

# ПРОГРАМА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

## ІНФОРМАТИКА 10 КЛАС

Рівень стандарту

### Підручники:

1. «Інформатика (рівень стандарту)» підручник для 10 (11) класу Ривкінд, Й., Лисенко, Т., Чернікова, Л., Шакотько В.  
<https://shkola.in.ua/1741-informatyka-10-11-klas-ryvkind-2018.html>
- 2.«Інформатика (рівень стандарту)» підручник для 10 (11) класу закладів загальної середньої освіти Руденко, В. Д.; Речич, Н. В.; Потієнко, В. О.  
<https://shkola.in.ua/1742-informatyka-10-11-klas-rudenko-2018-stand.html>
- 3.«Інформатика (рівень стандарту)» підручник для 10 (11) класу закладів загальної середньої освіти Бондаренко, О. Ластовецький, В. Пилипчук, О. П.; Шестопапов,Є.  
[https://teach-inf.com.ua/load/10\\_11\\_klas/10\\_klas\\_bondarenko\\_2018/113](https://teach-inf.com.ua/load/10_11_klas/10_klas_bondarenko_2018/113)
- 4.«Інформатика (рівень стандарту)» підручник для 10 (11) класу Морзе, вембер, Кузьмінська  
<https://pidruchnyk.com.ua/436-informatika-morze-vember-kuzmnska-10-klas.html>

### Річна контрольна робота

№	Розділ/тема	Зміст навчального матеріалу	Джерела інформації
1	<b>Інформаційні технології у суспільстві</b>		
	Основні складові та ознаки сучасного суспільства	Інформаційні процеси, інформаційні системи як важливі складники й ознаки сучасного суспільства <i>Основні поняття і терміни:</i> Інформація, повідомлення, дані, інформаційні процеси, інформаційна система	<a href="https://naurok.com.ua/prezentaciya-na-temu-informaciya-povidomlennya-dani-informacijni-procesi-ta-sistemi-yak-vazhlivi-skladniki-y-oznaki-suchasnogo-suspilstva-209863.html">https://naurok.com.ua/prezentaciya-na-temu-informaciya-povidomlennya-dani-informacijni-procesi-ta-sistemi-yak-vazhlivi-skladniki-y-oznaki-suchasnogo-suspilstva-209863.html</a>
1.1	Сучасні інформаційні технології. Людина в інформаційному суспільстві	Інформаційні системи у сучасному суспільстві їх значення, поняття ключових компетентностей людини у XXI столітті	<a href="https://vseosvita.ua/library/prezentaciya-sucasni-informacijni-tehnologii-ta-sistemi-ludina-v-informacijnomu-suspilstvi-10-klas-400373.html">https://vseosvita.ua/library/prezentaciya-sucasni-informacijni-tehnologii-ta-sistemi-ludina-v-informacijnomu-suspilstvi-10-klas-400373.html</a>

		<i>Основні поняття і терміни:</i> Інформаційна технологія, інформаційне суспільство	
1.2	Проблеми інформаційної безпеки. Загрози при роботі в Інтернеті і їх уникнення	Загрози користувача інтернету, захист інформаційних даних <i>Основні поняття і терміни:</i> Інформаційна безпека, спам, фішінг, SSL.	<a href="https://naurok.com.ua/prezentaciya-na-temu-problemi-informaciyno-bezpeki-zagrozi-pri-roboti-v-interneti-199007.html">https://naurok.com.ua/prezentaciya-na-temu-problemi-informaciyno-bezpeki-zagrozi-pri-roboti-v-interneti-199007.html</a>
1.3	Навчання в Інтернеті. Професії майбутнього – аналіз тенденцій на ринку праці. Роль інформаційних технологій в роботі сучасного працівника	Як використовувати інтернет для навчання. Як розвиток технологій впливає на ринок праці. <i>Основні поняття і терміни:</i> Відкриті курси, віртуальний цифровий помічник	<a href="https://vseosvita.ua/library/profesii-majbutnogo-analiz-tendencij-na-rinku-praci-rol-informacijnih-tehnologij-v-roboti-sucasnogo-pracivnika-405714.html">https://vseosvita.ua/library/profesii-majbutnogo-analiz-tendencij-na-rinku-praci-rol-informacijnih-tehnologij-v-roboti-sucasnogo-pracivnika-405714.html</a>
1.4	Комп'ютерно-орієнтовані засоби планування, виконання і прогнозування результатів навчальної, дослідницької і практичної діяльності	Як використовувати цифрові технології для планування діяльності. Технології які допомагають виконувати навчальні дослідження <i>Основні поняття і терміни:</i> Органайзер, тайм-трекінг, планувальник завдань	<a href="https://vseosvita.ua/library/komputerno-orientovani-zasobi-planuvanna-vikonanna-i-prognozuvanna-rezultativ-navcalnoi-doslidnickoi-i-practicnoi-dialnosti-495121.html">https://vseosvita.ua/library/komputerno-orientovani-zasobi-planuvanna-vikonanna-i-prognozuvanna-rezultativ-navcalnoi-doslidnickoi-i-practicnoi-dialnosti-495121.html</a>
1.5	Інтернет-маркетинг та інтернет-банкінг. Системи електронного урядування. Цифрове громадянство	Інструменти та засоби інтернет-маркетингу, інтернет-банкінг. Е-урядування, електронна взаємодія. <i>Основні поняття і терміни:</i> Інтернет-маркетинг, інтернет-банкінг, електронне урядування, електронний цифровий підпис.	<a href="https://naurok.com.ua/prezentaciya-na-temu-internet-marketing-ta-internet-banking-sistemi-elektronnogo-uryaduvannya-209865.html">https://naurok.com.ua/prezentaciya-na-temu-internet-marketing-ta-internet-banking-sistemi-elektronnogo-uryaduvannya-209865.html</a>
1.6	Поняття про штучний інтелект, інтернет речей, Smart-технології та технології	Як колективний інтелект пов'язаний зі штучним інтелектом. Інтернет речей, Smart-технології. <i>Основні поняття і терміни:</i> Штучний інтелект, Інтернет речей, Smart-технології, Smart-	<a href="https://naurok.com.ua/urok-na-temu-ponyattya-pro-shtuchnij-intelekt-internet-rechey-smart-tehnologi-ta-tehnologi-kolektivnogo-intelektu-68038.html">https://naurok.com.ua/urok-na-temu-ponyattya-pro-shtuchnij-intelekt-internet-rechey-smart-tehnologi-ta-tehnologi-kolektivnogo-intelektu-68038.html</a>

	колективного інтелекту	економіка	
2	<b>Моделі і моделювання. Аналіз та візуалізація даних</b>		
	Комп'ютерне моделювання об'єктів і процесів. Комп'ютерний експеримент.	Модель, які бувають моделі, комп'ютерне моделювання. Особливості комп'ютерного експерименту. <i>Основні поняття і терміни:</i> класифікація моделей, комп'ютерний експеримент, вибіркова сукупність	<a href="https://naurok.com.ua/prezentaciya-komp-yuterne-modelyuvannya-ob-ektiv-i-procesiv-komp-yuterniy-eksperiment-253518.html">https://naurok.com.ua/prezentaciya-komp-yuterne-modelyuvannya-ob-ektiv-i-procesiv-komp-yuterniy-eksperiment-253518.html</a>
2.1	Основи статистичного аналізу даних. Пошук та збір наборів даних. Соціальні аспекти масштабного аналізу даних	<i>Основні поняття і терміни:</i> Математична статистика, характеристики вибірки	<a href="https://www.slideshare.net/VsimPPT/10-10-113356112">https://www.slideshare.net/VsimPPT/10-10-113356112</a>
2.2	Розв'язування систем рівнянь, оптимізаційних задач.	Алгоритми розв'язку системи рівнянь з використанням пошуку рішення <i>Основні поняття і терміни:</i> оптимізаційна задача	<a href="https://urokinformatiki.in.ua/rozvyazuvannya-rivnyan-sistem-rivnyan-optimizacijnix-zadach-urok-13-10-klas/">https://urokinformatiki.in.ua/rozvyazuvannya-rivnyan-sistem-rivnyan-optimizacijnix-zadach-urok-13-10-klas/</a>
2.3	Програмні засоби для складних обчислень, аналізу даних та фінансових розрахунків.	Приклади програм для складних обчислень, аналізу даних та фінансових розрахунків. Умовні позначення арифметичних операцій. Програмні засоби для фінансових обчислень. <i>Основні поняття і терміни:</i> GRAN, підпрограма «Калькулятор», BMDP, EViews, GenStat...	<a href="https://www.schoollife.org.ua/94-2019/">https://www.schoollife.org.ua/94-2019/</a>
2.4	Візуалізація рядів і трендів даних. Інфографіка.	Візуалізація рядів і трендів даних. <i>Основні поняття і терміни:</i> Інфографіка	<a href="https://naurok.com.ua/prezentaciya-vizualizaciya-ryadiv-danih-trendi-216298.html">https://naurok.com.ua/prezentaciya-vizualizaciya-ryadiv-danih-trendi-216298.html</a>
3	<b>Системи керування базами даних</b>		
3.1	Поняття бази даних і систем	Поняття, призначення й основні функції систем	<a href="https://naurok.com.ua/prezentaciya-na-temu-ponyattya-bazi-danih-i-sistem-upravlinnya-bazami-danih-261965.html">https://naurok.com.ua/prezentaciya-na-temu-ponyattya-bazi-danih-i-sistem-upravlinnya-bazami-danih-261965.html</a>

	керування базами даних, їх призначення	управління базами даних. Поняття моделі даних, основні моделі даних. <i>Основні поняття і терміни:</i> БД, предметна область (ПО), об'єкт предметної області, СКБД, модель даних	
3.2	Модель «сутність-зв'язок» предметної області.	Поняття сутності, атрибута, ключа, зв'язку. Правила побудови моделі даних предметної області. Класифікація зв'язків за множинністю. <i>Основні поняття і терміни:</i> Сутність, різновиди зв'язків, ключові атрибути.	<a href="http://tovstolyginf.blogspot.com/2019/11/10_10.html">http://tovstolyginf.blogspot.com/2019/11/10_10.html</a>
3.3	Реляційні бази даних, їхні об'єкти. Ключі й зовнішні ключі. Зв'язки між записами і таблицями. Визначення типу зв'язку.	Реляційні бази даних. Поняття ключа. Види ключів. Відношення. Головна та підлегла таблиці <i>Основні поняття і терміни:</i> первинний ключ; зовнішній ключ; відношення, типи відношень; головна (master) та підлегла (detail) таблиці.	<a href="https://armonline.pp.ua/uroky/10-klas-informatyka/reliatsiyini-bazy-danykh/">https://armonline.pp.ua/uroky/10-klas-informatyka/reliatsiyini-bazy-danykh/</a>
3.4	Створення таблиць. Введення і редагування даних різних типів.	Проектування БД. Створення структури БД. Введення та редагування даних. Робота з таблицями.	<a href="https://naurok.com.ua/prezentaciya-stvorenniya-tablic-u-bazi-danih-access-284068.html">https://naurok.com.ua/prezentaciya-stvorenniya-tablic-u-bazi-danih-access-284068.html</a>
3.5	Впорядкування, пошук і фільтрування даних. Робота з запитом на вибірку.	Пошук, упорядкування та фільтрування даних. Використання запитів. Форми. Звіти. <i>Основні поняття і терміни:</i> Запит, SQL, фільтрування.	<a href="https://naurok.com.ua/prezentaciya-bd-sortuvannya-filtraciya-formi-122491.html">https://naurok.com.ua/prezentaciya-bd-sortuvannya-filtraciya-formi-122491.html</a>
4	<b>Мультимедійні та гіпертекстові документи</b>		
4.1	Технології опрацювання мультимедійних даних.	Поняття про мультимедійні дані, Програмне забезпечення для опрацювання мультимедійних даних <i>Основні поняття і терміни:</i> Типи (формати) мультимедійних файлів та	<a href="https://urok.osvita.ua/materials/informat/prezentacia-z-temi-tehnologii-opracuvanna-multimedijnih-danih/">https://urok.osvita.ua/materials/informat/prezentacia-z-temi-tehnologii-opracuvanna-multimedijnih-danih/</a>

		відповідні програми, кодек, медіаплеєр.	
4.2	Проектування та створення об'єктів мультимедіа	Структура веб-сайту. Етапи створення веб-сайтів. Засоби розробки веб-сайтів. Автоматизоване створення веб-сайта. <i>Основні поняття і терміни:</i> веб-сторінка, веб-сайт, хостінг.	<a href="https://urok.osvita.ua/materials/informat/pr ezentacia-na-temu-proektuvanna-ta-stvorennia-obektiv-multimedia/">https://urok.osvita.ua/materials/informat/pr ezentacia-na-temu-proektuvanna-ta-stvorennia-obektiv-multimedia/</a>
4.3	Системи керування вмістом для веб-ресурсів.	Популярні системи управління сайтами. Основні поняття і терміни: CMS, хостінг	<a href="https://armonline.pp.ua/uroky/10-klas-informatyka/systemy-keruvannia-vmistom/">https://armonline.pp.ua/uroky/10-klas-informatyka/systemy-keruvannia-vmistom/</a>
4.4	Поняття про мову розмітки гіпертекстового документа.	Мова розмітки гіпертексту. Базові конструкції мови HTML. <i>Основні поняття і терміни:</i> мова HTML, Коди (теги) мови HTML, структура HTML-документа	<a href="https://naurok.com.ua/prezentaciya-do-uroku-ponyattya-pro-movu-rozmichannya-gipertekstovogo-dokumenta-168725.html">https://naurok.com.ua/prezentaciya-do-uroku-ponyattya-pro-movu-rozmichannya-gipertekstovogo-dokumenta-168725.html</a>
4.5	Гіпертекстові, графічні, анімаційні та мультимедійні елементи на веб-сторінках.	Формати зображень, розміщення й вирівнювання зображень на веб-сторінках. Створення й розміщення на сайтах gif-анімації. Розміщення на веб-сторінках аудіо файлів. Вставлення відеофайлів і настроювання параметрів їхнього відтворення. Відтворення онлайн-овому режимі. <i>Основні поняття і терміни:</i> Формати GIF (.gif), PNG (.png), JPEG (.jpg), формати відеофайлів, формати аудіофайлів	<a href="https://naurok.com.ua/prezentaciya-na-temu-grafichni-gipertekstovi-ta-inshi-elementi-na-veb---storinkah-82353.html">https://naurok.com.ua/prezentaciya-na-temu-grafichni-gipertekstovi-ta-inshi-elementi-na-veb---storinkah-82353.html</a>
4.6	Ергономіка розміщення	Базові елементи веб-дизайну, правила	<a href="https://armonline.pp.ua/uroky/10-klas-informatyka/erhonomika-rozmishchennia-vidomostey-na-veb-storintsi/">https://armonline.pp.ua/uroky/10-klas-informatyka/erhonomika-rozmishchennia-vidomostey-na-veb-storintsi/</a>

	відомостей на веб-сторінці	зручного розміщення відомостей на веб-сайті <i>Основні поняття і терміни:</i> контент, хостінг.	
4.7	Поняття пошукової оптимізації та просування веб-сайтів	Оптимізація сайту, внутрішня та зовнішня оптимізація сайту, просування сайтів в пошукових системах <i>Основні поняття і терміни:</i> SEO, семантичне ядро	<a href="https://naurok.com.ua/urok-poshukova-optimizaciya-ta-prosuvannya-vebsaytiv-178355.html">https://naurok.com.ua/urok-poshukova-optimizaciya-ta-prosuvannya-vebsaytiv-178355.html</a>  <a href="https://naurok.com.ua/prezentaciya-optimizaciya-ta-prosuvannya-saytu-294463.html">https://naurok.com.ua/prezentaciya-optimizaciya-ta-prosuvannya-saytu-294463.html</a>

РЕКОМЕНДОВАНІ ВИДИ РОБОТИ:

- написання конспекту;
- виконання комп'ютерних презентацій,
- виконання навчальних проєктів,
- виконання практичних робіт