

Складено до підручника:

Інформатика (рівень стандарту) підручник для 10 класу:
Ривкінд Й.Я., Лисенко Т.І., Чернікова Л.А., Шакотько В.В.
Видавництво: Київ, «Генеза», 2018р.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Практичні роботи
1	Інформаційні технології у суспільстві	12	2
2	Моделі і моделювання. Аналіз та візуалізація даних	12	5
3	Системи керування базами даних	10	5
4	Мультимедійні та гіпертекстові документи	10	3
5	Навчальні проекти	8	
Всього		52	15

Інформатика, 10 клас
БАЗОВИЙ МОДУЛЬ

(165 год. на тиждень, всього 52 год
I семестр – 24 години, II семестр – 28 годин)

№ п/п	Дата	Тема заняття	Примітки
Тема 1. Інформаційні технології в суспільстві – 12 год. Знає базові поняття інформатики, складові частини інформаційної системи та їх призначення. Розуміє роль сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в суспільстві та житті людини. Дотримується правил безпечної роботи в Інтернеті, розуміє принципи інформаційної безпеки Знає окремі онлайн-освітні платформи та використовує їх для навчання. Пояснює принципи цифрового громадянства та електронного урядування. Має уявлення про загальні принципи роботи й сфери застосування систем штучного інтелекту, інтернету речей, Smart-технологій та технології колективного інтелекту.			
1.		Інструктаж з БЖД. Інформація, повідомлення, дані, інформаційні процеси, інформаційні системи як важливі складники й ознаки сучасного суспільства	
2.		Інструктаж з БЖД. Сучасні інформаційні технології та системи. Людина в інформаційному суспільстві.	
3.		Інструктаж з БЖД. Проблеми інформаційної безпеки. Загрози при роботі в Інтернеті і їх уникнення.	
4.		Інструктаж з БЖД. Навчання в Інтернеті. Професії майбутнього – аналіз тенденцій на ринку праці.	
5.		Інструктаж з БЖД. Використання сучасних засобів під час вивчення математики, фізики, хімії.	
6.		Інструктаж з БЖД. <i>Практична робота №1.</i> Використання сучасних засобів під час вивчення	

		математики , фізики, хімії.	
7.		Інструктаж з БЖД. Роль інформаційних технологій в роботі сучасного працівника.	
8.		Інструктаж з БЖД. Практична робота №2. Навчання в Інтернеті. Професії майбутнього.	
9.		Інструктаж з БЖД. Комп'ютерно-орієнтовані засоби планування, виконання і прогнозування результатів навчальної, дослідницької і практичної діяльності.	
10		Інструктаж з БЖД. Інтернет-маркетинг та інтернет-банкінг. Системи електронного урядування.	
11		Інструктаж з БЖД. Поняття про штучний інтелект, інтернет речей, Smart-технології та технології колективного інтелекту.	
12		Інструктаж з БЖД. <i>Узагальнення знань з теми «Інформаційні технології в суспільстві». Тематичне оцінювання.</i>	
Тема 2. Моделі і моделювання. Аналіз та візуалізація даних – 12 год. Пояснює поняття комп'ютерного моделювання та комп'ютерного експерименту . Аргументовано добирає методи та засоби візуалізації даних. Пояснює поняття вибірки та ряду даних. Оцінює за рядом даних тип лінії тренду. Знає формули та способи обчислення основних статистичних характеристик вибірки (середнє арифметичне, мода, медіана, стандартне відхилення). Знає закономірності та способи здійснення простих фінансових розрахунків (сума виплат за кредитом, складні відсотки тощо) у середовищі табличного процесора.			
13		Інструктаж з БЖД. Комп'ютерне моделювання об'єктів і процесів. Практична робота № 3. Комп'ютерне моделювання об'єктів і процесів.	
14		Інструктаж з БЖД. Комп'ютерний експеримент. Основи статистичного аналізу даних. Ряди даних.	
15		Інструктаж з БЖД. Обчислення основних статистичних характеристик вибірки.	

16	Інструктаж з БЖД. Візуалізація рядів і трендів даних. Інфографіка	
17	Інструктаж з БЖД. Практична робота № 4. Проведення соціального збору даних та їх аналіз.	
18	Інструктаж з БЖД. Розв'язування рівнянь, систем рівнянь, оптимізаційних задач	
19	Інструктаж з БЖД. Створення інформаційної моделі для розв'язування задач із різних предметних галузей засобами інформаційних технологій.	
20	Інструктаж з БЖД. Практична робота № 5 Створення інформаційної моделі для розв'язування задач із різних предметних галузей засобами інформаційних технологій.	
21	Інструктаж з БЖД. Розв'язування рівнянь, систем рівнянь, оптимізаційних задач . Практична робота № 6. Обчислення та аналіз даних фінансових розрахунків.	
22	Інструктаж з БЖД. Програмні засоби для складних обчислень, аналізу даних та фінансових розрахунків	
23	Інструктаж з БЖД. Розв'язання задач з різних предметних галузей Практична робота № 7. Розв'язання задач з різних предметних галузей.	
24	Узагальнення знань з теми «Моделі і моделювання. Аналіз та візуалізація даних». Тематичне оцінювання.	
Тема 3. Системи керування базами даних -10 год. Знаннєва складова Пояснює поняття бази даних і систем управління базами даних, їх призначення. Розуміє поняття таблиця, поле, запис, ключ, зв'язок Діяльнісна складова Створює таблиці, вводить та редагує дані в них, добирає типи даних. Створює прості запити на вибірку даних, впорядковує та фільтрує дані в таблиці.		

Ціннісна складова		
Усвідомлює переваги БД порівняно з іншими технологіями зберігання даних. Оцінює доцільність засобів інформаційних технологій для комп'ютерного моделювання об'єктів і процесів		
25	Поняття бази даних і систем керування базами даних, їх призначення.	3.1
26	Реляційні бази даних, їхні об'єкти. Ключі й зовнішні ключі.	3.2
27	Інструктаж з БЖД. Практична робота № 8. Ознайомлення із системами керування базами даних та їх призначенням.	
28	Інструктаж з БЖД. Зв'язки між записами і таблицями. Визначення типу зв'язку. Практична робота № 9. Визначення типу зв'язку.	
29	Створення таблиць. Введення і редагування даних різних типів.	
30	Інструктаж з БЖД. Практична робота № 10. Створення таблиць, введення та редагування даних в них, добір типів даних.	
31	Інструктаж з БЖД. Впорядкування, пошук і фільтрування даних. Практична робота № 11. Впорядкування та фільтрування даних в таблиці.	
32	Запити на вибірку даних. Створення простих запитів на вибірку даних.	
33	Інструктаж з БЖД. Практична робота № 12. Створення простих запитів на вибірку даних.	
34	<i>Узагальнення знань з теми «Системи керування базами даних». Тематичне оцінювання.</i>	
Тема 4. Мультимедійні та гіпертекстові документи - 10 год. Знаннєва складова Наводить приклади систем керування вмістом для веб-ресурсів. Розрізняє технології опрацювання мультимедійних даних. Пояснює застосування різних технологій для розробки сайтів. Наводить приклади оптимізації та стратегій просування веб-сайтів.		

Діяльнісна складова Добирає відповідне програмне забезпечення та здійснює просте опрацювання аудіо та відеоданих. Створює веб-сайти за допомогою автоматизованих засобів системи керування вмістом. Використовує гіпертекстові, графічні, анімаційні та мультимедійні елементи на веб-сторінках. Враховує художньо-естетичну складову при створенні інформаційних продуктів. Дотримується правил ергономічного розміщення матеріалів на веб-сторінці. Планує власну та групову діяльність для проектування та створення об'єктів мультимедіа та веб-сайтів. Ціннісна складова Розуміє роль електронних медійних засобів в житті людини. Усвідомлює важливість участі в діяльності глобальної інтернет-спільноти. Усвідомлює та враховує особливості користувачів з особливими потребами при розробці веб-ресурсів. Оцінює можливості різних технологій для створення веб-сайтів.		
35	Технології опрацювання мультимедійних даних. Системи керування вмістом для веб-ресурсів.	4.1
36	Інструктаж з БЖД. Створення та адміністрування сайту через СКС. Практична робота № 13. Створення та адміністрування сайту через СКС	
37	Поняття про мову розмічання гіпертекстового документа.	
38	Гіпертекстові, графічні, анімаційні та мультимедійні елементи на веб-сторінках	4.2
39	Інструктаж з БЖД. Практична робота № 14. Гіпертекстові, графічні, анімаційні та мультимедійні елементи на веб-сторінках	
40	Ергономіка розміщення відомостей на веб-сторінці	4.3
41	Поняття пошукової оптимізації та просування веб-сайтів	
42	Інструктаж з БЖД. Створення об'єктів мультимедіа. Практична робота № 15. Створення об'єктів мультимедіа.	
43	Роль електронних медійних засобів в житті людини	4.4

44	05	<i>Узагальнення знань з теми «Мультимедійні та гіпертекстові документи». Тематичне оцінювання</i>	4.4
Навчальні проекти 8 годин			
45		Виконання індивідуальних і групових навчальних проектів із дослідження предметної галузі	
46		Виконання індивідуальних і групових навчальних проектів із дослідження предметної галузі	
47		Виконання індивідуальних і групових навчальних проектів із дослідження предметної галузі	
48		Виконання та захист індивідуальних і групових навчальних проектів із дослідження предметної галузі	
49		Виконання та захист індивідуальних і групових навчальних проектів із дослідження предметної галузі	
50		Захист проектів.	
51		Захист проектів. <i>Тематичне оцінювання.</i>	
52		<i>Повторення і систематизація навчального матеріалу за рік.</i>	