

ПРОГРАМОВІ ВИМОГИ З ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Розробник – А. В. Павленко

Тема 1. Вступ. Поняття інформаційної технології. Роль інформаційних технологій у розвитку суспільства.

1. Закономірності розвитку інформаційних технологій в сучасній економіці.

Поняття про інформацію, технологію, інформатизацію та інформаційні технології. Основна мета інформаційних технологій. Розвиток інформаційних технологій. Інформаційні технології як наука.

2. Витоки та етапи розвитку інформаційних технологій. Історія становлення інформаційних технологій. Етапи розвитку інформаційних технологій. Інформаційна революція в розвитку інформаційних технологій.

Історія становлення інформаційних технологій. Етапи розвитку інформаційних технологій. Інформаційна революція в розвитку інформаційних технологій.

3. Поняття інформаційних технологій. Процеси проектування інформаційних систем. Що розуміється під інформаційними ресурсами та інформаційними технологіями. Технічні та програмні засоби і технологічні процеси, що забезпечують працездатність інформаційних технологій.

Процеси проектування інформаційних систем. Що розуміється під інформаційними ресурсами та інформаційними технологіями. Технічні та програмні засоби і технологічні процеси, що забезпечують працездатність інформаційних технологій.

4. Інформаційні системи на базі концепції штучного інтелекту. Аналітичні модулі інформаційних систем. Штучний інтелект у розвитку інформаційних технологій. Семіотичне та нейрокібернетичне моделювання інформаційних систем. Господарство та суспільний лад давніх слов'ян. Походження слов'ян. Побут і суспільно-економічні уявлення праслов'янських, слов'янських та українських народів періоду формування світових цивілізацій.

Аналітичні модулі інформаційних систем. Штучний інтелект у розвитку інформаційних технологій. Семіотичне та нейрокібернетичне моделювання інформаційних систем. Господарство та суспільний лад давніх слов'ян. Походження слов'ян. Побут і суспільно-економічні уявлення праслов'янських, слов'янських та українських народів періоду формування світових цивілізацій.

5.

Тема 2. Апаратні засоби сучасних персональних комп'ютерів.

Програмне забезпечення ПК та операційна система.

1. Внутрішні пристрої системного блоку. Системний блок

стаціонарного комп'ютера. Основні вузли системного блоку. Головні вузли материнської плати.

2. *Функціональна схема комп'ютера. Внутрішня пам'ять.* Структура і принципи дії цифрових обчислювальних машин. Центральний процесор ЕОМ. Арифметико-логічний пристрій та пристрій керування. Основні характеристики центрального мікропроцесора. Внутрішня пам'ять комп'ютера.

3. *Пристрої введення-виведення інформації.* Пристрої введення інформації. Основний пристрій введення клавіатура. Маніпулятор «миша», як пристрій введення інформації. Пристрій оптичного вводу текстових даних - сканер. Дигітайзер, як пристрій точного вводу координат у комп'ютер. Пристрій вводу в комп'ютерних іграх – джойстик. Трекбол аналог маніпулятора «миша». Монітор, як пристрій відображення даних. Пристрої виведення інформації на папір: принтер і плотер.

4. *Зовнішня пам'ять ПК.* Накопичувачі на м'яких оптичних дисках, на твердих оптичних дисках, на компакт-дисках. Довгострокова комп'ютерна пам'ять – Flash-пам'ять.

5. *Прикладне програмне забезпечення.* Програмне забезпечення прикладного рівня. Класифікація прикладного програмного забезпечення.

6. *Системне програмне забезпечення.* Основа роботи ПК – системне програмне забезпечення. Програми загального призначення. Операційна система Windows. Основні об'єкти роботи в ОС.

Тема 3. Комп'ютерні мережі та Інтернет.

Організація програмного забезпечення комп'ютера.

1. *Види комп'ютерних мереж.* Поняття комп'ютерна мережа. Класифікація комп'ютерних мереж. Локальна ат глобальна комп'ютерна мережа. Поділ комп'ютерної мережі на топології.

2. *Загальні відомості про Інтернет.* Поняття Internet. Поява та

розвиток глобальної мережі. Найпоширеніша послуга мережі – електронна пошта.

3. *Основні мережеві сервіси.* Принцип послуг мережі Internet «клієнт-сервер». Протоколи для роботи в глобальній мережі. Протокол передачі даних FTP. Сервіс розсилок MailLists. Сервіс телеконференцій або групи новин Usenet. Гіпертекстовий інформаційний простір WWW. Серві приватної телеконференції в режимі реального часу IRC. Мережна служба для пошуку людини за IP-адресою комп'ютера. Сервіс віддаленого доступу Telnet. Протоколи для роботи з електронною поштою: POP, SMTP, DTN.

4. *Доступ користувачів до мережі Internet. Система адрес у мережі Internet.* IP-адреса, як ідентифікатор комп'ютера у мережі. Поняття IP-адреси. Система доменних імен DNS. Визначення «Доменне ім'я». Ідентифікатори доменів верхнього рівня.

Тема 4. Застосування програм MS Office в інформаційних технологіях.

Експертні і навчальні системи.

1. *Текстові редактори.* Поняття текстові редактори. Можливості текстових редакторів. Загальні функції текстових редакторів. Процеси редагування та форматування тексту.

2. *Графічні редактори.* Програми для створення і обробки графічних об'єктів. Використання растрових графічних середовищ. Методи векторного редагування об'єктів. Редактори для створення і роботи з тривимірною графікою. Форматування та редагування багатосторінкових текстів з допомогою настільних видавничих систем. Робота з web-редакторами для роботи та перегляду web- документів. Пакети прикладних програм для автоматизованого проектування.

3. *Табличні процесори.* Принцип роботи електронних систем. Створення таблиць та внесення даних у неї. Проведення розрахунків з

допомогою внесення формули.

4. *Системи управління базами даних.* Інформація про використання баз даних. Технологія вилучених баз даних. Програмна система, що забезпечує спілкування користувача та даних з БД. Основні функції систем управління бази даних.

5. *Експертні і навчальні системи.* Визначення експертної системи. Створення та використання експертної системи. Види та використання навчальних систем. Створення бази знань.

Тема 5. Додаткові можливості MS Word при використанні інформаційних технологій.

1. *Створення списку в програмі MS Word.* Визначення «Список». Створення нумерованого та маркованого списку. Робота із списком. Зміна параметрів нумерованого списку. Зміна параметрів маркованого списку.

2. *Добавлення колонтитулів.* Визначення «Колонтитули». Форми представлення колонтитулів. Створення, внесення даних та редагування верхніх колонтитулів. Створення, внесення даних та редагування нижніх колонтитулів. Колонтитули, як нумерація сторінок.

3. *Створення колонок.* Розподіл тексту на стовпці. Внесення тексту в колонки. Редагування даних у стовпцях. Робота з колонками.

4. *Створення буквиць.* Визначення «Буквиця». Створення буквиці у тексті. Розташування буквиці. Підбір шрифтів та кольору для буквиці.

5. *Створення виносок.* Визначення виноски. Добавлення звичайної виноски в текст. Вставлення кінцевої виноски у текст. Редагування виносок. Створення приміток.

6. *Робота з формулами.* Робота з математичними формулами в MS Word. Запуск вбудованого редактора формул Microsoft Equation. Використання символів та кнопок з позначенням елементів формул.

Тема 6. Ділова графіка та додаткові можливості MS Excel

1. *Основні відомості про ЕТ.* Електронні таблиці, як великі масиви опрацювання числових даних. Робоча книга Excel. Робота з числовими та текстовими даними. Використання формул в електронних таблицях. Відносні, абсолютні та змішані посилання у формулах.

2. *Використання вбудованих функцій для розв'язання економічних задач.* Універсальні програмні засоби для автоматизації роботи з табличними даними та розрахунків над ними. Етапи опрацювання даних в ЕТ. Використання вбудованих функцій в програмі MS Excel.

3. *Введення баз даних засобами MS Excel.* База даних в ЕТ, як список записів. Правила створення бази даних в MS Excel.

4. *Робота з діловою графікою.* Призначення діаграм. Створення діаграм. Використання стандартних і нестандартних діаграм. Відображення числових даних у кругових діаграмах. Побудова математичних графіків точковою діаграмою. Ілюстрація зміни у часі чи просторі з використанням гістограми. Елементи діаграми. Зміни у створеній діаграмі.

Тема 7. Проектування баз даних в інформаційних технологіях.

1. *Поняття про бази даних.* Основні та невід'ємні властивості бази даних. Типи бази даних. Система управління базами даних. Поняття «Дані».

2. *Проектування та створення баз даних. Робота з таблицями.* Створення бази даних. Етапи роботи з таблицями бази даних. Структура таблиці. Вікно конструктора таблиць.

3. *Створення запитів.* Поняття «Запит». Типи запитів. Створення запитів. Редагування запитів. Схема роботи з запитами.

4. *Створення форм та звітів.* Способи подання даних у базі даних. Форма, як подання даних в базі даних. Способи створення форм. Робота з формами. Редагування уже створених форм. Звіти, як засіб оформлення даних. Створення звітів. Друк звітів.

Тема 8. Використання мультимедіа в інформаційних технологіях.

1. *Засоби мультимедіа.* Мультимедійна презентація. Презентація і сьогодні. Комп'ютерні презентації. 3d презентації. PowerPoint презентація. Відео презентація. Бізнес презентації.

2. *Призначення презентації та її елементів.* Поняття «презентація». Етапи створення презентації. Структура слайду. Застосування анімації до слайдів та об'єктів.

3. *Створення презентацій з використанням та їх шаблонів.* Створення презентації вручну. Текстова інформація у слайдах. Оформлення слайдів. Використання різних об'єктів у слайдах. Режими функціонування програми.

Тема 9. Інформаційні видавничі системи.

1. *Публікації, їх види та призначення.* Публікація. Друковані чи електронні публікації. Програми призначені для створення поліграфічних видань. Верстка у видавничих системах. Комп'ютерні публікації.

2. *Основні можливості настільних видавничих систем.* Автоматизація процесів розміщення тексту. Імпортування фрагментів тексту. Автоматизація створення змісту та посилань. Друк публікацій.

3. *Загальна характеристика видавничої системи Microsoft Publisher.* Настільна видавнича система Microsoft Publisher. Створення та редагування друкованої та електронної публікації. Основні об'єкти Publisher.

Тема 10. Огляд сучасних прикладних програм.

1. *Програмне забезпечення та класифікація.* Програмне забезпечення. Системне програмне забезпечення. Програмне забезпечення прикладного рівня. Класифікація прикладного програмного забезпечення.

2. Програмне забезпечення юридичних інформаційних технологій.

Пакети прикладних програм. Проблемно-орієнтований пакет. Інтегрований пакет. Правові бази даних. Юридичні словники. Програми – збірники договорів. Ведення обліку. Експертні юридичні системи. Комплекс «Судове слідство». Програми: «ЮристОфіс», «Офіс реєстратор», «Судове діловодство», «Гарант», «Кодекс».

3. Програмне забезпечення туристичної сфери діяльності.

Типові програмні комплекси: «Майстер-тур», «Майстер-Web», «ТІС», «ТІС Навігатор», «САМО-Тур», «Турбо-Тур», «Оверія-Туризм».

4. Програмне забезпечення для фінансово-економічної діяльності.

Фінансовий аналіз в комп'ютерному середовищі. Програма «ІНЕК-Аналітик». Програми групи «Expert- systems». Програма «Альт-Фінанси». Програма «Financial Analysis». Програма «Фінансовий аналіз + Оцінка бізнесу».