|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Інформатика 10 клас (175 годин)** | | | |
| **Основи створення комп’ютерних презентацій (35 год)** | | | |
| **Створення презентацій у Microsoft PowerPoint (12 годин)** | | | |
| 1 | Поняття презентації та комп'ютерної презентації, їх призначення. Поняття про слайдові та потокові презентації. | |  |
| 2 | Огляд програмних і технічних засобів створення й демонстрації презентацій. | |  |
| 3 | Відкриття презентації та збереження її в різних форматах. Створення презентації за допомогою майстра автовмісту та шаблонів оформлення, створення пустої презентації, а також однієї презентації на базі іншої.  *Практична робота № 1.* Створення презентації за допомогою майстра автовмісту | |  |
| 4 | Робота зі слайдами презентації.  *Практична робота № 2.* Робота зі слайдами презентації. | |  |
| 5 | Використання графічного редактора, вбудованого в середовище розробки презентацій.  Креслення графічних об'єктів. їх зафарбовування, встановлення параметрів заливки. Створення малюнків із кривих і ламаних. | |  |
| 6 | Багатошарові зображення, керування розміщенням об'єктів за шарами, їх вирівнювання й групування  *Практична робота № 3.* Створення графічних об'єктів v презентації. | |  |
| 7 | Додавання тексту до графічних зображень та його форматування. Ілюстрування презентацій. | |  |
| 8 | Додавання мультимедійних ефектів до об'єктів слайда. Додавання анімаційних ефектів до об'єктів слайда | |  |
| 9 | Додавання анімаційних ефектів до об'єктів слайда. Рух об'єктів за заданими траєкторіями. Анімаційні ефекти змінення слайдів. *Практична робота № 4.* Анімація в слайдових презентаціях. | |  |
| 10 | Використання гіперпосилань і кнопок дій | |  |
| 11 | Демонстрація презентації у різних програмних середовищах. Друк і публікація презентацій | |  |
| 12 | Керування показом презентації, настроювання його часових параметрів. *Практична робота № 5.* Друк і публікація презентацій | |  |
| **Мультимедійні презентації в середовищі Microsoft Ргоduсег(4години)** | | | |
| 13 | Джерела мультимедійної інформації й технології Microsoft, призначені для її обробки. Огляд середовища й об'єкти Microsoft Producer. Розроблення плану презентації Microsoft Producer. | |  |
| 14 | Захоплення й імпортування аудіо та відео, створення кліпів. Настроювання часових параметрів презентації, синхронізація аудіо- та відеоряду. | |  |
| 15 | Додавання відеоефектів та переходів. Титри. | |  |
| 16 | Застосування шаблонів презентації.  *Практична робота № 6.* Створення мультимедійних презентацій. | |  |
| *Тематичне оцінювання з тем « Створення презентацій у Microsoft PowerPoint», «Мультимедійні презентації в середовищі Microоsоft Producer»* | | | |
| **Розробка Flash (19 годин)** | | | |
| **Робота з об'єктами Flash (8 годин)** | | | |
| 17 | Середовище Flash, основні поняття: робоче поле, часова шкала, кадри та ключові кадри, рівні. | |  |
| 18 | Панель властивостей, панель дій. Створення Flash-документу та налаштування його властивостей. | |  |
| 19 | Публікація презентації та її перегляд. Створення першої презентації засобами Flash.  *Практична робота № 7.* Створення, публікація й перегляд найпростішої презентації. | |  |
| 20 | Поняття символу та екземпляру символу. Бібліотека. *Практична робота №8 (Частина 1).* Використання символів у презентаціях. | |  |
| 21 | Робота з екземплярами символів.  *Практична робота №8.(Частина 2)* Використання символів у презентаціях. | |  |
| 22-23 | Створення вмісту презентації, створення графічних об'єктів. *Практ. Роб. №9.(Част 1)* Створення й імпортування графічних об'єктів. | |  |
| 24 | Додавання мультимедійного вмісту, імпортування об'єктів, групування, вирівнювання об'єктів, робота з текстом. *Практ. Роб. №9.(Част2)* Створення й імпортування графічних об'єктів. | |  |
| *Тематичне оцінювання з теми «Робота з об'єктами Flash»* | | | |
| **Анімація в презентаціях Flash (10 годин)** | | | |
| 25 | Мова ActionScript,операції над кадрами.  *Практична робота №10(Част 1)* Інтерактивність у Flash -презентаціях. | |  |
| 26 | Поняття інтерактивності. Кнопки.  *Практична робота №10(Част2)* Інтерактивність у Flash -презентаціях. | |  |
| 27 | Створення анімації, покадрова анімація *Практична робота №11(Част1)* Основні типи анімації у презентаціях Flash. | |  |
| 28 | Створення анімації з автоматичним заповненням проміжних кадрів. Рух об'єктів. *Пр №11(Част 2).* Основні типи анімації у презентаціях Flash. | |  |
| 29 | Змінення форми, ефекти часової шкали, морфінг. *Практична робота №11(Част 3).* Основні типи анімації у презентаціях Flash. | |  |
| 30 | Створення анімаційних ефектів шляхом зміни властивостей об'єктів. *Практична робота №12(Част 1).* Використаннядодаткових анімаційних ефектів. | |  |
| 31 | Рух за кривими.  *Практична робота №12(Част 2).*Використаннядодаткових анімаційних ефектів. | |  |
| 32 | Використання масок.  *Практична робота №12(Част 3).* Використаннядодаткових анімаційних ефектів. | |  |
| 33-34 | Використання звуку в презентаціях. Синхронізація звуку з анімацією, керування звуком.  *Практична робота №13.* Озвучення презентацій. | |  |
| **Оформлення й показ презентацій**  **Захист і обговорення курсових проектів (1 година)** | | | |
| 35 | Принципи стильового оформлення презентацій. Огляд програмних і технічних засобів, призначених для створення та показу презентацій. Показ учнями створених ними презентацій однокласникам, загальне обговорення і аналіз проектів.  Показ учнями створених ними презентацій однокласникам, загальне обговорення і аналіз проектів. | |  |
|  |
| *Тематичне оцінювання з тем «Оформлення й показ презентацій» «Анімація в презентаціях Flash »,*  *« Захист і обговорення курсових проектів »* | | | |
| **Сучасні інформацінні офісні технології (68 годин)** | | | |
| **Вступ (3 години)** | | | |
| 36 | Цілі та завдання курсу. Бізнес — етикет і ділове мовлення Правила безпечної роботи з технічними засобами. Захист здоров'я  користувача електронних засобів. | |  |
| 37 | Облаштування комп'ютеризованого робочого місця. Периферійні пристрої персонального комп'ютера. Діагностування комп'ютера та  інформаційно-комунікаційних засобів. Ознаки несправності комп'ютера. Візуальні способи виявлення несправностей. | |  |
| 38 | Діагностування програмного забезпечення та електронних вузлів комп'ютера.  *Практична робота № 14.* Діагностування комп'ютера та інформаційно-комунікаційних  засобів. | |  |
| **Документи, їх створення та вимоги до них (2 години)** | | | |
| 39 | Нормативно-правова база. Основи комп'ютерного діловодства. Типи документів: паперовий та електронний. Зміст та форма документа. Вимоги до тексту документів. Оформлення сторінки. | |  |
| 40 | Структура документа. Поняття звичайного та складного документа. Гіпертекст.  *Практична робота № 15.* Основи роботи з діловими документами. | |  |
| **Класифікація комп'ютерних програм (4 години)** | | | |
| 41 | Основні принципи інсталяції комп'ютерних програм. | |  |
| 42 | Особливості інсталяції операційних систем. | |  |
| 43 | Інсталяція офісних програмних пакетів та їх складових.  *Практична робота №16.* Інсталяція та деінсталяція офісних програмних пакетів. | |  |
| 44 | Поняття про драйвер, класифікація драйверів.  Інсталяція драйверів окремих пристроїв периферійного обладнання.  *Практична робота №* 17*.* Інсталяція та деінсталяція драйверів периферійних пристроїв. | |  |
| *Тематичне оцінювання з тем «Вступ », «Документи, їх створення та вимоги до них», « Класифікація комп'ютерних програм »* | | | |
| **Комп'ютер як основне знаряддя праці**  **у сучасному діловодстві (4 години)** | | | |
| 45 | Загальні характеристики програмних продуктів для середовища Windows. Керування комп'ютером з використанням засобів  операційної системи. Операційна система Microsoft Windows, визначення та призначення. | |  |
| 46 | Поняття вікон, типи вікон. Настроювання нових панелей для користувача ПК.  *Практична робота №18.* Керування комп'ютером засобами операційної системи. | |  |
| 47 | Файлова система. Принцип зберігання інформації в персональному комп'ютері  Управління файловою системою - копіювання, переміщення, вилучення файлів. | |  |
| 48 | Управління файловою системою - перенесення даних з одного комп'ютера на інший.  *Практична робота №19.* Використання засобів управління файловою системою. | |  |
| **Структура пакета Microsoft Office (6 годин)** | | | |
| 49 | Склад і призначення програмних продуктів Microsoft Office Word, Power Point. | |  |
| 50 | Склад і призначення програмних продуктів Microsoft Office Excel, Access. | |  |
| 51 | Подання та опрацювання документів засобами комп'ютера та інформаційно-комунікаційних засобів | |  |
| 52 | Текстове подання інформації  *Практична робота № 20*. Використання засобів текстового подання інформації. | |  |
| 53 | Графічне подання інформації  *Практична робота № 21.* Використання засобів графічного подання інформації. | |  |
| 54 | Спільні для програм Microsoft Office засоби управління  *Практична робота № 22.* Використання спільних для прикладних програм засобів форматування та редагування даних. | |  |
| *Тематичне оцінювання з тем «Комп'ютер як основне знаряддя для праці у сучасному діловодстві», «Структура пакета Microsoft Office»* | | | |
| **Текстовий редактор Microsoft Word як інструмент сучасного діловодства (12 годин)** | | | |
| 55 | Основні характеристики текстового редактора Microsoft Word. Вікно текстового процесора Word. Особливості будови вікна Word, призначення області завдань. | |  |
| 56 | Використання меню Сервіс/Параметри, Сервіс/Мова, Вікно.  *Практична робота №23.* Підготовка текстового редактора до роботи. | |  |
| 57 | Створення простого документа. Засоби зберігання, редагування, форматування та друкування тексту документа. Використання меню Файл, Правка та Вигляд | |  |
| 58 | Застосування засобів контекстного меню та попереднього перегляду документа.  *Практична робота № 24.* Створення простого текстового документа. | |  |
| 59 | Форматування тексту документа з використанням засобів меню Формат. Засоби форматування абзаців і рядків, використання стилів, форматування символів, тексту в колонки, змінення регістра. | |  |
| 60 | Використання меню Вставка.  *Практична робота № 25.* Створення тестового документа з використання стилів, засобів нумерації, вставки символів, об'єктів і колонок. | |  |
| 61 | Додавання таблиць у текстовий документ. Засоби створення та редагування простих і складних таблиць. | |  |
| 62 | Форматування тексту в таблицях, сортування й розміщення. | |  |
| 63 | Перетворення таблиці на текст і тексту на таблицю.  *Практична робота №* 26*.* Додавання таблиць в текстовий документ. | |  |
| 64 | Створення великого (складного) документа засобами текстового процесора Microsoft Word. Застосування стилів та шаблонів. | |  |
| 65 | Додавання посилань (Вставка/Посилання), засоби побудови змісту, | |  |
| 66 | Засоби розташування тексту на сторінці (Файл/Параметри сторінки/Макет).  *Практична робота № 27* Створення складного документа. | |  |
| **Електронні таблиці в Microsoft Excel (6 годин)** | | | |
| 67 | Будова вікна Excel, його особливості. настроювання вікна засобами Сервіс/Параметри Використання меню Файл, Правка, Вигляд. Створення робочих аркушів (таблиць). Набір тексту, чисел та формул. | |  |
| 68 | Поняття логічного завдання. Зміна кількості робочих аркушів. Редагування робочих аркушів. *Практична робота №28.* Створення таблиці в Excel. | |  |
| 69 | Редагування текстів і цифр у комірках. Використання меню Вставка та засобів контекстного меню. Настроювання розрядності подання числових значень Копіювання,  вирізання та вставка даних робочого аркуша. Ре­дагування на робочих аркушах. Копіювання та переміщення. Створення послідовностей. *Практична робота №29.* Редагування таблиці. | |  |
| 70 | Використання команди Спеціальна вставка. Вставка графічних об'єктів і робота з ними. Методи вставки графічних об'єктів на аркуш. Редагування графічних об'єктів. Використання формул Уведення і редагування формул. | |  |
| 71 | Використання функцій (СР. ЗНАЧ., МИН., МАКС, СУММ тощо).  *Практична робота № 30.* Використання формул і функцій у таблиці. | |  |
| 72 | Створення та друк звітів і діаграм. Створення  діаграм за допомогою майстра діаграм. Зміна вигляду діаграми. Розміщення діаграм на окремих аркушах. Встановлення параметрів діаграми.  *Практична робота № 31.* Створення діаграми на базі таблиці | |  |
| *Тематичне оцінювання з тем «Текстовий редактор Microsoft Word як інструмент сучасного діловодства», «Електронні таблиці в Microsoft Excel»* | | | |
| **«Периферійні пристрої» (4 год)** | | | |
| 73 | Принтери. Пристрої для створення паперових копій. Класифікація принтерів та ксероксів. Засоби телекомунікації: модем, факс — модем. програмно-апаратні засоби для забезпечення телефонного зв'язку. | |  |
| 74 | Мультимедійне обладнання. Типи муль­тимедійного обладнання.  *Практична робота N° 32.* Використання засобів телекомунікації в діловодстві | |  |
| 75 | Сканування. Класифікація та основні технічні характеристики сканерів Використання сканерів. Уведення даних з паперових копій | |  |
| 76 | Програмне забезпечення сканування.  *Практична робота № 33.* Сканування документів, їх редагування. | |  |
| **«Засоби телекомунікації» (4 год)** | | | |
| 77 | Мережне апаратне та програмне забезпечення комп'ютерних мереж в діловодстві; | |  |
| 78 | Технічні та організаційні особливості використання мереж. Класифікація комп'ютерних мереж. | |  |
| 79 | Ознайомлення з глобальною мережею та її сервісами.  *Практична робота № 341.* Служби мережі. Інтернет. | |  |
| 80 | Пошук документів у мережі.  *Практична робота № 35.* Цілеспрямований  пошук інформації в Інтернеті, збереження та редагування документів | |  |
| *Тематичне оцінювання з тем «Периферійні пристрої», «Засоби телекомунікації»* | | | |
| **Програма Microsoft Outlook як засіб ділового спілкування та планування діяльності (12 годин)** | | | |
| 81 | Призначення програми, основні поняття, особливості будови вікна програми, папки та їх призначення. Настроювання вікна засобами команд Вигляд і Сервіс/Параметри, Використання спільних для всіх папок засобів (оцінка До виконання, сортування, перегляд, категорії). | |  |
| 82 | Засоби створення, редагування та відправлення повідомлень електронної пошти. Встановлення параметрів вихідних повідомлень (оцінка До виконання, важливість, вибір формату), створення чернетки. Друкування відправлених повідомлень, вибір стилю друкування, додавання колонтитулів, використання засобу Попередній перегляд.  *Практична робота №36.* Створення та відправлення повідомлення | |  |
| 83 | Засоби організації та управління папки Вхідні. Організація надходження повідомлень, встановлення параметрів перегляду, виконання пошуку загублених повідомлень. Установлення оцінки До виконання, сортування отриманих повідомлень. Друкування отриманих  повідомлень вибір стилю друкування, додавання колонтитулів, використання засобу Попередній перегляд.  *Практична робота № 37.* Робота з отриманими повідомленнями. | |  |
| 84 | Організація роботи з контактами. Призначення елементів форми Контакт, використання категорій, встановлення зв'язку з контактом засобами форми Контакт, встановлення позначки До виконання. Засоби перегляду списку контактів або даних з контакту, вибір стиля, додавання колонтитулів, використання засобу Попередній перегляд. | |  |
| 85 | Створення списків розсилки, додавання та вилучення контактів. Використання адресної книги.  *Практична робота № 38.* Створення та редагування контактів. Створення списку розсилки. | |  |
| 86 | Засоби організації та управління папки Вихідні. Приєднання файлів до вихідного повідомлення, поєднання гіперпосилання, створення та вставка електронного підпису.  *Практична робота № 39.* Створення повідомлення, яке має електронний підпис, гіперпосилання та приєднаний документ. | |  |
| 87 | Застосування засобів текстового процесора Microsoft Word для створення маршрутного файлу Використання засобів електронної пошти для роботи з відправленими повідомленнями.  *Практична робота № 40.* Створення маршрутного файлу. | |  |
| 88 | Застосування засобів Щоденник і Нотатки в діловодстві. Будова вікна Щоденник, його настроювання, стеження за роботою в офісі засобами Щоденник.  *Практична робота № 41.* Відстеження подій засобами Щоденник. | |  |
| 89 | Застосування нотаток для нагадування про події. Засоби створення, редагування та видалення. Друкування списку, вибір стиля друкування, додавання колонтитулів, використання засобу Попередній перегляд.  *Практична робота № 42.* Нагадування про події-з використанням засобу Нотатки. | |  |
| 90 | Використання засобу Завдання в діловодстві та Доручення. Будова вікна, встановлення параметрів завдання, типи завдань, поняття повторюваного завдання, використання завдання групою, призначення відповідального.  *Практична робота № 43.* Створення завдання з призначенням відповідального, встановлення відмітки До виконання. | |  |
| 91 | Використання засобу Зустріч для проведення зборів із застосуванням засобів мережі. *Практична робота № 44.* Проведення зборів з використанням засобу Зустріч. | |  |
| 92 | Використання засобу Доручення для передавання доручень засобами мережі. Основи календарного планування. Будова вікна Календар, запис подій на визначену дату та час, пошук подій, позначення подій, перехід до певної дати та дня тижня. Друкування, вибір  стилю друкування, додавання колонтитулів, використання засобу Попередній перегляд. *Практична робота № 45.* Призначення Календаря | |  |
| *Тематичне оцінювання з теми «Програма Microsoft Outlook як засіб ділового спілкування та планування діяльності»* | | | |
| **Виявлення та усунення пошкоджень дисків. Захист даних від комп'ютерних вірусів (2 години)** | | | |
| 93 | Програми обслуговування дисків. Лікування дисків та дискет програмними продуктами. | |  |
| 94 | Програми боротьби з комп'ютерними вірусами. Особливості роботи з антивірусними про­грамами.  *Практична робота № 46.* Застосування антивірусних про грам для перевірки локальних дисків. | |  |
| **Архівування файлів (1 година)** | | | |
| 95 | Принципи та алгоритми стиснення даних. Архівування та розархівування. Типи програм-архіваторів і робота з ними.  *Практична робота № 47.* Архівування даних (файлів, папок). | |  |
| **Удосконалення вмінь працювати за комп'ютером (4 години)** | | | |
| 96 | Друкування файлів засобами операційної системи. Програми для друкування файлів  *Практична робота № 48.* Друкування створених документів із різних програм. | |  |
| 97 | Робота з файлами. Створення записів, які полегшують пошук та ідентифікацію файлів. Використання засобу Вла­стивості для ідентифікації файлів.  *Практична робота № 49.* Встановлення властивостей створених документів. | |  |
| 98 | Захист файлів від знищення, відкриття,  занесення даних.  *Практична робота № 50.* Встановлення захисту створених документів. | |  |
| 99 | Використання програм -перекладачів.  *Практична робота № 51.* Переклад створеного документа російською та англійською мовами, редагування документів. | |  |
| **Додаткові технічні пристрої та технології для роботи**  **з документами (4 години)** | | | |
| 100 | Електрографічне копіювання. Робота на ксероксі. Встановлення параметрів ксерокопіювання. Комплекси форматного повно колірного друку, ризографія.  *Практична робота № 52. К*серокопіювання  друкованого документа | |  |
| 101 | Методи захисту конфіденційної інформації. Комерційна таємниця та її захист технічними засобами. *Практична робота № 53.* Використання засобів захисту документів | |  |
| 102 | Степлери. Брошуратори. Термобіндери. Ламінатори. Плотери. Засоби зберігання і перенесення інформації.  *Практична робота №54.* Застосування засобів післядрукового опрацювання документів. | |  |
| 103 | Представницьке оформлення документів. Проведення презентацій. Техніка для проведення презентацій.  *Практична робота № 55.* Підготовка презентаційного заходу та його комп'ютерне супроводження. | |  |
| *Тематичне оцінювання з тем «Виявлення та усунення пошкоджень дисків. Захист даних від комп'ютерних вірусів», «Архівування файлів», «Удосконалення вмінь працювати за комп'ютером», «Додаткові технічні пристрої та технології для роботи з документами»* | | | |
| **Microsoft Excel у профільному навчанні (52 години)** | | | |
| **Основи роботи в середовищі табличного процесора (4 години**) | | | |
| 104 | Призначення табличного процесора (ТП). Створення, відкриття й збереження документів у середовищі ТП. Поняття електронної книги. Робота з вікнами книг. | |  |
| 105 | Основні елементи електронної книги. Аркуші, клітинки, діа пазони клітинок. Адреси клітинок і діапазонів клітинок. Виділення клітинок і діапазонів клітинок. | |  |
| 106 | Поняття формату клітинки та формату даних. Перегляд, введення й редагування даних. Форматування клітинок. Створення та форматування електронних таблиць. | |  |
| 107 | Автовведення. Введення прогресій. *Практична робота №56.* | |  |
| **Розв'язування розрахункових задач (6 годин)** | | | |
| 108 | Базові операції з обробки даних  Використання формул. Автозаповнення діапазонів. | |  |
|  |
| 109-110 | Відносні, абсолютні й змішані адреси. *Практична робота № 57.* | |  |
| 111 | *Використання вбудованих функцій.* Вбудовані функції в середовищі табличного процесора. Категорії функцій. | |  |
| 112 | Використання логічних функцій для опра­цювання табличних даних. | |  |
| 113 | Використання вбудованих функцій для розв'язування розрахункових задач.*Практична робота №58.* | |  |
| *Тематичне оцінювання з теми «Розв'язування розрахункових задач»* | | | |
| **Аналіз даних (22 години)** | | | |
| **Побудова діаграм (2години)** | | | |
| 114 | Побудова діаграм і графіків на основі табличних даних. Визначення типу діаграми залежно від сформульованої задачі. | |  |
| 115 | Настроювання параметрів діаграм.  *Практична робота № 59.* | |  |
| **Використання функцій ТП для роботи з базою даних (3години)** | | | |
| 116 | Табличні бази даних. Основні операції над даними в базі. Надання діапазонам імен та їх використання. | |  |
| 117 | Вбудовані функції ТП для роботи з базою даних. | |  |
| 118 | Створення запитів до баз даних із  використанням функцій ТП для роботи з базами  даних.  *Практична робота № 60.* | |  |
| **Обчислення підсумкових показників (3 години)** | | | |
| 119 | Упорядкування, пошук, фільтрування та групування даних у середовищі ТП. | |  |
| 120 | Створення та редагування зведених таблиць. | |  |
| 121 | Консолідація даних. *Практична робота №61.* | |  |
| *Тематичне оцінювання з тем « Побудова діаграм »,*  *« Використання функцій ТП для роботи з базою даних »,« Обчислення підсумкових показників »* | | | |
| **Розв'язування задач на підбір параметра (6 годин)** | | | |
| 122 | Поняття про чисельні методи розв'язання задач. | |  |
| 123 | Точність отриманих результатів і розрядність подання результатів. | |  |
| 124 | Множина розв'язків задач на підбір параметра. | |  |
| 125 | Графічночисельний метод розв'язання рівнянь. | |  |
| 126 | Підбір параметра для розв'язування алгебраїчних рівнянь. | |  |
| 127 | Використання засобу табличного процесора Підбір параметра. *Практична робота № 62.* | |  |
| *Тематичне оцінювання з теми « Розв'язування задач на підбір параметра »* | | | |
| **Розв'язування оптимізаційних задач (8 годин)** | | | |
| 128 | Поняття про оптимізаційні задачі, цільову функцію, систему обмежень на розв'язки оптимізаційних задач. Приклади оптимізаційних задач з різних сфер людської діяльності. | |  |
| 129 | Основні етапи розв'язування оптимізаційних задач за допомогою комп'ютера. | |  |
| 130 | Апроксимація експериментальних даних. Використання вбудованого засобу середовища табличного процесора | |  |
| 131 | Пошук розв'язку для розв'язування оптимізащйних задач. | |  |
| 132 | Розв'язування задач на пошук екстремумів функ­цій однієї змінної. | |  |
| 133 | Встановлення обмежень на параметри. Встановлення параметрів пошуку розв'язку. | |  |
| 134 | Побудова звітів за результатами, за стійкістю, за граничними умовами. | |  |
| 135 | Параметричний аналіз. Побудова лінії тренду. *Практична робота № 63.* | |  |
| *Тематичне оцінювання з теми «Розв'язування оптимізаційних задач* | | | |
| **Статистична обробка експериментальних даних (9 годин)** | | | |
| 136 | Визначення основних статистичних характеристик вибірки. Поняття математичної статистики. Генеральна та вибрана сукупності. | |  |
| 137 | Вибірка. Репрезентативність вибірки Основні статистичні характеристики вибірки (середнє значення, стандартне відхилення, мода, медіана, асиметрія). | |  |
| 138 | Використання статистичних функцій для розв'язування статистичних задач, опрацювання експериментальних даних.*.* | |  |
| 139 | Використання статистичних функцій для розв'язування статистичних задач, опрацювання експериментальних даних. *Практична робота №* *64.* | |  |
| 140 | Ряд розподілу. Статистична залежність. | |  |
| 141 | Побудова інтервальних рядів розподілу. Побудова діаграм рядів розподілу. | |  |
| 142 | Основи кореляційного аналізу. Коефіцієнт парної лі­нійної кореляції, кореляційна таблиця. Поняття кореляції статистичних показників. | |  |
| 143 | Побудова лінійної регресійної моделі. Обчислення коефіцієнтів парної лінійної регресії. | |  |
| 144 | Використання функції КОРРЕЛ для розрахунку коефіцієнтів кореляції.  *Практична робота № 65.* | |  |
| *Тематичне оцінювання з теми «Статистична обробка експериментальних даних»* | | | |
| **Макроси та функції користувача (5годин)** | | | |
| 145 | Поняття про макроси. | |  |
| 146 | Створення та використання макросів. | |  |
| 147 | Автоматичний запис та виконання макросів. *Практична робота № 66.* | |  |
| 148 | Функції користувача табличного процесора. Створення та використання функцій користувача. | |  |
| 149 | Розв'язання задач за допомогою функцій користувача. *Практична робота № 67.* | |  |
| **Основи Visual Basic for Applications (6 годин)** | | | |
| 150 | Реалізація основних алгоритмічних конструкцій у мові Visual Basic for Applications. | |  |
| 151 | Реалізація основних алгоритмічних конструкцій у мові Visual Basic for Applications. | |  |
| 152 | Реалізація основних алгоритмічних конструкцій у мові Visual Basic for Applications. | |  |
| 153 | Використання стандартних функцій у мові VBA | |  |
| 154 | Операції з елементами електронних таблиць у мові VBA. | |  |
| 155 | Операції з елементами електронних таблиць у мові VESA.  *Практична робота № 68.* | |  |
| *Тематичне оцінювання з тем «Макроси та функції користувача», «Основи Visual Basic for Applications»* | | | |
| **Основи Інтернету (20** **годин)** | | | |
| **Перші кроки** в **Інтернеті (2 години**) | | | |
| 156 | Поняття локальної та глобальної комп'ютерної мережі. Історія створення Інтернету. Адресація в Інтернеті. Послуги Інтернету. Протоколи Інтернету. Способи передавання даних Інтернетом, поняття маршрутизації. | |  |
| 157 | Підключення до Інтернету, вибір провайдера. Поняття всесвітньої павутини. Поняття гіперпосилання та гіпертекстового документа, веб-сторінки та веб -сайту. Підключення до Інтернету та встановлення зв'язку з провайдером. | |  |
|  |  | |  |
| **Використання веб-браузера (2години)** | | | |
| 158 | Призначення й функціональні можливості веб-браузерів. Порівняння можливостей популярних браузерів. Браузер Internet Explorer: елементи вікна програми; користування панелями інструментів; навігація Інтернетом; пошук на веб -сторінці; збереження. | |  |
| 159 | Друк та автономний перегляд веб-сторінок; використання папки Обране та списку відвіданих сайтів; настроювання властивостей браузера; довідкова система браузера. Поняття cookie та кешу.  *Практична робота № 69.* Збереження посилань і веб -сторінок. | |  |
|  |  | |  |
| **Пошук в Інтернеті (2 години)** | | | |
| 160 | Веб-каталоги. Принципи організації та використання пошукових машин. Стратегії  пошуку інформації. Формулювання пошукових запитів. | |  |
| 161 | Огляд кількох популярних пошукових машин.  Правила опису електронних джерел.  *Практична робота № 70.* Порівняння  можливостей пошукових систем Інтернету. | |  |
|  |  | |  |
| **Електронна пошта (3 години)** | | | |
| 162 | Принципи функціонування електронної пошти. Огляд програм для роботи з електронною поштою. Реєстрація у безкоштовних поштових  службах та їх використання. | |  |
| 163 | Етикет електронної переписки.  *Практична робота № 71.* Електронне  листування за допомогою служби Gmail. | |  |
| 164 | Програма Outlook Express: керування  обліковими записами, надсилання й отримання  повідомлень, використання шаблонів  повідомлень, розміщення повідомлень у папках,  перегляд атрибутів повідомлень, вкладання  файлів, використання адресної книги, списки  розсилки, довідкова система Outlook Express.  *Практична робота № 72.* Створення облікового  запису і листування в Outlook Express. | |  |
| *Тематичне оцінювання з тем « Перші кроки в Інтернеті»,« Використання веб -браузера », « Пошук в Інтернеті»,« Електронна пошта »* | | | |
| **Інтерактивне спілкування (2 години**) | | | |
| 165 | Реєстрація та спілкування у форумах і чатах. Обмін миттєвими повідомленнями: принципи функціонування послуги, огляд популярних програм. Програма ICQ: установлення, отримання ICQ-номера, пошук співрозмовників, надсилання повідомлень і файлів, додаткові послуги. | |  |
| 166 | Етикет онлайнового спілкування.  *Практична робота № 73.* Використання служби обміну миттєвими повідомленнями. | |  |
| **Технології Веб 2.0 (3 години)** | | | |
| 167 | Поняття технологій Веб 2. Поняття блога й різновиди блогів. Служба Вlоggег: створення облікового запису, створення й оформлення блога, публікація повідомлень у блогу, настроювання параметрів блога. | |  |
| 168 | Оглядслужби Livejourrnal.  *Практична робота М 74.* Створення й ведення  блога. | |  |
| 169 | Публікація повідомлень, зображень та посилань  на сторінках групи.  Онлайнові спільноти. Групи Google: створення  групи, завантаження в групу файлів, створення  веб-сторінок і обговорень.  *Практична робота № 75.* Робота з групами  Google | |  |
| **Інтернет для навчання та відпочинку (2години)** | | | |
| 170 | Огляд навчальних ресурсів Інтернету. Ресурси  навчальних закладів і бібліотек, центри дистанційного навчання. Електронні словники, енциклопедії, перекладачі.  Завантаження файлів з Інтернету з використанням FTP та HTTP. Програми для завантаження файлів і сайтів.  Формати аудіо- та відеофайлів в Інтернеті.  Програми-програвачі аудіо та відео. Бібліотеки  відеозаписів. Поняття про пірингові мережі. | |  |
| 171 | Відтворення відео в режимі реального часу. Інтернет-радіомовлення. Відтворення кліпів Flash. Комп'ютерні ігри в Інтернеті.  *Практична робота № 76.* Підготовка реферату  за допомогою Інтернету. | |  |
| **Інформаційна безпека (2 години)** | | | |
| 172 | Загрози, що походять з Інтернету. Поняття  брандмауера. Використання брандмауера  Windows. Керування безпекою в Internet  Explorer. Захист від спаму. | |  |
| 173 | Поняття про цифровий підпис. Поняття про авторське право та плагіат.Поняття й спосіб дії вірусу й хробака. Програми addware й spyware та їх блокування.  *Практична робота № 77.* Настроювання параметрів безпеки в середовищі Windows. | |  |
| *Тематичне оцінювання з тем «Інтерактивне спілкування», «Технології Веб 2.0»,«Інтернет для навчання та відпочинку», «Інтернет та інформаційна безпека »* | | | |
|  |  |  | |
| **Інформаційні технології у навчанні (2 години)** | | | |
| 174 | Навчання в Інтернеті. Огляд українських та  зарубіжних освітніх сайтів. Веб-енциклопедії.  Інтерактивне дистанційне навчання. | |  |
| 175 | Програмні засоби навчання іноземних мов.  Електронні словники й програми-перекладачі.  Форуми перекладачів. Інтерактивні та мультимедійні курси іноземних мов. | |  |
| *Тематичне оцінювання з тем «Служби Інтернету» та «Інформаційні технології у навчанні»* | | | |