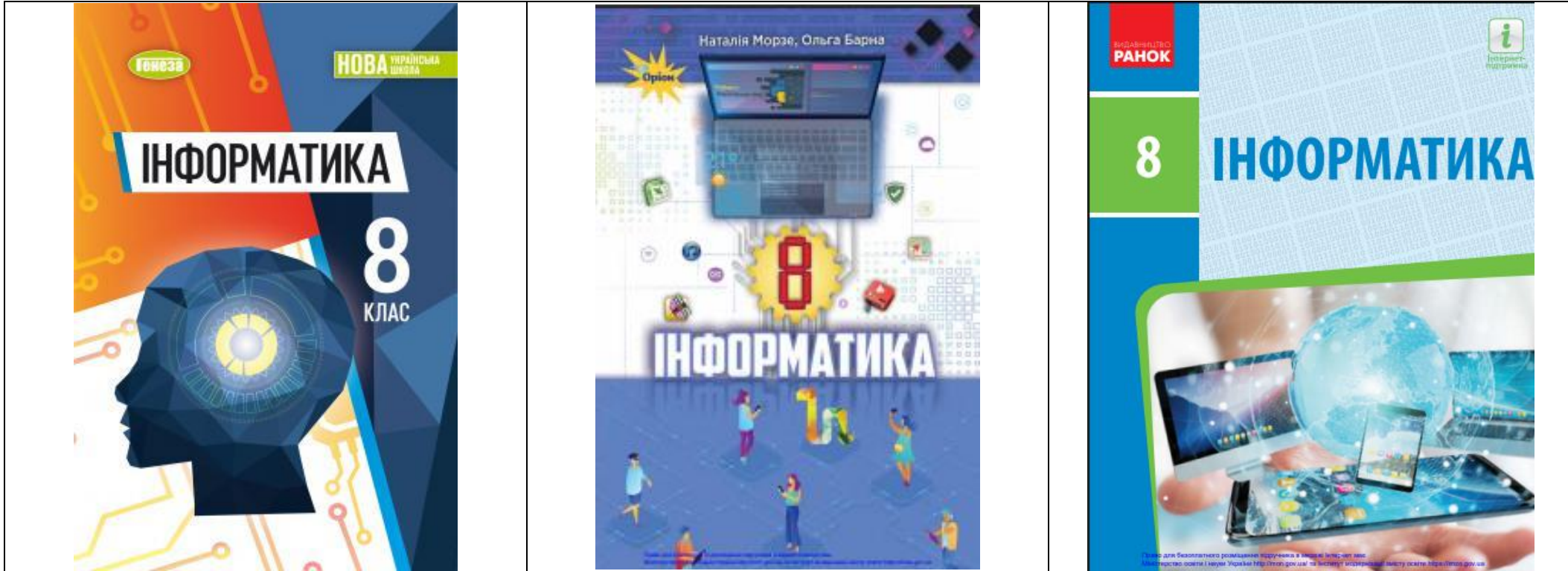


ПРОГРАМА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ
ІНФОРМАТИКА

8 клас

Підручники:



- 1) *Інформатика. Підручник для 8 класу закладів загальної середньої освіти. Йосиф Ривкінд, Тетяна Лисенко, Людмила Чернікова, Віктор Шакотько. Київ, Видавництво «Генеза», 2025 р.*
- 2) *Інформатика. Підручник для 8 класу закладів загальної середньої освіти. Наталія Морзе, Ольга Барна. Київ, Видавництво «Оріон», 2021 р.*
- 3) *Інформатика. Підручник для 8 класу закладів загальної середньої освіти. Бондаренко О. О., Ластовецький В. В., Пилипчук О. П., Шестопалов Є. А. Харків, видавництво «Ранок», 2021 р.*

Навчальний матеріал для вивчення вказаних тем Ви знайдете в підручниках або можете скористатися ресурсами:

- 1) <https://informatik.pp.ua/pidruchniki/8-klas/pidruchnyk-informatyka-8-klas-ryvkind-2025/>
- 2) <https://informatik.pp.ua/pidruchniki/8-klas/pidruchnyk-informatyka-8-klas-morze-2021/>
- 3) <https://informatik.pp.ua/pidruchniki/8-klas/pidruchnyk-informatyka-8-klas-bondarenko-2021/>
- 4) Курс відеоуроків: «Практичні завдання та практичні роботи з інформатики» до підручника «Інформатика 8 клас» (Ривкінд Й., Лисенко Т., Чернікова Л., Шакотько В.).
- 5) Курс відеоуроків: «Практичні завдання та практичні роботи з інформатики» до підручника «Інформатика 8 клас» (Морзе Н., Барна О.).
- 6) Курс відеоуроків: «Практичні завдання та практичні роботи з інформатики» до підручника «Інформатика 8 клас» (Бондаренко О., Ластовецький В., Пилипчук О., Шестопалов Є.).

Підручники відповідають навчальній програмі з інформатики затвердженій Наказом Міністерства освіти і науки України від 16 серпня 2023 № 1001

Програма самостійної роботи спланована відповідно до тем підручників для 8 класу закладів загальної середньої освіти:

Посилання на практичні завдання та практичні роботи відповідають підручнику «Інформатика 8 клас» (Йосип Ривкінд, Тетяна Лисенко, Людмила Чернікова, Віктор Шакотько).

Порада(У разі потреби): Для підготовки до РКР та співбесіди з інформатики оберіть один з запропонованих підручників та використовуйте методичні матеріали, що відповідають цьому підручнику.

Річна контрольна робота або Семестрова контрольна робота №1

№ п/п	Зміст навчального матеріалу	Очікувані результати	Джерела інформації	Інтерактивні завдання
Тема 1 КОДУВАННЯ				
1	Кодування та декодування повідомлень. Кодування текстових і графічних даних.	Розуміє поняття двійкового коду, називає одиниці вимірювання його довжини та пояснює їх співвідношення.	1) «Інформатика 8 клас» (Ривкінд): Розділ 1 (с. 5-29)	Завдання 1.1. Опрацювання даних як інформаційний процес. Кодування та декодування.

	Таблиці кодів символів. Колірні моделі. Кодування мультимедійних даних. Двійкове кодування. Одиниці вимірювання довжини двійкового коду	Пояснює сутність методу кодування Виконує кодування даних різних типів згідно з окресленими правилами Пояснює принципи представлення та опрацювання даних різних типів (числа, текст, звуки, зображення) у двійковому та інших видах кодування	2) «Інформатика 8 клас» (Морзе): Розділ 1.1 (с. 4-17) 3) «Інформатика 8 клас» (Бондаренко): Розділ 1 (с. 7-14), Розділ 3 (с. 85-93)	https://www.youtube.com/watch?v=KVv5IP08ZLU https://www.youtube.com/watch?v=7CPcjlApAw&list=PLafE3aTB6JO2703qkyvusbT3voIb9S5x&index=2&t=7s Завдання 1.2. Кодування текстових і графічних даних https://www.youtube.com/watch?v=hG5WDGuZkfs&list=PLafE3aTB6JO2703qkyvusbT3voIb9S5x&index=3 Завдання 1.3. Двійкове кодування https://www.youtube.com/watch?v=1cHLzTmoP8 https://www.youtube.com/watch?v=tY2=-0bSark&list=PLafE3aTB6JO2703qkyvusbT3voIb9S5x&index=4 Практична робота №1: «Розв'язування задач на визначення довжини двійкового коду повідомлень»
Тема 2. АРХІВИ ДАНИХ				
2	Архівування та стиснення даних. Види стиснення даних. Архіватори. Типи архівних файлів. Операції над архівами. Резервне копіювання даних	Добирає ресурси і технології для здійснення інформаційних процесів Пояснює сутність методу кодування Виконує кодування даних різних типів згідно з окресленими правилами Обґрунтовано вибирає формат даних для збереження об'єктів різних типів, ураховуючи можливість втрати даних Застосовує способи захисту особистих даних і конфіденційності у цифрових середовищах	1) «Інформатика 8 клас» (Ривкід): Розділ 2 (с. 30-50)	Завдання 2.1. Стиснення даних. Архівування даних. Резервне копіювання https://www.youtube.com/watch?v=98KS264VU8g&pp=ygVsMi4xLiDQodGC0LjRgdC90LXQvdC90Y8g0LTQsNC90LjRhS4g0JDRgNGF0ZbQstGD0LLQsNC90L3RjyDQtdNCw0L3QuNGFLiDQoNC10LfQtdGA0LLQvdC1INC60L7Qv9GW0Y7QstCw0L3QvdGP 2.2. Архіватори. Операції над архівами файлів

				https://www.youtube.com/watch?v=iwemw4fBO7Q Практична робота № 2. «Архівування та розархівування даних»
Тема 3. АПАРАТНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМП'ЮТЕРА				
3	Сучасний персональний комп'ютер, його основні складові. Процесор, його основні характеристики. Пристрої пам'яті, їх види та характеристики. Пристрої введення даних, їх види та характеристики. Пристрої виведення даних, їх види та характеристики. Діагностика апаратної та програмної складової комп'ютера, усунення збоїв у їх роботі. Добір складових комп'ютера залежно від його призначення. Види сучасних комп'ютерів та їх застосування. Перспективні напрями вдосконалення. Історія обчислювальних і комп'ютерних пристроїв	Називає широкий спектр професій і галузей, зокрема міждисциплінарних, у яких використовуються цифрові технології Аргументує вибір доцільних цифрових пристроїв для розв'язування задач різних галузей Обговорює історичні зміни інформаційних технологій та їх вплив на освіту, виробництво, суспільство, культуру з плином часу Цікавиться новими цифровими пристроями, їх можливостями і функціями та досліджує їх. Обґрунтовує вибір апаратного чи програмного способу розв'язування задачі. Розробляє і застосовує критерії для оцінювання і вибору комп'ютерної системи та/або її компонентів для заданої задачі. Обирає, поєднує і налаштовує програмні та технічні засоби відповідно до потреб, характеристик/параметрів задачі та наявних обмежень. Використовує стандартні засоби діагностики для виявлення джерела апаратної та/чи програмної проблеми цифрового середовища.	1) «Інформатика 8 клас» (Ривкід): Розділ 3 (с. 51-103) 2) «Інформатика 8 клас» (Морзе): Розділ 1.2 (с. 18 -25) 3) «Інформатика 8 клас» (Бондаренко): Розділ 1 (с. 27-36)	3.1. Персональний комп'ютер і його основні складові https://www.youtube.com/watch?v=qhvyveCOHXGw 3.2. Пристрої введення даних https://www.youtube.com/watch?v=ieO2QRI7p6U 3.3 Пристрої виведення даних https://www.youtube.com/watch?v=u3bjQfQXYBk 3.4. Історія обчислювальних і комп'ютерних пристроїв https://www.youtube.com/watch?v=a4Tb6TEHK1o 3.5. Види сучасних комп'ютерів та їх застосування https://www.youtube.com/watch?v=kQpAEh-TKDo Практична робота № 3. «Добір складових персонального комп'ютера залежно від його призначення»
Тема 4. АЛГОРИТМИ ТА ПРОГРАМИ				
4	Етапи розв'язування задач з використанням алгоритмів і проектів. Кнопка: створення, властивості, події, обробники подій. Напис: створення, властивості, події, обробники подій. Поле: створення,	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 Оцінює власний досвід інформаційної взаємодії, самовираження через цифрові технології, вплив власної цифрової діяльності на інших осіб	1) «Інформатика 8 клас» (Ривкід): Розділ 4 (с. 104-162) 2) «Інформатика 8 клас» (Морзе): Розділ 4.12 (с. 124 -132)	4.1. Етапи розв'язування задач з використанням алгоритмів і проектів 4.2. Кнопка 4.3. Напис

	властивості, події, обробники подій. Введення даних і виведення результатів з використанням полів. Логічні величини. Логічні вирази. Логічні операції заперечення, кон'юнкція, диз'юнкція. Проекти з розгалуженнями з використанням логічних виразів. Використання перемикачів і прапорців у проєктах з розгалуженнями. Цикл з лічильником. Проекти із циклами з лічильником. Цикл з передумовою. Проекти із циклом з передумовою. Комп'ютерний експеримент з використанням проєктів	Будує схему послідовності виконання процесів і взаємодій в інформаційній системі Розпізнає належність даних до певного типу на підставі спільних властивостей і методів опрацювання Визначає проблеми, які можна розв'язати за допомогою моделювання і симуляції Формулює гіпотези щодо розв'язування проблеми з використанням інформаційних технологій Створює і розглядає набори даних для перевірки, підтвердження чи спростування твердження/гіпотези Визначає об'єкти, їх властивості, значення властивостей у заданій предметній галузі та зв'язки між ними	3) «Інформатика 8 клас» (Бондаренко): Розділ 5.37 (с. 222-227)	4.4. Поле. Проекти з вхідними даними та результатами Практична робота № 4. «Проекти з полями, написами і кнопками, з уведенням даних і виведенням результатів» 4.5. Логічні вирази. Змінні логічного типу. Логічні операції https://www.youtube.com/watch?v=VFQG0jhV6p8 4.6. Логічні вирази в розгалуженнях. Віконні проекти з розгалуженнями https://www.youtube.com/watch?v=eId3-vHQ00U 4.7. Прапорці та перемикачі у віконних проєктах https://www.youtube.com/watch?v=rrXYy7YhSfI 4.8. Цикли з лічильником https://www.youtube.com/watch?v=A5jbLycHYe8 4.9. Цикли з передумовою https://www.youtube.com/watch?v=1DbHEhBjSh4 Практична робота № 5. «Проекти з розгалуженнями» Практична робота № 6. «Проекти із циклами»
Тема 5 СТВОРЕННЯ ТА ПУБЛІКАЦІЯ ВЕБРЕСУРСІВ				

5	Дизайн вебсторінок (ергономіка, композиція, кольористика). Тренди вебдизайну. Поняття про мову гіпертекстової розмітки. Автоматизовані засоби створення і публікації вебресурсів	Обирає та комбінує ряд текстів, зображень, звуків, анімацій, відео тощо для проектування, розробки, публікації та представлення інформаційних продуктів і виконання творчих і навчальних проєктів. Аналізує можливості програмних засобів для створення інформаційних продуктів для опрацювання стандартних типів даних за власними критеріями, самостійно вивчає нові.	1) «Інформатика 8 клас» (Ривкід): Розділ 5 (с. 163-191) 2) «Інформатика 8 клас» (Морзе): Розділ 5 (с. 192-221) 3) «Інформатика 8 клас» (Бондаренко): Розділ 4 (с. 121-150)	5.1. Етапи створення сайту. Дизайн вебсторінок. Тренди вебдизайну https://www.youtube.com/watch?v=9FLx_jFzC0g&t=50s 5.2. Поняття про мову HTML https://www.youtube.com/watch?v=O8UKV5LVLA 5.3. Автоматизовані засоби створення та публікації вебсайтів https://www.youtube.com/watch?v=UVXAu1V8-0 Практична робота № 7. «Створення сайту з використанням онлайн-системи конструювання сайтів»
Тема 6 ОПРАЦЮВАННЯ ДАНИХ У ТАБЛИЦЯХ				
6	Об'єкти електронної таблиці, їх властивості. Формати даних в електронних таблицях. Адресація: відносна, абсолютна, мішана. Іменовані комірки і діапазони. Модифікація формул. Математичні, статистичні, фінансові та логічні функції. Встановлення параметрів сторінки. Друкування електронної таблиці. Упорядкування даних у таблицях. Прості й розширені фільтри. Умове форматування	Аргументує вибір доцільних інформаційних технологій для розв'язування задач різних галузей Добирає ресурси і технології для здійснення інформаційних процесів Обґрунтовано обирає спосіб візуального представлення даних і систем реального та віртуального світу Будує і використовує інформаційні моделі об'єктів, явищ і процесів для розв'язування проблем реального та віртуального світу Обґрунтовує висновки, визначає ризики і прогнозує наслідки можливих рішень, прийнятих на основі інформаційних моделей Використовує програмне забезпечення для опрацювання числових даних, візуалізації результатів з використанням математичних, статистичних, фінансових, логічних функцій Аналізує числові дані, представлені у вигляді таблиць і діаграм	1) «Інформатика 8 клас» (Ривкід): Розділ 6 (с. 192 -242)	6.1. Об'єкти електронної таблиці, їх властивості. Формати даних в електронних таблицях. Адресація в електронних таблицях https://www.youtube.com/watch?v=6el0XhOSqKc 6.2. Математичні, статистичні та логічні функції https://www.youtube.com/watch?v=LLzLQlmaIk Практична робота № 8. «Використання функцій у табличному процесорі» 6.3. Упорядкування та фільтрування даних у табличному процесорі https://www.youtube.com/watch?v=t1Nnz1QFPkw 6.4. Умове форматування. Друкування електронної таблиці

				Практична робота № 9. «Вибір даних в електронних таблицях»
Тема 7. СМАРТТЕХНОЛОГІЇ. ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ				
7	Смарттехнології. Інтернет речей та його використання. Поняття штучного інтелекту. Використання штучного інтелекту в різних галузях. Переваги та ризики застосування штучного інтелекту	Називає широкий спектр професій і галузей, зокрема міждисциплінарних, у яких використовують цифрові технології. Оцінює власний досвід інформаційної взаємодії, самовираження через цифрові технології, вплив власної цифрової діяльності на інших осіб 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 Висловлює та аргументує власну думку щодо поширення цифрових інновацій і впливу інформаційних технологій на власний розвиток, розвиток науки і суспільства Добирає ресурси і технології для здійснення інформаційних процесів	1) «Інформатика 8 клас» (Ривкід): Розділ 7 (с. 243-252)	7.1. Інтернет речей і його використання. Smart-технології https://www.youtube.com/watch?v=Ljnp42KpBLQ 7.2. Поняття штучного інтелекту. Використання штучного інтелекту в різних галузях https://www.youtube.com/watch?v=NstNCbd0FGE
Тема 8. ПРАКТИКУМ З ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ				
8	Етапи виконання проєкту. Визначення ролей учасників проєкту. Складання плану виконання проєкту. Визначення завдань проєкту. Використання онлайн-ресурсів для комунікації та обміну матеріалами проєкту з учасниками групи. Використання систем штучного інтелекту для виконання проєкту. Пошук, аналіз, опрацювання	Розпізнає та формулює задачі з різних предметних галузей і життєвих ситуацій, для розв'язування яких доцільно використовувати засоби інформаційних технологій. Оцінює власний досвід інформаційної взаємодії, самовираження через цифрові технології, вплив власної цифрової діяльності на інших осіб. Добирає ресурси і технології для здійснення інформаційних процесів Оцінює доцільність і надійність даних різних типів і джерел їх отримання, використовує ці дані для розв'язування життєвих задач. Застосовує різні стратегії пошуку, збору, передавання і	1) «Інформатика 8 клас» (Ривкід): Розділ 8 (с. 268)	

	матеріалів, виконання завдань проєкту. Подання та оцінювання результатів виконання проєкту.	зберігання інформації Обґрунтовано обирає спосіб візуального представлення даних і систем реального та віртуального світу. Проєктує і розробляє інформаційний продукт, працюючи у групі Використовує ефективні засоби цифрової комунікації, знає цифрові інструменти і технології для підтримки процесів співпраці та представлення роботи групи 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 Конструктивно обговорює результати і перебіг командної роботи зі створення інформаційного продукту на основі критеріїв співробітництва		
--	---	--	--	--

РЕКОМЕНДОВАНІ ВИДИ РОБОТИ:

- Опрацювання теоретичного матеріалу з тем та складання конспекту.
- Виконання вправ теоретичного і практичного спрямування.
- Виконання практичних робіт.