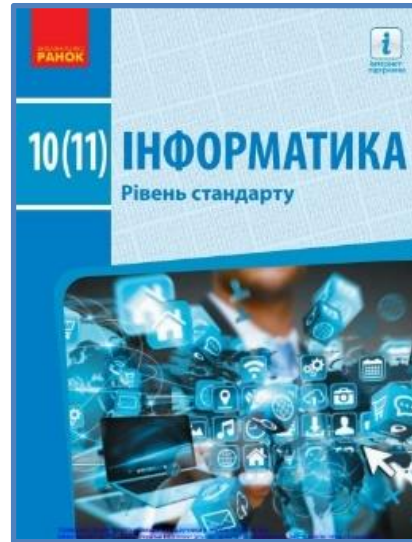
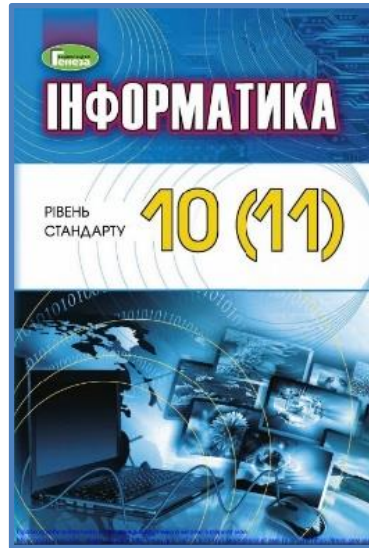


ПРОГРАМА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

ІНФОРМАТИКА

10 клас

Підручники:



1. «Інформатика 10 клас» [підручник](#) для 10 класу закладів загальної середньої освіти тинах (авт. Йосип Ривкінд, Тетяна Лисенко, Людмила Чернікова, Віктор Шакотько), Київ, вид-во «Генеза», 2018 рік.
2. «Інформатика 10 клас» [підручник](#) для 10-го класу закладів загальної середньої освіти (авт. Олена Бондаренко, Василь Ластовецький, Олександр Пилипчук, Євген Шестопапов), Харків, вид-во «Ранок», 2019 рік.
3. «Інформатика 10 клас» [підручник](#) для 10 класу закладів загальної середньої освіти (авт. Наталія Морзе, Ольга Барна), Київ, УОВЦ «Оріон», 2018 рік.

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

1. **Інтерактивне навчання** : видавництво «Ранок» Інформатика (рівень стандарту). Підручник для 10 (11) класу закладів загальної середньої освіти Автори: Бондаренко О. О., Ластовецький В. В., Пилипчук О. П., Шестопапов Є. А.
2. **Курс відеоуроків**: «Практичні завдання та практичні роботи з інформатики» до підручника «Інформатика 10 клас» (авт. Ривкінд Й., Лисенко Т., Чернікова Л., Шакотько В.).
3. **Курс відеоуроків**: «Практичні завдання та практичні роботи з інформатики» до підручника «Інформатика 10 клас» (авт. Олена Бондаренко, Василь Ластовецький, Олександр Пилипчук, Євген Шестопапов).
4. **Курс відеоуроків**: «Практичні завдання з інформатики» до підручника «Інформатика 10 клас» (авт. Наталія Морзе, Ольга Барна).
5. Сайт **«Інформатика для всіх»**: файли-заготовки для виконання завдань і практичних робіт до підручника «Інформатика 10 клас» (авт. Ривкінд Й., Лисенко Т., Чернікова Л., Шакотько В.).
6. Сайт **informatik.pp.ua** : підручники «Інформатика 10 клас» , матеріали до уроків, вправи та тести.

Підручники відповідають навчальній програмі з інформатики для учнів 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів (Рівень стандарту) затвердженій Наказом Міністерства освіти і науки України від 23.10.2017 № 1407

Програма самостійної роботи спланована відповідно до тем підручників для 10 класу закладів загальної середньої освіти:

- 1) «Інформатика 10 клас» (авт. Йосип Ривкінд, Тетяна Лисенко, Людмила Чернікова, Віктор Шакотько);
- 2) «Інформатика 10 клас» (авт. Олена Бондаренко, Василь Ластовецький, Олександр Пилипчук, Євген Шестопапов).
- 3) «Інформатика 10 клас» (авт. Наталія Морзе, Ольга Барна).

Посилання на практичні завдання та практичні роботи відповідають підручнику «Інформатика 10 клас» (авт. Йосип Ривкінд, Тетяна Лисенко, Людмила Чернікова, Віктор Шакотько).

Порада: *Для підготовки до РКР та співбесіди з інформатики оберіть один з запропонованих підручників та використайте методичні матеріали, що відповідають цьому підручнику.*

Річна контрольна робота

№ п/п	Зміст навчального матеріалу	Очікувані результати	Джерела інформації	Працюємо з комп'ютером: (Практичні завдання та практичні роботи)
Тема 1. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СУСПІЛЬСТВІ				
1	<p>Інформація, повідомлення, дані, інформаційні процеси, інформаційні системи як важливі складники й ознаки сучасного суспільства</p> <p>Сучасні інформаційні технології та системи. Людина в інформаційному суспільстві.</p> <p>Проблеми інформаційної безпеки. Загрози при роботі в Інтернеті і їх уникнення.</p> <p>Навчання в Інтернеті. Професії майбутнього – аналіз тенденцій на ринку праці. Роль інформаційних</p>	<p>Знає базові поняття інформатики, складові частини інформаційної системи та їх призначення.</p> <p>Розуміє роль сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в суспільстві та житті людини</p> <p>Дотримується правил безпечної роботи в Інтернеті, розуміє принципи інформаційної безпеки</p> <p>Знає окремі онлайн-освітні платформи та використовує їх для навчання</p> <p>Пояснює принципи цифрового громадянства та електронного урядування.</p> <p>Має уявлення про загальні принципи роботи й сфери застосування систем штучного інтелекту, інтернету речей, Smart-технологій та технологій колективного інтелекту.</p> <p>Організовує свою діяльність з використанням програмних засобів для</p>	<p>1) «Інформатика 10 клас» (Ривкід): §1.1- 1.6 (с. 5-29)</p> <p>2) «Інформатика 10 клас» (Бондаренко): §1-8 (с. 9-51)</p> <p>3) «Інформатика 10 клас» (Морзе): Розділ 1, §1-8 (с. 6-74)</p>	<p>Завдання 1.2. Проблеми інформаційної безпеки</p> <p>Завдання 1.3. Навчання в Інтернеті</p> <p>Завдання 1.4.1. Комп'ютерно-орієнтовані засоби діяльності.</p> <p>Завдання 1.4.2. Комп'ютерно-орієнтовані засоби діяльності.</p> <p>Завдання 1.5. Інтернет-комерція. Електронне урядування</p>

<p>технологій в роботі сучасного працівника.</p> <p>Комп'ютерно-орієнтовані засоби планування, виконання і прогнозування результатів навчальної, дослідницької і практичної діяльності.</p> <p>Інтернет-маркетинг та інтернет-банкінг.</p> <p>Системи електронного урядування.</p> <p>Поняття про штучний інтелект, інтернет речей, Smart-технології та технології колективного інтелекту.</p>	<p>планування та структурування роботи, а також співпраці з членами соціуму.</p> <p>Використовує технології цифрового громадянства для вирішення власних соціальних потреб.</p> <p>Дотримується правил безпечної поведінки в Інтернеті.</p> <p>Самостійно опановує нові технології та засоби діяльності.</p> <p>Усвідомлює комунікаційну роль ІТ та тенденції розвитку цифрового суспільства та вплив інформаційних технологій на життя людей.</p> <p>Свідомо використовує отримані знання з галузі ІТ у процесі вибору майбутньої професії.</p> <p>Усвідомлює можливості онлайн-навчання та активного залучення до глобальних спільнот, свою причетність до них, необхідність та принципи навчання упродовж усього життя.</p> <p>Поважає права і свободи, зокрема свободи слова, конфіденційності в Інтернеті, авторського права та інтелектуальної власності, персональних даних тощо.</p>		<p>Вправа 1.6. <u>Штучний інтелект. Інтернет речей. SMART-технології.</u></p>
--	---	--	--

Тема 2. МОДЕЛІ І МОДЕЛЮВАННЯ. АНАЛІЗ ТА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ДАНИХ

2	<p>Комп'ютерне моделювання об'єктів і процесів. Комп'ютерний експеримент</p> <p>Основи статистичного аналізу даних. Ряди даних. Обчислення основних статистичних характеристик вибірки.</p> <p>Візуалізація рядів і трендів даних. Інфографіка.</p> <p>Розв'язування рівнянь, систем рівнянь, оптимізаційних задач.</p> <p>Програмні засоби для складних обчислень, аналізу даних та фінансових розрахунків.</p> <p>Розв'язання задач з різних предметних галузей.</p>	<p>Пояснює поняття комп'ютерного моделювання та комп'ютерного експерименту.</p> <p>Аргументовано добирає методи та засоби візуалізації даних.</p> <p>Пояснює поняття вибірки та ряду даних.</p> <p>Оцінює за рядом даних тип лінії тренду.</p> <p>Знає формули та способи обчислення основних статистичних характеристик вибірки (середнє арифметичне, мода, медіана, стандартне відхилення), закономірності та способи здійснення простих фінансових розрахунків (сума виплат за кредитом, складні відсотки тощо) у середовищі табличного процесора.</p> <p>Планує та проводить навчальні дослідження й комп'ютерні експерименти з різних предметних галузей.</p> <p>Використовує та створює інформаційні моделі для розв'язування задач із різних предметних галузей засобами інформаційних технологій.</p> <p>Уміє подавати ряди даних графічно, визначати й подавати графічно тренди у вибірці даних. Застосовує різноманітні</p>	<p>1) «Інформатика 10 клас» (Ривкід): §2.1- 2.6 (с. 36-69)</p> <p>2) «Інформатика 10 клас» (Бондаренко): §9-19 (с. 60-114)</p> <p>3) «Інформатика 10 клас» (Морзе): Розділ 2, §9-13 (с. 84-134)</p>	<p>Завдання 2.1. <u>Комп'ютерне моделювання об'єктів і процесів (Excel).</u></p> <p><u>Практична робота №1: «Комп'ютерний експеримент (Excel)»</u></p> <p>Завдання 2.2. <u>Аналіз рядів даних</u></p> <p>Завдання 2.3.1. <u>Візуалізація рядів даних. Тренди. Інфографіка.</u></p> <p>Завдання 2.3.2. <u>Візуалізація рядів даних. Тренди. Інфографіка.</u></p> <p>Завдання 2.3.3. <u>Візуалізація рядів даних. Тренди. Інфографіка.</u></p> <p>Завдання 2.4.1. <u>Фінансові розрахунки.</u></p>
---	--	--	--	--

		<p>засоби інфографіки для подання даних.</p> <p>Використовує табличний процесор для виконання простих фінансових розрахунків.</p> <p>Усвідомлює роль інформаційних технологій для розв'язання життєвих і наукових задач.</p> <p>Оцінює можливості інформаційних технологій для комп'ютерного моделювання об'єктів і процесів.</p>		<p>Завдання 2.4.2. <u>Фінансові розрахунки.</u></p> <p>Завдання 2.4.3. <u>Фінансові розрахунки.</u></p> <p>Завдання 2.4.4. <u>Фінансові розрахунки.</u></p> <p>Завдання 2.5. <u>Задачі оптимізації</u></p> <p>Завдання 2.6.1 <u>Розв'язування рівнянь і систем рівнянь.</u></p> <p>Завдання 2.6.2 <u>Розв'язування рівнянь і систем рівнянь.</u></p>
--	--	--	--	--

Тема 3. СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ БАЗАМИ ДАНИХ

3	<p>Поняття бази даних і систем керування базами даних, їх призначення.</p> <p>Реляційні бази даних, їхні об'єкти. Ключі й зовнішні ключі. Зв'язки між записами і таблицями. Визначення типу зв'язку.</p> <p>Створення таблиць. Введення і редагування даних різних типів.</p> <p>Впорядкування, пошук і фільтрування даних.</p> <p>Запити на вибірку даних.</p>	<p>Пояснює поняття бази даних і систем управління базами даних, їх призначення.</p> <p>Розуміє поняття таблиця, поле, запис, ключ, зв'язок</p> <p>Створює таблиці, вводять та редагує дані в них, добирає типи даних, прості запити на вибірку даних, впорядковує та фільтрує дані в таблиці.</p> <p>Усвідомлює переваги БД порівняно з іншими технологіями зберігання даних.</p> <p>Оцінює доцільність засобів інформаційних технологій для комп'ютерного моделювання об'єктів і процесів</p>	<p>1) «Інформатика 10 клас» (Ривкід): §3.1-3.5 (с. 75-101)</p> <p>2) «Інформатика 10 клас» (Бондаренко): §20-26 (с. 130-114)</p> <p>3) «Інформатика 10 клас» (Морзе): Розділ 3, §14-19 (с. 146-184)</p>	<p>Завдання 3.1. Бази даних. Системи керування базами даних</p> <p>Завдання 3.2. Реляційні бази даних</p> <p>Завдання 3.3. Створення таблиць у реляційній базі даних</p> <p>Практична робота №2: «Створення структури таблиць»</p> <p>Завдання 3.4. Упорядкування, пошук і фільтрація даних у базі даних</p> <p>Практична робота №3: «Пошук, сортування і фільтрація даних»</p> <p>Завдання 3.5. Запити на вибірку даних</p>
----------	---	---	--	---

Тема 4. МУЛЬТИМЕДІЙНІ ТА ГІПЕРТЕКСТОВІ ДОКУМЕНТИ

4	<p>Технології опрацювання мультимедійних даних. Системи керування вмістом для веб-ресурсів. Створення та адміністрування сайту. Поняття про мову розмічання гіпертекстового документа</p> <p>Ергономіка розміщення відомостей на веб-сторінці.</p> <p>Поняття пошукової оптимізації та просування веб-сайтів.</p> <p>Роль електронних медійних засобів в житті людини</p>	<p>Наводить приклади систем керування вмістом для веб-ресурсів.</p> <p>Розрізняє технології опрацювання мультимедійних даних</p> <p>Пояснює застосування різних технологій для розробки сайтів.</p> <p>Наводить приклади оптимізації та стратегій просування веб-сайтів.</p> <p>Добирає відповідне програмне забезпечення та здійснює просте опрацювання аудіо та відеоданих.</p> <p>Створює веб-сайти за допомогою автоматизованих засобів системи керування вмістом.</p> <p>Використовує гіпертекстові, графічні, анімаційні та мультимедійні елементи на веб-сторінках.</p> <p>Враховує художньо-естетичну складову при створенні інформаційних продуктів.</p> <p>Дотримується правил ергономічного розміщення матеріалів на веб-сторінці.</p> <p>Планує власну діяльність для проектування та створення об'єктів мультимедіа та веб-сайтів.</p> <p>Розуміє роль електронних медійних засобів в житті в житті людини.</p> <p>Усвідомлює важливість участі в діяльності глобальної інтернет-спільноти та враховує</p>	<p>1) <i>«Інформатика 10 клас» (Ривкід):</i> §4.1- 4.4 (с. 108-131)</p> <p>2) <i>«Інформатика 10 клас» (Бондаренко):</i> §27-31 (с. 181-199)</p> <p>3) <i>«Інформатика 10 клас» (Морзе):</i> Розділ 4, §20-25 (с. 192-232)</p>	<p>Завдання 4.1. Технології опрацювання мультимедійних даних</p> <p>Завдання 4.2. Технології розробки веб-сайтів</p> <p>Завдання 4.3. Створення сайту засобами системи керування вмістом веб-сайтів</p> <p>Завдання 4.4. Ергономіка розміщення відомостей на веб-сторінці</p>
---	---	---	--	---

		особливості користувачів з особливими потребами при розробці веб-ресурсів. Оцінює можливості різних технологій для створення веб-сайтів.		
--	--	--	--	--

РЕКОМЕНДОВАНІ ВИДИ РОБОТИ:

- Опрацювання теоретичного матеріалу з тем та складання конспекту;
- Виконання вправ теоретичного і практичного спрямування;
- Виконання практичних робіт;
- Виконання тестових завдань з автоматичною перевіркою відповідей, що пропонуються на сайті informatik.pp.ua та interactive.ranok.com.ua