

Календарно-тематичне планування 9 клас Ривкінд Й.Я.
52 години (1,5 години на тиждень)
I СЕМЕСТР

№	№ на сайті	Дата	Тема	Підр.	Очікувані результати за групами
Розділ 1. Програмне забезпечення					
1	1,2		Інформаційні системи, інформаційні процеси в них. Програмне забезпечення персонального комп'ютера	1.1	ГР1 Будує схему послідовності виконання процесів і взаємодій в інформаційній системі ГР1 Добирає ресурси і технології для здійснення інформаційних процесів ГР3 Обґрунтовує вибір апаратного чи програмного способу розв'язування задачі
2	3		Операційні системи. Поняття інсталяції та деінсталяції програмного забезпечення	1.2	ГР3 Пояснює функціональне призначення, основні характеристики та взаємозв'язок складових інформаційних систем
3	4		Сумісність програмного забезпечення. Драйвери	1.2	ГР3 Обирає, поєднує і налаштовує програмні засоби відповідно до потреб, характеристик/параметрів задачі та наявних обмежень
4	5,6		Особливості роботи із цифровими технологіями, створеними для користувачів з особливими освітніми потребами, зокрема для осіб з інвалідністю	1.3	ГР3 Використовує стандартні засоби діагностики для виявлення джерела програмної проблеми цифрового середовища ГР4 Наводить приклади норми правової взаємодії і відповідальності за порушення законів і правових норм у галузі цифрових технологій ГР4 Наводить приклади наслідків порушення прав інтелектуальної власності ГР4 Аргументовано обирає ліцензію для створених інформаційних продуктів
5			Практична робота №1 <i>«Використання голосового введення тексту»</i>		ГР4 Пояснює причини та історію виникнення правових відносин у галузі цифрових технологій ГР4 Розпізнає інформаційні продукти з вільним і закритим кодом
6			<i>Діагностувальна робота</i>		ГР4 Розуміє ліцензійні (правові та етичні) обмеження на використання та редагування власних і чужих інформаційних продуктів 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
Розділ 2. Опрацювання текстових даних					
7	1		Системи опрацювання текстів. Робота з текстовими документами	2.1	ГР1 Аргументує вибір доцільних інформаційних технологій для розв'язування задач різних галузей

8	2		Створення в текстовому документі багаторівневих списків, вставлення спеціальних символів і формул	2.2	<p>ГР2 Створює інформаційні продукти в різних режимах (онлайн, офлайн), опрацьовує та зберігає їх у різних форматах</p> <p>ГР2 Створює текстові документи з різними типами об'єктів, оформлює багатосторінкові документи, використовує стильове оформлення, автоматизовані засоби та різні способи введення даних</p> <p>ГР2 Використовує гіпертекстові документи і створює гіпертекстові посилання в документах різних типів</p> <p>ГР2 Пояснює особливості нелінійного тексту</p>
9	3		Створення в текстовому документі стовпців, розділів, колонтитулів	2.3	
10			Практична робота №2 “Створення текстового документа, що містить об'єкти різних типів”		
11	4,5		Використання стилів у текстових документах. Структура текстового документа	2.4	
12	6,7		Зміст документа. Гіперпосилання в документі. Спільна робота над документом	2.5	
13			Практична робота №3 «Стилі. Структура документа. Автоматизоване створення змісту. Гіперпосилання. Рецензування документів» Діагностувальна робота		
Розділ 3. Алгоритми та програми					
14	1		Поняття одновимірного масиву	3.1	<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 Оцінює власний досвід інформаційної взаємодії, самовираження через цифрові технології, вплив власної цифрової діяльності на інших осіб</p>
15	2		Списки в Python. Уведення, опрацювання та виведення значень елементів списку	3.1	
16	3,4		Опрацювання списків	3.2	

17			Практична робота №4 <i>«Опрацювання списків»</i>		ГР1 Розпізнає належність даних до певного типу на підставі спільних властивостей і методів опрацювання
18	5		Сортування методом вибору	3.3	ГР1 Визначає проблеми, які можна розв'язати за допомогою моделювання і симуляції
19	6,7		Сортування методом обміну	3.3	ГР1 Формулює гіпотези щодо розв'язування проблеми з використанням інформаційних технологій
20	8,9		Рядкові величини	3.4	ГР1 Створює і розглядає набори даних для перевірки, підтвердження чи спростування твердження/гіпотези
21			Практична робота №5 <i>«Опрацювання рядків»</i>		ГР1 Визначає об'єкти, їх властивості, значення властивостей у заданій предметній галузі та зв'язки між ними
22	10		Модулі. Використання модулів у проєктах	3.5	ГР1 Будує, тестує, змінює інформаційну модель для підтвердження/спростування гіпотези, дослідження систем реального світу
23			<i>Діагностувальна робота</i>		ГР1 Розрізняє залежні та незалежні події, що змінюють стан інформаційної моделі
24			<i>Узагальнення і систематизація знань</i>		ГР1 Визначає причинно-наслідкові зв'язки в готовій моделі, а також способи їх підтвердження ГР1 Прогнозує результати/ризиків зміни стану моделі внаслідок зміни значень властивостей і робить висновки, наскільки отримані результати експерименту з моделлю відповідають гіпотезі/прогнозу ГР1 Пропонує варіанти розв'язування проблем реального і віртуального світу на основі комп'ютерного моделювання ГР2 Формулює і виконує основні етапи алгоритмічного розв'язування задачі ГР2 Пояснює операції над даними різних типів, зокрема логічними та рядковими, і використовує їх в алгоритмах ГР2 Створює алгоритми з вкладеними структурами та ітеративними обчисленнями, аргументує їх вибір ГР2 Пояснює основні алгоритми пошуку і сортування ГР2 Прогнозує вплив зміни алгоритму, наборів вхідних даних на результат роботи алгоритму ГР2 Добирає набори даних для перевірки правильності роботи алгоритму ГР2 Порівнює альтернативні алгоритми розв'язування однієї задачі за різними ознаками ГР2 Індивідуально й у групі розробляє програми, що містять команди з вкладеними структурами і даними різних типів

				<p>ГР2 Розробляє та реалізує програмні проекти, які обробляють події</p> <p>ГР2 Використовує відповідні інструменти для самостійного налагодження програми</p> <p>ГР2 Використовує ітеративний підхід до розробки програмного продукту (визначає проблему, генерує ідеї, розробляє, тестує і покращує рішення) для розв'язування задач</p> <p>ГР2 Створює, удосконалює чи змінює вже створені програми для додавання нових можливостей, використання різних форм взаємодії з користувачем, урахування ризики</p> <p>ГР2 Створює набори тестових даних та оцінює результат з погляду відповідності поставленій задачі</p> <p>ГР2 Розрізняє синтаксичні, логічні помилки і помилки часу виконання, пропонує способи їх виправлення</p> <p>ГР2 Сприяє отриманню та використанню відгуків користувачів для розробки і покращення програми</p> <p>ГР2 Виявляє наполегливість, адаптивність, ініціативність, відкритість до творчого експериментування під час розробки програмних проектів</p> <p>ГР2 Планує діяльність проектної групи для створення модульного проекту</p> <p>ГР2 Виділяє в комплексних проблемах прості складові частини і визначає їх взаємодію</p> <p>ГР2 Розробляє рішення для окремих частин проекту у вигляді процедур чи функцій</p> <p>ГР2 Використовує в проекті бібліотеки чи інші раніше створені програмні модулі, зокрема для розв'язування нових чи подібних задач</p> <p>ГР2 Розробляє модульні проекти</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 Визначає відповідність змісту і вигляду інформаційного продукту цільовій аудиторії, збирає відгуки користувачів для вдосконалення продукту</p> <p>ГР2 Складає план роботи створення інформаційного продукту, визначає кроки і ролі учасників, урахування якості та здібності, необхідні для виконання різних задач</p> <p>ГР2 Розробляє правила роботи групи і дотримується їх</p>
--	--	--	--	---

				<p>ГР2 Пояснює вплив особистісних характеристик на взаємодію учасників групи</p> <p>ГР2 Пояснює вплив емоцій на роботу команди, знає і використовує способи керування емоціями</p> <p>ГР2 Виявляє ініціативу щодо розв'язування проблем і конфліктів, які впливають на роботу групи, зважаючи на думки і почуття інших осіб</p> <p>ГР2 Бере відповідальність за виконання простих завдань у груповій діяльності зі створення інформаційного продукту</p> <p>ГР2 Розрізняє конструктивний і деструктивний зворотний зв'язок</p> <p>ГР2 Називає критерії співробітництва у груповій діяльності</p> <p>ГР2 Оцінює групову роботу, наводить аргументи і переконує інших осіб, спираючись на критерії співробітництва</p>
--	--	--	--	---

II СЕМЕСТР

№	№ на сайті	Дата	Тема	Підр.	Очікувані результати за групами
Розділ 4. Тривимірна графіка					
25	1,2		Тривимірна графіка. Принципи тривимірного моделювання	4.1	<p>ГР1 Візуально представляє дані, обґрунтовує вибраний спосіб і реалізовує його за допомогою цифрових технологій для систем реального та віртуального світу</p> <p>ГР1 Визначає проблеми, які можна розв'язати за допомогою моделювання і симуляції</p> <p>ГР1 Визначає причинно-наслідкові зв'язки в готовій моделі, а також способи їх підтвердження</p> <p>ГР1 Прогнозує результати/ризиків зміни стану моделі внаслідок зміни значень властивостей і робить висновки, наскільки отримані результати експерименту з моделлю відповідають гіпотезі/прогнозу</p> <p>ГР1 Пропонує варіанти розв'язування проблем реального і віртуального світу на основі комп'ютерного моделювання</p> <p>ГР2 Аргументовано обирає і застосовує засоби для побудови малюнків різних типів у різних графічних редакторах</p>
26	3		Редактор 3D-графіки Blender	4.2	
27	4		Вставлення тривимірних примітивів. Операції перетворення об'єктів	4.2	
28	5		Інструменти тривимірної навігації. Збереження проєкту	4.2	
29	6		Копіювання, виділення та групування об'єктів. Змінення значень властивостей об'єктів у меню останньої операції	4.3	
30	7		Змінення форми об'єктів у режимі редагування	4.3	
31	8		Змінення кольору об'єктів	4.3	
32			Практична робота №6 “Створення 3D-моделей”		
33	9		Створення 3D-анімації	4.4	
34			Практична робота №7 “Створення 3D-анімації”		
35	10,11		3D-друк	4.5	
36			<i>Діагностувальна робота</i>		
Розділ 5. Інформаційна безпека					
37	1,2		Інформаційні загрози. Інформаційна безпека. Цифровий слід	5.1	<p>ГР1 Описує наслідки масштабного збирання та аналізу персональних даних засобами цифрових технологій</p> <p>ГР4 Пояснює стандартні принципи інформаційної безпеки і застосовує способи захисту особистих даних і конфіденційності в цифрових середовищах</p>
38	3,4,5		Захист персональних даних. Права людини в інформаційному середовищі	5.2	

39	6		Шкідливе програмне забезпечення	5.3	<p>ГР4 Висловлює власні припущення щодо реальних та імовірних інформаційних загроз, вразливості цифрових пристроїв і сервісів</p> <p>ГР4 Наводить приклади переваг і небезпек використання цифрових технологій для навколишнього середовища і добробуту в нових ситуаціях</p> <p>ГР4 Пояснює способи зменшення ризиків і загроз фізичному, психічному і соціальному здоров'ю через користування цифровими пристроями та Інтернетом</p> <p>ГР4 Не споживає і не поширює інформаційне «сміття» цифрового і нецифрового формату</p> <p>ГР4 Вирізняє мову ворожнечі, висловлювань, які принижують чи дискредитують людину або групу осіб</p> <p>ГР4 Демонструє відповідальну поведінку, поводить себе розважливо в Інтернеті та застосовує кілька способів захисту себе та інших осіб від порушень прав людини з використанням інформаційних та комунікаційних технологій</p> <p>ГР4 Оцінює роль і розпізнає техніку маніпуляцій і пропаганди в медіатекстах</p>
40	7		Програми протидії шкідливим програмам	5.3	
41			<i>Діагностувальна робота</i>		
Розділ 6. Бази даних					
42	1		Бази даних. Системи керування базами даних	6.1	<p>ГР1 Аргументує вибір доцільних інформаційних технологій для розв'язування задач різних галузей</p> <p>ГР1 Добирає ресурси і технології для здійснення інформаційних процесів</p> <p>ГР1 Застосовує різні стратегії пошуку, збору, передавання і зберігання інформації</p>
43	2		Система керування базами даних LibreOffice Base	6.1	
44	3		Поняття таблиці, поля, запису, ключа таблиці в базах даних	6.2	
45	4,5		Сортування та фільтрування даних. Запити на вибірку даних	6.2	
46			Практична робота №8 <i>«Створення запитів на вибірку даних»</i>		
47			<i>Діагностувальна робота</i>		
Розділ 7. Практикум з використання інформаційних технологій					
48	1,2		Навчальний проєкт та етапи його виконання. Інтегроване використання засобів	7.1	<p>ГР1 Розпізнає та формулює задачі з різних предметних галузей і життєвих ситуацій, для розв'язування яких доцільно використовувати засоби інформаційних технологій</p>

			опрацювання електронних документів. Технологія OLE		ГР1 Оцінює власний досвід інформаційної взаємодії, самовираження через цифрові технології, вплив власної цифрової діяльності на інших осіб
49	3		Імпорт та експорт даних із файлів. Оцінювання якості розроблених інформаційних продуктів	7.1	ГР1 Добирає ресурси і технології для здійснення інформаційних процесів
50			Виконання проєктів		ГР1 Оцінює доцільність і надійність даних різних типів і джерел їх отримання, використовує ці дані для розв'язування життєвих задач
51			Виконання проєктів		ГР1 Застосовує різні стратегії пошуку, збору, передавання і зберігання інформації
52			<i>Узагальнення і систематизація знань</i>		ГР1 Обґрунтовано обирає спосіб візуального представлення даних і систем реального та віртуального світу ГР2 Інтегрує використання засобів опрацювання електронних документів різних типів ГР2 Проєктує і розробляє інформаційний продукт, працюючи у групі ГР2 Використовує ефективні засоби цифрової комунікації, знає цифрові інструменти і технології для підтримки процесів співпраці та представлення роботи групи ГР2 Співпрацює з іншими, розуміє і враховує погляди та емоційний стан інших учасників групи; виявляє ініціативність, надає підтримку іншим, за потреби сприяє запобіганню чи вирішенню конфліктів ГР2 Конструктивно обговорює результати і перебіг командної роботи зі створення інформаційного продукту на основі критеріїв співробітництва