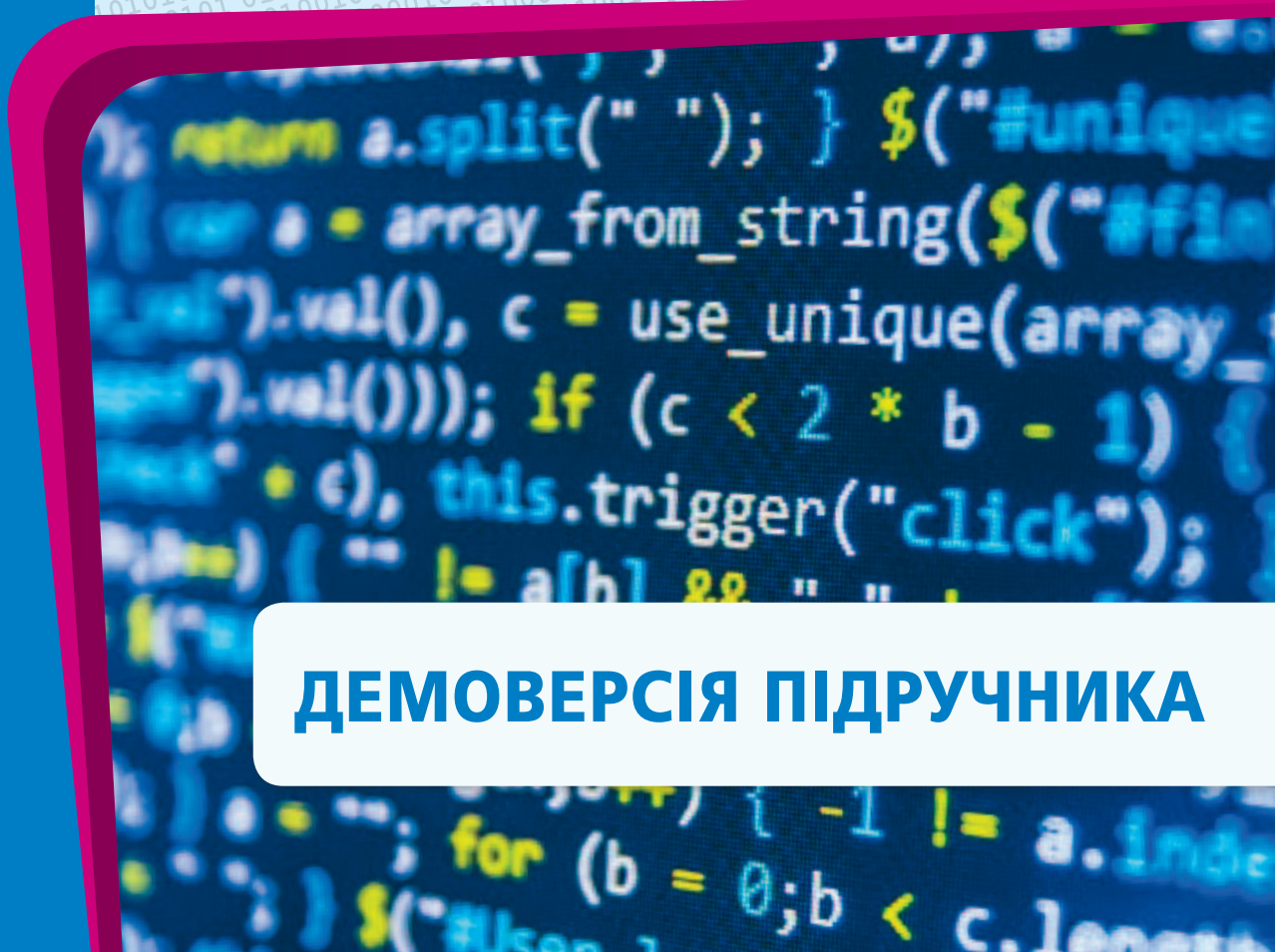
ВИДАВНИЦТВО
РАНОК

Інтернет-
підтримка

9

О. О. Бондаренко, В. В. Ластовецький,
О. П. Пилипчук, Є. А. Шестопалов

ІНФОРМАТИКА



ДЕМОВЕРСІЯ ПІДРУЧНИКА

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАКАЗ

«19» 12 2016 р. м. Київ № 1564

Про проведення конкурсного відбору
проектів підручників для 9 класу
загальноосвітніх навчальних закладів

На конкурсний відбір проектів підручників для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів подано проект підручника **«Інформатика» підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів** (автори О. О. Бондаренко, В. В. Ластовецький, О. П. Пилипчук, Є. А. Шестопалов)

Шановні вчителі!

Пропонований підручник успадкував від чинного підручника для 8 класу систему організації навчального матеріалу, основні й допоміжні змістові лінії, апарат орієнтування. Разом із тим з'явилися нові дидактичні акценти, відповідно до вікових особливостей учнів підвищилася складність подання матеріалу, розширився обсяг інформації.

Автори дібрали оптимальний порядок вивчення тем: у I семестрі зосереджено теми інформаційно-технологічної складової курсу. У II семестрі вивчаються теми, пов'язані з обслуговуванням інформаційних систем, основами алгоритмізації та програмування й активним використанням декількох вивчених технологій під час розв'язування компетентнісних задач та роботи над проектами.

Вивчення тем «Комп'ютерна графіка. Векторний графічний редактор», «Комп'ютерні презентації», «Комп'ютерні публікації» узгоджено відповідно до наявних між ними логічних зв'язків. Крім того, зважаючи на високу інформаційну насиченість матеріалу, на вивчення теми «Інформаційні технології у суспільстві» додатково виділено одну годину з передбаченого програмою резерву часу.

Теми «Розв'язування компетентнісних задач» і «Виконання колективного навчального проекту» згруповано в один розділ. Крім того, компетентнісні задачі вміщено у всіх розділах підручника.

Пропонована вашій увазі демоверсія підручника допоможе ознайомитися з його концепцією та структурою, особливостями подання навчального матеріалу, а також орієнтовним календарно-тематичним планом курсу інформатики 9 класу.

Бажаємо натхнення та успіхів!

Демоверсія підручника «Інформатика»
для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів
авторів О. О. Бондаренко, В. В. Ластовецького, О. П. Пилипчука, Є. А. Шестопалова

Формат 84×108/16. Папір офсетний. Друк офсетний. Ум. друк. арк. 0,84.

ТОВ Видавництво «Ранок».
Свідоцтво ДК № 5215 від 22.09.2016. 61071 Харків, вул. Кібальчича, 27, к. 135.
Для листів: 61145 Харків, вул. Космічна, 21а

www.ranok.com.ua

© ТОВ Видавництво «Ранок», 2017

Знайомство з підручником

Про авторів

О. О. Бондаренко

О. О. Бондаренко — учитель інформатики КЗ «Навчально-виховне об'єднання «Дошкільний навчальний заклад — загальноосвітній навчальний заклад I–II ступенів — ліцей нових інформаційних технологій м. Кам'янське» Кам'янської міської ради, заступник директора з науково-методичної роботи

В. В. Ластовецький — учитель інформатики вищої кваліфікаційної категорії Олешківської спеціалізованої школи I–III ступенів навчання № 4 з поглибленим вивченням предметів природничо-математичного циклу, вчитель-методист

В. В. Ластовецький

О. П. Пилипчук

О. П. Пилипчук — учитель інформатики та фізики вищої кваліфікаційної категорії Гаврилівської загальноосвітньої школи I–III ступенів Теофіпольської райради Хмельницької області, вчитель-методист

Є. А. Шестопалов — учитель інформатики Шепетівської школи м. Шепетівка Хмельницької області з багаторічним педагогічним стажем роботи, пенсіонер за вислугою років

Є. А. Шестопалов

Автори підручника мають багаторічний досвід викладацької діяльності, обізнані з новітніми педагогічними теоріями та провідними методологічними підходами. Були делегатами Першого Всеукраїнського з'їзду вчителів інформатики (Київ, 2012), брали участь у круглому столі з обговорення проекту програми курсу з інформатики для 5–9 класів, організованого Асоціацією «Інформаційні технології України» (Київ, 2015), у третій і четвертій міжнародних конференціях «Синергія: IT-освіта та IT-бізнес», які відбулися за підтримки МОН України та провідних IT-компаній України (Київ, 2015, 2016).

Загальні відомості

- Підручник для 9 класу є логічним продовженням підручника для 8 класу загальноосвітніх навчальних закладів.
- Глибина розкриття тем відповідає новій навчальній програмі з інформатики для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів.
- У підручнику гармонійно поєднано теоретичне викладання матеріалу з практичним його закріпленням.
- Практичні роботи орієнтовані на використання багатоплатформного вільного програмного забезпечення, що дозволяє працювати за комп'ютерами з різними операційними системами.
- На базі підручника створюється навчально-методичний комплект «Інформатика-9».
- Видається українською та російською мовами.

Знайомство з підручником

Розподіл навчального матеріалу за темами та програмні засоби

I семестр

1. Інформаційні технології у суспільстві
2. Мережеві технології
3. Комп'ютерна графіка. Векторний графічний редактор
4. Комп'ютерні презентації
5. Комп'ютерні публікації
6. Створення персонального навчального середовища

II семестр

7. Основи інформаційної безпеки
8. Комп'ютерне моделювання
9. Табличні величини та алгоритми їх опрацювання
10. Розв'язування компетентнісних задач. Виконання колективного навчального проекту

- Графічний редактор Inkscape версій 0.9.x
- Видавнича система Scribus версій 1.4.x
- Програма для моделювання інтер'єрів Sweet Home 3D версії 4.6 або вищої
- Редактор карт знань Free Plane версії 1.5.x або вищої
- Середовище програмування Lazarus версії 1.6

Переваги підручника

- Актуалізація знань на початку кожного розділу
- Приклади практичного застосування отриманих знань
- Вправи для закріплення навичок роботи за комп'ютером
- Питання для самоперевірки за кожною темою
- Покроковий опис практичних робіт
- Інтернет-підтримка, що дозволяє пройти онлайн-тестування за кожною темою
- Наявність навчально-методичного комплекту «Інформатика-9»

Інтернет-підтримка

- Електронна версія підручника для безкоштовного завантаження
- Онлайн-тестування для самоконтролю знань учнів
- Додатковий матеріал на підтримку практичних робіт

Про підручник у цифрах

21,5 х 16,5 см	256 с.	41 параграф 10 розділів	Понад 500 ілюстрацій	Понад 600 завдань і запитань

Структура підручника

Розділи підручника

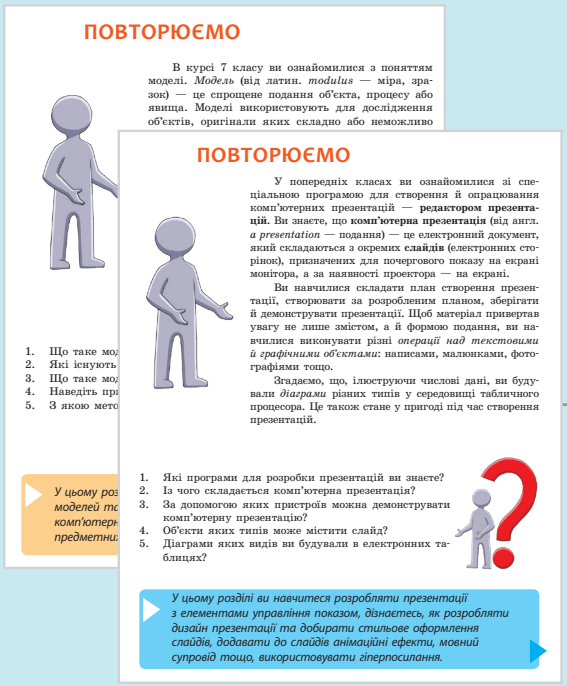
Підручник складається з 10 розділів. Кожний розділ починається ілюстрацією, що розкриває його змістове наповнення, переліком параграфів і практичних робіт.

РОЗДІЛ 4
КОМП'ЮТЕРНІ ПРЕ

§ 11. Проектування та розробка презентац
§ 12. Макети слайдів. Діаграми
§ 13. Анімаційні ефекти у презентаціях
§ 14. Управління показом презентації
Практична робота 4. Проектування та розр за визначеними критеріями. Елемент презентаціями
Практична робота 5. Розробка презентації анімації, відеокліпами, звуковими ефектами та мовним супроводом

РОЗДІЛ 8
КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ

§ 27. Комп'ютерне моделювання об'єктів і процесів
§ 28. Етапи комп'ютерного моделювання
§ 29. Створення й опрацювання моделей на прикладах задач із різних предметних галузей
§ 30. Моделювання інтер'єру
§ 31. Карти знань
Практична робота 11. Створення, опрацювання і дослідження інформаційних моделей на прикладах задач з різних предметних галузей в табличному процесорі Excel



ПОВТОРЮЄМО

В курсі 7 класу ви ознайомилися з поняттям моделі. *Модель* (від латин. *modulus* — міра, зразок) — це спрощене подання об'єкта, процесу або явища. Моделі використовують для дослідження об'єктів, оригінали яких складно або неможливо

1. Що таке мод
2. Які існують
3. Що таке мод
4. Наведіть пр
5. З якою мето

У цьому роз моделей т комп'ютерн предметни

ПОВТОРЮЄМО

У попередніх класах ви ознайомилися зі спеціальною програмою для створення й опрацювання комп'ютерних презентацій — **редактором презентацій**. Ви знаєте, що **комп'ютерна презентація** (від англ. *a presentation* — подання) — це електронний документ, який складаються з окремих **слайдів** (електронних сторінок), призначених для почергового показу на екрані монітора, а за наявності проектора — на екрані.

Ви навчилися складати план створення презентації, створювати за розробленим планом, зберігати й демонструвати презентації. Щоб матеріал привертав увагу не лише змістом, а й формою подання, ви навчилися виконувати різні *операції над текстовими й графічними об'єктами*: написами, малюнками, фотографіями тощо.

Згадаємо, що, ілюструючи числові дані, ви будували *діаграми* різних типів у середовищі табличного процесора. Це також стане у пригоді під час створення презентацій.

1. Які програми для розробки презентацій ви знаєте?
2. Із чого складається комп'ютерна презентація?
3. За допомогою яких пристроїв можна демонструвати комп'ютерну презентацію?
4. Об'єкти яких типів може містити слайд?
5. Діаграми яких видів ви будували в електронних таблицях?

У цьому розділі ви навчитеся розробляти презентації з елементами управління показом, дізнаєтесь, як розробляти дизайн презентації та добирати стильове оформлення слайдів, додавати до слайдів анімаційні ефекти, мовний супровід тощо, використовувати гіперпосилання.

Рубрика «Повторюємо»

Під цією рубрикою вміщено матеріали, що допоможуть учням пригадати вивчене раніше, наведено запитання на актуалізацію знань та мотивацію для вивчення матеріалу розділу.

Етапи становлення інформаційних технологій

Умовна назва й період становлення етапу	Що дало поштовх	Передові засоби	Мета технології	Основні засоби комунікації
Мережевий З початку XXI ст.	Розповсюдження мережі Інтернет	Персональні комп'ютери, мобільні засоби зв'язку	Підвищення ефективності всіх інформаційних процесів; розповсюдження інформації	Мережа Інтернет, мобільні засоби зв'язку
Комп'ютерний З кінця XX ст.	Поява персональних комп'ютерів	Персональні комп'ютери, калькулятори	Подання й ефективне опрацювання інформації широким колом споживачів	Цифрові радіо та телебачення, телефонія тощо
Електронний З 40–60 рр. XX ст.	Винайдення ЕОМ	Лампові й транзисторні ЕОМ, електричні друкарські машинки, ксерокси, магнітофони, телевізори, портативні диктофони тощо	Пришвидшене й автоматизоване опрацювання інформації	Аналогові радіо та телебачення, телефон, телеграф, пошта
Радіохвильовий Кінець XIX ст.	Винайдення радіо	Радіопередавач, радіоприймач	Безпровідне передавання інформації на великі відстані	Телефон, телеграф, пошта, радіо
Електричний Друга половина XIX ст.	Винайдення електричного телефону, телеграфу, друкарської машинки	Друкарська машинка, телефон, електричний телеграф, механічний диктограф	Подання інформації в потрібній формі більш зручними засобами	Телефон, телеграф, пошта, оснащена механічним транспортом
Механічний Починаючи з X–XV ст.	Винайдення шрифтованого книгодрукування	Друкарський станок, книга, механічний арифмометр	Поширення інформації в зручній формі	Пошта
Ручний З II по XV ст.	Винайдення паперу	Перо, чорнильниця, звиток, книга тощо	Подання інформації в зручній формі	Гінці та посильні
Писемний Починаючи з 9000–7000 рр. до н. е.	Поява писемності	Глиняні таблички, папірус тощо	Зберігання й передавання інформації	Гінці та посильні
Мовний До 9000–7000 рр. до н. е.	Поява членороздільної мови	Голосовий апарат людини, підручні засоби	Спілкування	Гінці та посильні

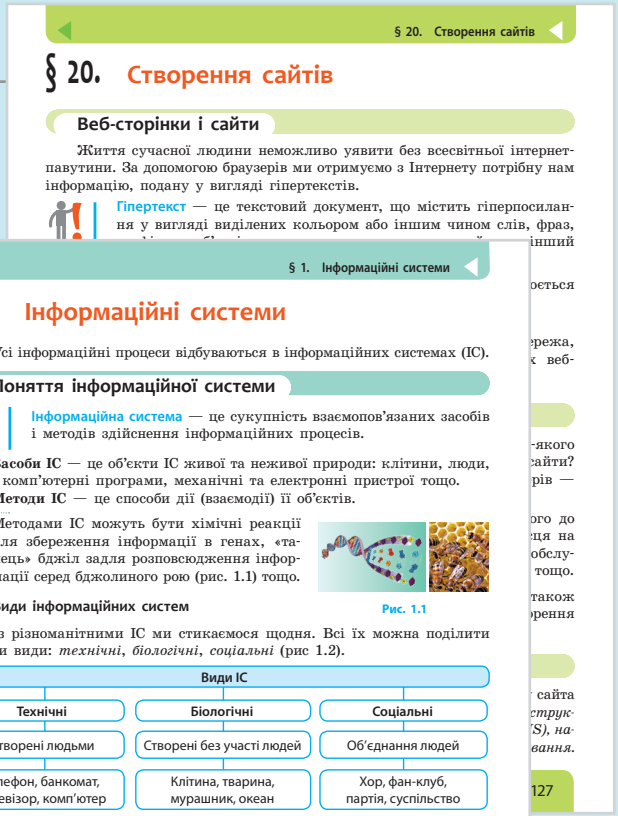
Форзаци

Підручник має два форзаци, на першому з максимально можливою деталізацією розглянуто етапи становлення інформаційних технологій, другий присвячений класичним алгоритмам опрацювання елементів масиву.

Структура підручника

Параграфи підручника

Кожний розділ складається з параграфів і практичних робіт. Кількість параграфів у кожному розділі відповідає кількості годин, закладених у програмі на вивчення цього матеріалу.



§ 20. Створення сайтів

§ 20. Створення сайтів

Веб-сторінки і сайти

Життя сучасної людини неможливо уявити без всесвітньої інтернет-павутини. За допомогою браузерів ми отримуємо з Інтернету потрібну нам інформацію, подану у вигляді гіпертекстів.

Гіпертекст — це текстовий документ, що містить гіперпосилання у вигляді виділених кольором або іншим чином слів, фраз,

§ 1. Інформаційні системи

§ 1. Інформаційні системи

Усі інформаційні процеси відбуваються в інформаційних системах (ІС).

Поняття інформаційної системи

Інформаційна система — це сукупність взаємопов'язаних засобів і методів здійснення інформаційних процесів.

Засоби ІС — це об'єкти ІС живої та неживої природи: клітини, люди, вода, комп'ютерні програми, механічні та електронні пристрої тощо.

Методи ІС — це способи дії (взаємодії) її об'єктів.

Методами ІС можуть бути хімічні реакції для збереження інформації в генах, «танець» бджіл задля розповсюдження інформації серед бджолиного рою (рис. 1.1) тощо.

Рис. 1.1

Види інформаційних систем

Із різноманітними ІС ми стикаємося щодня. Всі їх можна поділити на три види: *технічні*, *біологічні*, *соціальні* (рис 1.2).

Рис. 1.2

Складові технічних інформаційних систем

Технічна ІС складається з апаратного й програмного забезпечення.

Апаратне забезпечення — це комплекс технічних засобів, необхідних для функціонування ІС.

Програмне забезпечення — це опис упорядкованих методів ІС, який визначає її поведінку.

Комп'ютерні програми визначають «поведінку» сучасних технічних ІС (наприклад, комп'ютера, літака, пральної машини тощо).

7

Змістові блоки

Підручник налічує 41 параграф. Кожний параграф складається з декількох змістових блоків, що надає учню можливість засвоювати певний обсяг систематизованих знань поступово. Назви блоків чітко показують учню, на що саме слід звернути увагу під час опанування навчального матеріалу.

Виділення основного в тексті

У тексті виділено означення, основні поняття та твердження, які потрібно запам'ятати,

важливі відомості, на які слід звернути увагу,

а також приклади, що унаочнюють теоретичний матеріал.

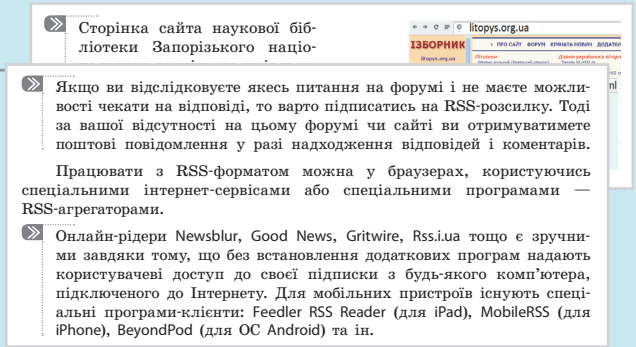
Алгоритм побудови графіка змін табличної величини:
1) побудувати координатні осі;
2) вивести імена категорій;
3) побудувати відрізки від точки (i–1, $f(i$–1)) до точки (i, $f(i)$), де i — номер, $f(i)$ — значення i-го елемента в масиві даних.

Алгоритми виконання

Наявність алгоритмів із покроковим описом дозволяє учням самостійно виконувати аналогічні завдання.

Приклади на підтримку теорії

Навчальний матеріал супроводжується численними прикладами на підтримку теорії або має практичне спрямування, що допоможе учням орієнтуватися в сучасних комп'ютерних технологіях, розмаїтті сучасних інтернет-сервісів, можливостях розширеного пошуку інформації тощо.



Сторінка сайта наукової бібліотеки Запорізького націо-

litopys.org.ua

ЗБОРНИК

Якщо ви відслідковуєте якесь питання на форумі і не маєте можливості чекати на відповіді, то варто підписатись на RSS-розсилку. Тоді за вашої відсутності на цьому форумі чи сайті ви отримуватимете поштові повідомлення у разі надходження відповідей і коментарів.

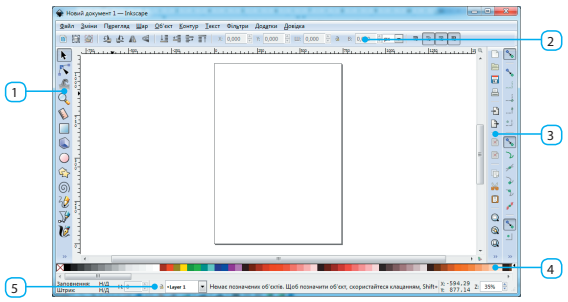
Працювати з RSS-форматом можна у браузерах, користуючись спеціальними інтернет-сервісами або спеціальними програмами — RSS-агрегаторами.

Онлайн-рідери Newsblur, Good News, Gritwire, Rss.i.ua тощо є зручними завдяки тому, що без встановлення додаткових програм надають користувачеві доступ до своєї підписки з будь-якого комп'ютера, підключеного до Інтернету. Для мобільних пристроїв існують спеціальні програми-клієнти: Feedler RSS Reader (для iPad), MobileRSS (для iPhone), BeyondPod (для ОС Android) та ін.

Ілюстративний матеріал підручника

Ілюстрації — самостійне джерело інформації

Рисунки демонструють елементи інтерфейсу програм, які вивчаються, що зменшує час непродуктивного пошуку цих елементів на екрані монітора.



1 — панель інструментів
2 — панель параметрів інструментів
3 — панель команд
4 — палітра
5 — рядок стану

Рис. 8.1

Вправа 16

Доповнити публікацію-бюлетень «Розклад уроків» (див. вправу 15) графічним зображенням.

1. Завантажте Scribus. Відкрийте файл Розклад.sla.
2. Додайте до публікації тло. Для цього:
   - додайте на сторінку рамку для зображення;
   - вставте в неї зображення, запропоноване вчителем або підготовлене власноруч;
   - розміри рамки для зображення встановіть відповідно до набірного поля;
   - перемістіть тло на задній план (рис. 16.6).
3. Для оформлення заголовка та назв днів тижня додайте об'єкти з групи Форми (рис. 16.7).

Примітка. Щоб літери краще вирізнялись на тлі, їх можна обвести тонкою лінією. Для цього виділіть фрагмент тексту, у вікні Властивості в розділі Текст в групі Колір і ефекти

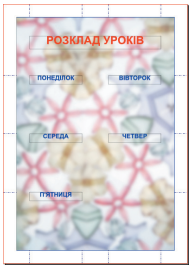


Рис. 16.6

Рис. 16.7

Рисунки на підтримку практики

Рисунки ілюструють орієнтовний результат роботи, допомагають учням швидше зрозуміти завдання, завдяки чому залишається більше часу на формування практичних навичок.

Інформація для допитливих

Рисунки стимулюють інтерес учнів до навчання, полегшують моделювання проблемних ситуацій, зміцнюють міжпредметні зв'язки, закладають основи співпраці учителя й учня, сприяють вихованню національної свідомості.

Рис. 27.6
Авіаційний симулятор польоту

Рис. 27.7
Crafty Chess — програма для гри у шахи

Інструмент	Опис	Приклад
Прямокутник	Перетягуючи верхній правий маркер, отримаємо округлені кути. Два інші маркери — для зміни розмірів	
Еліпс	Перетягуючи круглий маркер так, щоб вказівник був за межами еліпса, «виріжемо» сектор, а в середині еліпса — «відріжемо» сегмент. Два інші маркери — для зміни розмірів	
Многокутник	Завдяки додатковим параметрам можна будувати многокутники: правильні й неправильні, опуклі й зірчасті тощо.	
Спіраль	Спіраль має на кінцях два маркери, обертаючи які за допомогою миші збільшують або зменшують її довжину	

Матеріал у вигляді схем і таблиць

Навчальний матеріал супроводжено схемами і таблицями, що дає змогу наочно ілюструвати його зміст. Матеріал, поданий таким чином, полегшує сприйняття нової інформації.

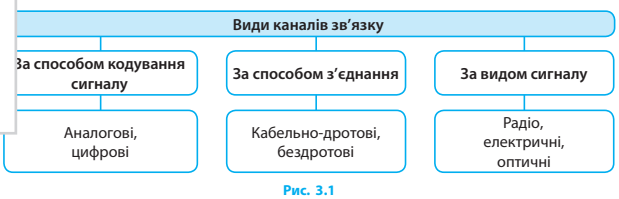


Рис. 3.1

Запитання і завдання

Питання для самоперевірки

1. В яких випадках налаштовують обтікання об'єкта текстом?
2. Які є способи обтікання об'єкта текстом?
3. Як виконати редагування контуру об'єкта?
4. Які види стилів підтримує Scribus?
5. Опишіть порядок створення стилю абзацу.
6. Що означає поняття «експортування файла»?
7. Як зберегти у файлі тільки текст?
8. Як отримати зображення сторінки у форматі JPG?
9. Як підготувати публікацію до друку?
10. Опишіть алгоритм створення публікації.

Питання для самоперевірки

У підручнику до кожного параграфа наведено велику кількість запитань для контролю знань. Шукаючи відповіді на них, учні зможуть закріпити вивчене, оцінити рівень своїх знань з певної теми.

Вправи для самостійного виконання

Вправи містять окремі завдання і завдання з покроковим описом виконання.

У підручнику використано також позначки:

— знайдіть відповідь у підручнику

— знайдіть відповідь в Інтернеті

— виконайте практичне завдання за комп'ютером

— виконайте завдання підвищеної складності

— виконайте завдання в парах

Вправа 12

1. Розробити макет і оформлення презентації struct.pptx (див. рис. 12.1).
   1) Доберіть для слайдів презентації макети з різною структурою.
   2) Застосуйте до презентації одну з тем оформлення.
   3) Змініть тему оформлення одного зі слайдів.
   4) Змініть тему оформлення всіх слайдів, поспостерігайте за слайдом, до якого застосовано особливу тему оформлення.
   5) Зробіть висновок, збережіть презентацію.
2. Відшукати в Інтернеті дані про середню місячну температуру протягом року у вашому населеному пункті. Підготувати презентацію klimat.pptx із діаграмою, яка ілюструє ці дані.
3. Створити презентацію з об'єктом SmartArt, на якому наведено поділ шкільних предметів на природничо-математичні та гуманітарні. Зберегти документ у файлі predmet.pptx.

Вправа 2

Створити презентацію на тему «Морально-етичні норми користувача Інтернету».

1. Запустіть редактор презентацій. Виберіть шаблон із готовою структурою.
2. На титульному *(першому)* й останньому *(четвертому)* слайдах помістіть відповідно інформацію про тему презентації, дані про автора презентації (прізвище, ім'я, клас).
3. На *другому* слайді запишіть кілька правил, яких, на вашу думку, слід дотримуватися під час спілкування в соціальних мережах і на форумах.

Вправа 5

Навчитися визначати тип наданої провайдером IP-адреси (статистична/динамічна) та складові URL-адрес.

1. Запустіть текстовий процесор Word і створіть новий документ.
2. Визначте IP-адресу вашого комп'ютера на спеціалізованому сайті (http://www.speedtest.net; http://2ip.ua тощо) та запишіть у документ.
3. Порівняйте щойно визначену IP-адресу з адресою, записаною у файлі Вправа 4, зробіть висновок щодо IP-адреси та запишіть у документ.

Вправа 4

Визначити параметри під'єднання до Інтернету.

1. Запустіть текстовий процесор Word і створіть новий документ.
2. Визначте вид під'єднання вашої локальної мережі до Інтернету та запишіть у документ.
3. Відкрийте один із сайтів визначення параметрів під'єднання до Інтернету (наприклад: http://www.speedtest.net; http://2ip.ua тощо). Визначте, хто є вашим провайдером, і запишіть його назву в документ.
4. Визначте IP-адресу вашого комп'ютера та запишіть у документ.
5. Визначте швидкість приймання та передавання даних в Інтернеті та запишіть у документ.
6. Збережіть файл документа з іменем Вправа 4. Завершіть роботу за комп'ютером.

Зв'язок теорії з практикою

- Частина завдань зорієнтована на матеріал, знайомий учням із попередніх класів або з інших предметів.
- Частина завдань наближена до реалій сучасного життя, що позитивно впливає на вдосконалення навичок користувача, необхідних в інформаційному суспільстві.
- Вправи спрямовані на вдосконалення навичок учнів в користуванні програмним забезпеченням та убезпеченні його від інтернет-загроз.

Комп'ютерне тестування

Учні можуть пройти онлайн-тестування на сайті «Інтерактивне навчання».

Комп'ютерне тестування

Виконайте тестове завдання 1 із автоматичною перевіркою на сайті interactive.ranok.com.ua.

Комп'ютерне тестування

Виконайте тестове завдання 8 із автоматичною перевіркою на сайті interactive.ranok.com.ua.

Практичні роботи

Навички роботи за комп'ютером

Практична робота формує навички роботи з програмним засобом, сприяє засвоєнню теоретичних знань шляхом їх застосування на практиці, стимулює учня до розвитку власних здібностей, розвиває здатність до самоорганізації.

Структура практичної роботи

Кожна практична робота має чітку структуру:

- номер і назва
- завдання
- перелік необхідного обладнання
- покроковий опис роботи
- висновок

Практична робота 1
Освітні інформаційні ресурси і системи

Завдання: навчитися користуватися сервісами освітніх інтернет-ресурсів (на прикладі сайта interactive.ranok.com.ua).
Обладнання: комп'ютер, з'єднаний із мережею Інтернет.

Хід роботи

Під час роботи з комп'ютером дотримуйтесь правил безпеки.

1. Запустіть браузер. Зайдіть на сайт interactive.ranok.com.ua
2. Зареєструйтесь на сайті та/або увійдіть під своїм логіном.
3. Перегляньте перший розділ електронного підручника з інформатики для 9 класу.
4. Виконайте (заново або повторно) Тест 1 (Курси — Інформатика — Тест 1).

Практична робота 9
Конструювання сайтів з використанням онлайн-систем

Завдання: навчитися створювати сайт із використанням однієї з онлайн-систем.
Обладнання: комп'ютер, з'єднаний із мережею Інтернет.

Хід роботи

Під час роботи з комп'ютером дотримуйтесь правил безпеки.

1. Відкрийте документ Вправа 20. Знайдіть в Інтернеті та збережіть на комп'ютері малюнки відповідно до ескізів сторінок майбутнього сайта.
2. Запустіть браузер та відкрийте веб-сторінку www.webkonstruktor.com.
3. Відкрийте на сайті сторінку безкоштовного створення сайта з використанням CMS Jimdo.
4. Користуючись вказівками, заповніть форму створення сайта. На вашу поштову скриньку буде надіслано листа.
5. Відкрийте свою поштову скриньку та за посиланням у листі пере- свій сайт.

а сторінці свого сайта виберіть команду Змінити, а потім, ши кнопку Меню у лівому верхньому куті, розгорніть лаштувань та виберіть команду Стиль → Шаблони.

ння в режим редагування сайта можна в адресному ряд- до адреси вашого сайта дописати «/login». Наприклад: .jimdo.com/login

ючись ескізом у документі Вправа 20, виберіть найбільш ний до ваших задумів шаблон сайта та збережіть зміни, ши кнопку Зберегти.

ідності змініть колірну схему і шрифти (меню Стиль) сто- йта.

ть фонові малюнки (меню Фон), збережені на комп'ютері но до спланованого у Вправа 20 ескізу. Закрийте стрічку

льному режимі конструктора змініть назву сайта, опис, уйте навігаційне меню та підменю відповідно до ескізу. ь одну з кнопок меню вашого сайта та створіть нову сто- аповнивши її текстами і малюнками відповідно до ескізу.

актеру) надає

.ranok.com.ua
іть роботу за

Практична робота 10
Налаштування параметрів безпеки в середовищі браузера

Завдання: навчитись налаштовувати параметри браузера та поштової скриньки для забезпечення безпеки листування.
Обладнання: комп'ютер, з'єднаний з мережею Інтернет, браузер Google Chrome.

Хід роботи

Під час роботи з комп'ютером дотримуйтесь правил безпеки.

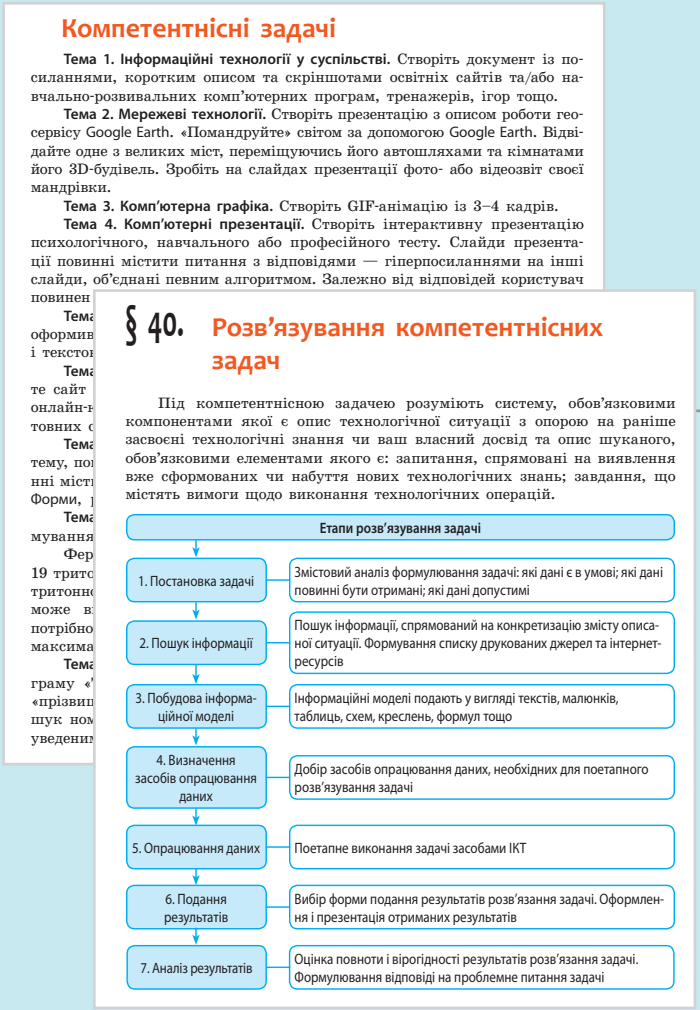
1. Запустіть браузер Google Chrome.
2. Налаштуйте конфіденційність користування браузером:
   - клацніть на значку ☰ у верхньому правому кутку браузера;
   - оберіть команду Налаштування;
   - внизу сторінки оберіть команду Показати розширені налаштування;
   - у розділі Конфіденційність зробіть потрібні налаштування, наприклад, Очистити дані веб-перегляду.
3. Перевірте налаштування заборони показу спливаючих вікон: Меню ☰ → Налаштування → Показати розширені налаштування → Конфіденційність → Налаштування вмісту → Спливаючі вікна (Заборонити).
4. Налаштуйте (якщо не налаштовано) активацію захисту від фішингу та шкідливих програм (див. алгоритм п. 2).
5. Налаштуйте (якщо це не так) браузер на українську мову інтерфейсу (див. попередні алгоритми налаштувань).
6. Самостійно дослідіть інші налаштування вмісту сторінки браузера.
7. Зайдіть на свою поштову скриньку.
8. Додайте нову папку Шкільне для зберігання листів шкільного призначення.
9. Налаштуйте автоматичний підпис ваших листів, наприклад: «З повагою, ПІБ».
10. Позначте листи, отримані з невідомих джерел, як спам.
11. З'ясуйте в Інтернеті, що таке файли cookies і навіщо їх видаляють. Створіть документ, уведіть відповідь і надішліть вчителеві.
12. Завершіть роботу за комп'ютером.

Зробіть висновок: які налаштування безпеки браузеру Google Chrome установлені за замовчуванням, а які потрібно налаштовувати додатково.

Аналіз отриманих результатів

У кінці кожної практичної роботи наведено запитання, які допомагають зробити висновок.

Узагальнення та систематизація



Компетентнісні задачі

Тема 1. Інформаційні технології у суспільстві. Створіть документ із посиланнями, коротким описом та скріншотами освітніх сайтів та/або навчально-розвивальних комп'ютерних програм, тренажерів, ігор тощо.

Тема 2. Мережеві технології. Створіть презентацію з описом роботи геосервісу Google Earth. «Помандруйте» світом за допомогою Google Earth. Відвідайте одне з великих міст, переміщуючись його автошляхами та кімнатами його 3D-будівель. Зробіть на слайдах презентації фото- або відеозвіт своєї мандрівки.

Тема 3. Комп'ютерна графіка. Створіть GIF-анімацію із 3–4 кадрів.

Тема 4. Комп'ютерні презентації. Створіть інтерактивну презентацію психологічного, навчального або професійного тесту. Слайди презентації повинні містити питання з відповідями — гіперпосиланнями на інші слайди, об'єднані певним алгоритмом. Залежно від відповідей користувач повинен

Тема
оформив
і текстов

Тема
те сайт
онлайн-н
товних с

Тема
тему, по
нні міст
Форми,

Тема
мування
Фер
19 тритс
тритонн
може в
потрібно
максима

Тема
граму «
«прізви
шук ном
уведени

§ 40. Розв'язування компетентнісних задач

Під компетентнісною задачею розуміють систему, обов'язковими компонентами якої є опис технологічної ситуації з опорою на раніше засвоєні технологічні знання чи ваш власний досвід та опис шуканого, обов'язковими елементами якого є: запитання, спрямовані на виявлення вже сформованих чи набуття нових технологічних знань; завдання, що містять вимоги щодо виконання технологічних операцій.

Етапи розв'язування задачі

1. Постановка задачі	Змістовий аналіз формулювання задачі: які дані є в умові; які дані повинні бути отримані; які дані допустимі
2. Пошук інформації	Пошук інформації, спрямований на конкретизацію змісту описаної ситуації. Формування списку друкованих джерел та інтернет-ресурсів
3. Побудова інформаційної моделі	Інформаційні моделі подають у вигляді текстів, малюнків, таблиць, схем, креслень, формул тощо
4. Визначення засобів опрацювання даних	Добір засобів опрацювання даних, необхідних для поетапного розв'язування задачі
5. Опрацювання даних	Поетапне виконання задачі засобами ІКТ
6. Подання результатів	Вибір форми подання результатів розв'язання задачі. Оформлення і презентація отриманих результатів
7. Аналіз результатів	Оцінка повноти і вірогідності результатів розв'язання задачі. Формулювання відповіді на проблемне питання задачі

Навчальні проекти

У ході виконання колективних навчальних проектів учні розвинуть навички проектної діяльності. У підручнику наведено приклад виконання навчального проекту, описані навчальні проекті різних типів за такою схемою:

- формулювання ключового питання для мотивації роботи в проекті
- визначення змістових питань для розкриття теми проекту
- визначення форми подання результатів проекту залежно від навчальних задач

Матеріал розділу «Розв'язування компетентнісних задач. Виконання колективного навчального проекту» забезпечує організацію навчальної діяльності з систематизації та удосконалення вмінь і навичок учнів.

Компетентнісні задачі

У підручнику наведено покроковий опис розв'язування компетентнісної задачі зі створення ігрової програми і перелік компетентнісних задач для самостійного виконання.

Навчальні проекти

Проект 1. Залежність швидкості обчислень комп'ютерної програми від типу числових змінних

Предметно-змістовна область: інформатика.

Тип проекту: дослідницький та навчально-пізнавальний.

Мета: створити програму з таймером для визначення часу перебігу розрахункового процесу; дослідити залежність швидкості комп'ютерних розрахунків від типу числових змінних.

Ключове питання: як і чому тип числових змінних (даних) впливає на швидкість комп'ютерних розрахунків.

Тематичні питання

1. Стандартні типи числових змінних.
   Змістові питання:
   - Які типи числових змінних існують у середовищі Lazarus?
   - Яких значень можуть набувати числові змінні різних типів?
   - У чому полягає необхідність використання різних типів числових даних?
2. Задачі, які потребують складних і/або громіздких розрахунків чи процесів.
   Змістові питання:
   - Які задачі комп'ютерного опрацювання даних потребують багато часу?
   - Які алгоритми сортування одновимірного масиву є найшвидшими, а які найповільнішими?
   - Коли доцільно зважати на алгоритми і типи даних для зменшення часу розрахунку (сортування, обчислень тощо)?
3. Швидкість обчислень конкретної програми і конкретного комп'ютера.
   Змістові питання:
   - Як залежить швидкість числових розрахунків від розрядності й частоти процесора та від інших характеристик апаратної і програмної складових комп'ютера?
   - Що окрім типу змінних, алгоритму розв'язування задачі, апаратної та програмної складових комп'ютера може впливати на швидкість комп'ютерних розрахунків?
   - Як можна використати багатоядерність процесора в складних розрахункових задачах?

Форма подання результатів: електронні таблиці та діаграми, презентація, навчальні комп'ютерні програми.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН
9 клас. ІНФОРМАТИКА

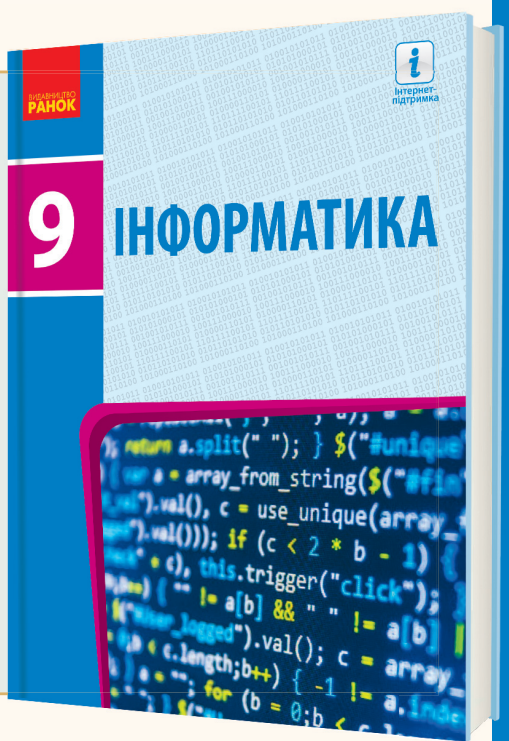
відповідає новій навчальній програмі з інформатики
для загальноосвітніх навчальних закладів і підручнику
авторів Бондаренко О. О., Ластовецького В. В., Пилипчука О. П., Шестопалова Є. А.

№ з/п	Тема уроку
Розділ 1. Інформаційні технології у суспільстві (2 год + 1 резерв)	
1	Інформаційні системи
2	Інформаційні технології
3	*Практична робота 1.* Освітні інформаційні ресурси і системи
Розділ 2. Мережеві технології (4 год)	
4	Комп'ютерні мережі
5	Під'єднання до Інтернету
6	Адресація в Інтернеті
7	Сучасні сервіси Інтернету
Розділ 3. Комп'ютерна графіка. Векторний графічний редактор (6 год)	
8	Основні поняття комп'ютерної графіки
9	Знайомство з векторним графічним редактором
10	Текстові об'єкти. Копіювання об'єктів
11	*Практична робота 2.* Створення простих векторних зображень
12	Складені векторні зображення
13	*Практична робота 3.* Створення складених векторних зображень
Розділ 4. Комп'ютерні презентації (6 год)	
14	Проектування та розробка презентації
15	Макети слайдів. Діаграми
16	Анімаційні ефекти у презентаціях
17	Управління показом презентації
18	*Практична робота 4.* Проектування та розробка презентацій за визначеними критеріями. Елементи керування презентаціями
19	*Практична робота 5.* Розробка презентацій з елементами анімації, відеокліпами, звуковими ефектами та мовним супроводом
Розділ 5. Комп'ютерні публікації (5 год)	
20	Поняття комп'ютерної публікації. Програми для створення публікацій
21	Робота з графічними і текстовими об'єктами
22	Робота з комп'ютерними публікаціями
23	*Практична робота 6.* Створення простої комп'ютерної публікації на базі шаблона
24	*Практична робота 7.* Проектування та створення комп'ютерної публікації для подання результатів дослідження
Розділ 6. Створення персонального навчального середовища (8 год)	
25	Персональне навчальне середовище та дистанційне опрацювання даних
26	Наповнення персонального навчального середовища
27	*Практична робота 8.* Офісні веб-програми для створення спільних документів. опитування з використанням онлайн-форм
28	Створення сайтів
29	*Практична робота 9.* Конструювання сайтів з використанням онлайн-систем
30	Розмітка гіпертексту засобами HTML
31	Малюнки та гіперпосилання на веб-сторінках
32	Розмітка таблиць мовою HTML
Розділ 7. Основи інформаційної безпеки (4 год)	
33	Захист даних комп'ютерних систем
34	Безпека в Інтернеті
35	Безпечне зберігання даних
36	*Практична робота 10.* Налаштування параметрів безпеки в середовищі браузера
Розділ 8. Комп'ютерне моделювання (6 год)	
37	Комп'ютерне моделювання об'єктів і процесів
38	Етапи комп'ютерного моделювання
39	Створення й опрацювання моделей на прикладах задач із різних предметних галузей
40	Моделювання інтер'єру
41	Карти знань
42	*Практична робота 11.* Створення, опрацювання і дослідження інформаційних моделей на прикладах задач з різних предметних галузей в табличному процесорі Excel
Розділ 9. Табличні величини та алгоритми їх опрацювання (10 год)	
43	Одновимірний масив даних
44	Елемент керування. Багаторядкове текстове поле
45	Алгоритми опрацювання табличних величин
46	Відображення даних у табличній формі
47	Алгоритми впорядкування елементів масиву
48	*Практична робота 12.* Складання і виконання алгоритмів знаходження сум і кількостей значень елементів табличних величин за заданими умовами в навчальному середовищі програмування
49	Візуалізація елементів табличної величини за допомогою графічних примітивів
50	Двовимірний масив даних
51	Опрацювання двовимірних масивів даних
52	*Практична робота 13.* Складання і виконання алгоритму пошуку значень у таблиці в навчальному середовищі програмування
Розділ 10. Розв'язування компетентнісних задач. Виконання колективного навчального проекту (7+8 год)	
53–59	Розв'язування компетентнісних задач
60–67	Виконання навчальних проектів
Резерв навчального часу (3 год)	

ПРОФЕСІЙНИЙ УЧИТЕЛЬ ТА СУЧАСНИЙ ПІДРУЧНИК — ОСНОВА ЯКІСНОЇ ОСВІТИ

ІНФОРМАТИКА 9

О. О. Бондаренко, В. В. Ластовецький,
О. П. Пилипчук, Є. А. Шестопалов



НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКТ

ДЛЯ ЕФЕКТИВНОЇ РОБОТИ З ПІДРУЧНИКОМ НА УРОЦІ ТА ВДОМА

- **Зошит для практичних робіт**
- **Розробки уроків**

ІНТЕРНЕТ-ПІДТРИМКА

- електронні версії підручників для безкоштовного завантаження
- додатковий матеріал на підтримку практичних робіт
- онлайн-тестування для самоконтролю знань учнів

МЕТОДИЧНА ОНЛАЙН-ПІДТРИМКА

- презентації, відеоматеріали, вебінари

Підручник є логічним продовженням підручника для 8 класу, його зміст сприяє подальшому розвитку інформатичної культури учнів, комплексному оволодінню ними навчальним матеріалом.

Видається українською та російською мовами.

2266765
9 789667 485078

НАДСИЛАЙТЕ ВАШІ ЗАПИТАННЯ ТА ПРОПОЗИЦІЇ:
pidruchnik@ranok.com.ua