилань чи закладок на сайт
71	4		HTML та CSS	С. 155-156	ГР2 Використовує ітеративний підхід до розробки програмного продукту (визначає проблему, генерує ідеї, розробляє, тестує і покращує рішення) для розв'язання задач
72			HTML та CSS		ГР2 Створює, вдосконалює чи змінює вже створені програми для додавання нових можливостей, використання різних форм взаємодії з користувачем, враховуючи ризики
73			HTML та CSS		ГР2 Сприяє отриманню та використанню відгуків користувачів для розробки і покращення програми
74	5		Додаємо контент	С. 157-159	ГР2 Виявляє наполегливість, адаптивність, ініціативність, відкритість до творчого експериментування під час розробки програмних проєктів
75			Додаємо контент		ГР2 Виділяє в комплексних проблемах прості складові частини і визначає їх взаємодію
76			Додаємо контент		ГР2 Обирає та комбінує ряд текстів, зображень, звуків, анімацій, відео тощо для проєктування, розробки, публікації та представлення інформаційних продуктів і виконання творчих і навчальних проєктів
77			Додаємо контент		ГР2 Використовує гіпертекстові документи і створює гіпертекстові посилання в документах різних типів
78			Додаємо контент		ГР2 Пояснює особливості нелінійного тексту
79			Додаємо контент		ГР2 Визначає відповідність змісту і вигляду інформаційного продукту цільовій аудиторії, збирає відгуки користувачів для вдосконалення продукту
80	6		Вебформи	С. 160-161	ГР2 Пропонує власні критерії оформлення і якості інформаційних продуктів
81	7		Вебформи	С. 162-166	ГР2 Складає план роботи створення інформаційного продукту, визначає кроки і ролі учасників, враховуючи якості та здібності, необхідні для виконання різних задач
82			Вебформи	С. 167-169	
83			Хостинг	С. 170-174	
84	8		Хостинг	С. 170-174	ГР2 Оцінює групову роботу, наводить аргументи і переконує інших осіб, спираючись на критерії співробітництва
85	9		SEO	С. 174-177	ГР3 Створює онлайн-документи для спільного використання
86	10		Цільова аудиторія сайту	С. 178-181	
87			Зворотній зв'язок	С. 178-181	
88	11		Координація роботи команди	С. 182-183	
89	12		Система контролю версій	С. 183-190	
90			Проект		
91			Проект		
92			Проект		
93			<i>Діагностична робота</i>		

					<p>ГР3 Розрізняє рівні доступу до мережних документів, застосовуючи їх до документів різних типів</p> <p>ГР3 Аргументовано вибирає доречний онлайн-сервіс для цифрової комунікації та співпраці з урахуванням мети і аудиторії спілкування</p> <p>ГР4 Пояснює, які перешкоди та обмеження доступу до інформаційних ресурсів можна зменшити за допомогою цифрових технологій</p> <p>ГР4 Вносить зміни в інтерфейс і зміст інформаційних продуктів з метою покращення інклюзивності та доступності</p> <p>ГР4 Адаптує стратегії комунікації під конкретну аудиторію, враховуючи культурну різноманітність і протиріччя поколінь у цифрових середовищах</p> <p>ГР4 Розуміє ліцензійні (правові та етичні) обмеження на використання та редагування власних і чужих інформаційних продуктів</p>
Розділ 6. Дизайн-мислення					
94	1		Бренд і фірмовий стиль	С. 192-193	<p>ГР1 Генерує ідеї, пояснює їх цінність, експериментує з різними технологіями, розглядає альтернативні рішення за допомогою доступних цифрових ресурсів у різних предметних галузях для навчання і дозвілля</p> <p>ГР1 Добирає ресурси і технології для здійснення інформаційних процесів</p> <p>ГР1 Використовує запропоновані та самостійно шукає додаткові ресурси для перевірки сумнівної інформації</p> <p>ГР2 Обирає та комбінує ряд текстів, зображень, звуків, анімацій, відео тощо для проектування, розробки, публікації та представлення інформаційних продуктів і виконання творчих і навчальних проектів</p> <p>ГР2 Аналізує можливості програмних засобів для створення інформаційних продуктів для опрацювання стандартних типів даних за власними критеріями, самостійно вивчає нові</p> <p>ГР2 Аргументовано обирає і використовує програмні засоби та технології для створення і удосконалення інформаційних продуктів</p> <p>ГР2 Створює інформаційні продукти в різних режимах (он-лайн, оф-лайн), опрацьовує та зберігає їх у різних форматах</p> <p>ГР2 Аргументовано обирає і застосовує засоби для побудови малюнків різних типів у різних графічних редакторах</p> <p>ГР2 Інтегрує використання засобів опрацювання електронних документів різних типів</p> <p>ГР2 Визначає відповідність змісту і вигляду інформаційного продукту цільовій аудиторії, збирає відгуки користувачів для вдосконалення продукту</p> <p>ГР2 Пропонує власні критерії оформлення і якості інформаційних продуктів</p>
95	2		Елементи стилю	С. 194-197	
96	3		Брендбук	С. 198-199	
97			Брендбук	С. 198-199	
98	4		Вплив інформації	С. 200	
99	5		Технології генерування ідей	С. 201-203	
100			Технології генерування ідей	С. 201-203	
101	6		Дизайн-мислення	С. 204-207	
102			Дизайн-мислення	С. 204-207	
103			Проект		
104			Проект		
105			<i>Діагностична робота</i>		

				<p>ГР2 Складає план роботи створення інформаційного продукту, визначає кроки і ролі учасників, враховуючи якості та здібності, необхідні для виконання різних задач</p> <p>ГР2 Пояснює вплив емоцій на роботу команди, знає і використовує способи керування емоціями</p> <p>ГР2 Бере відповідальність за виконання простих завдань у груповій діяльності із створення інформаційного продукту</p> <p>ГР2 Розрізняє конструктивний і деструктивний зворотний зв'язок</p> <p>ГР3 Створює онлайн-документи для спільного використання</p> <p>ГР3 Розрізняє рівні доступу до мережних документів, застосовуючи їх до документів різних типів</p> <p>ГР3 Аргументовано вибирає доречний онлайн-сервіс для цифрової комунікації та співпраці з урахуванням мети і аудиторії спілкування</p> <p>ГР4 Адаптує стратегії комунікації під конкретну аудиторію, враховуючи культурну різноманітність і протиріччя поколінь у цифрових середовищах</p> <p>ГР4 Аргументовано обирає ліцензію для створених інформаційних продуктів</p>
--	--	--	--	--