**Календарне планування з інформатики. 10 клас**

**(2 години на тиждень, 80 – на рік)**

***(80 години) І семестр – 32 год. / ІІ семестр – 48 год.***

***Викладач – Соменко О.О.***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Очікувані результати**  **навчально-пізнавальної діяльності** | **Дата** | **Корекція/ Примітки** |
| **І семестр**  **Тема 1. Інформаційні технології в суспільстві** | | |  | |
|  | Інформація, повідомлення, дані, інформаційні процеси.  Сучасні інформаційні технології та системи. | **Знати:**  базові поняття інформатики, складові частини інформаційної системи та їх призначення;  окремі онлайнові освітні платформи та використовує їх для навчання;  загальні принципи роботи й сфери застосування систем штучного інтелекту, інтернету речей, Smart-технологій та технології колективного інтелекту.  **Розуміти:**  роль сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в суспільстві та житті людини;  комунікаційну роль ІТ та тенденції розвитку цифрового суспільства та вплив інформаційних технологій на життя людей;  свідомо використовувати отримані знання з галузі ІТ в професійному спрямуванні.  **Уміти:**  дотримується правил безпечної роботи в Інтернеті, розуміє принципи інформаційної безпеки;  пояснювати принципи цифрового громадянства та електронного урядування;  організовувати свою діяльність з використанням програмних засобів для планування та структурування роботи, а також співпраці з членами соціуму;  використовувати технології цифрового громадянства для вирішення власних соціальних потреб;  самостійно опановувати нові технології та засоби діяльності. | **02.09**  **2 год. лк** |  |
|  | Проблеми інформаційної безпеки.  Загрози при роботі в Інтернеті і їх уникнення. | **10.09**  **2 год. лк** |  |
|  | Навчання в Інтернеті. Професії майбутнього – аналіз тенденцій на ринку праці.  Комп’ютерно-орієнтовані засоби планування, виконання і прогнозування результатів навчальної, дослідницької і практичної діяльності. | **24.09**  **2 год. лк** |  |
|  | Інтернет-маркетинг та інтернет-банкінг. Системи електронного урядування.  Практична робота 1. «Інтернет-маркетинг та інтернет-банкінг. Системи електронного урядування.». | **01.10**  **2 год. пз** |  |
| **15.10**  **2 год. лк** |  |
|  | Поняття про штучний інтелект, інтернет речей, Smart-технології та технології колективного інтелекту. |
| **Тема 2. Моделі і моделювання. Аналіз та візуалізація даних** | | |  | |
|  | Комп'ютерне моделювання об'єктів і процесів. Комп'ютерний експеримент.  Основи статистичного аналізу даних. | **Знати:**  поняття комп'ютерного моделювання та комп'ютерного експерименту;  формули та способи обчислення основних статистичних характеристик вибірки (середнє арифметичне, мода, медіана, стандартне відхилення);  закономірності та способи здійснення простих фінансових розрахунків (сума виплат за кредитом, складні відсотки тощо) у середовищі табличного процесора.  **Розуміти:**  поняття вибірки та ряду даних;  застосування різноманітних засобів інфографіки для подання даних;  роль інформаційних технологій для розв’язання життєвих і наукових задач.  **Уміти:**  аргументовано добирати методи та засоби візуалізації даних;  оцінювати за рядом даних тип лінії тренду;  планувати та проводити навчальні дослідження й комп'ютерні експерименти з різних предметних галузей;  використовувати та створювати інформаційні моделі для розв’язування задач із різних предметних галузей засобами інформаційних технологій;  уміти подавати ряди даних графічно;  уміти визначати й подавати графічно тренди у вибірці даних;  використовувати табличний процесор для виконання простих фінансових розрахунків;  оцінювати можливості інформаційних технологій для комп'ютерного моделювання об'єктів і процесів. | **22.10**  **2 год. лк** |  |
|  | Практична робота №2. «Комп'ютерний експеримент. Обчислення основних статистичних характеристик.»  Візуалізація рядів і трендів даних. | **29.10**  **2 год. пз** |  |
|  | Розв’язування рівнянь, систем рівнянь, оптимізаційних задач.  Практична робота №3. «Розв’язування рівнянь, систем рівнянь, оптимізаційних задач» | **04.11**  **2 год. пз** |  |
|  | Програмні засоби для складних обчислень, аналізу даних та фінансових розрахунків.  Розв'язання задач з різних предметних галузей.  **Тематичне оцінювання**  **Контрольна робота № 1** | **05.11**  **2 год. пз** |  |
| **Тема 3. Системи керування базами даних** | | |  | |
|  | Поняття бази даних і систем керування базами даних, їх призначення.  Реляційні бази даних, їхні об’єкти. | **Знати:**  поняття бази даних і систем управління базами даних, їх призначення;  бази даних і систем керування базами даних, їх призначення;  реляційні бази даних, їхні об’єкти. Ключі й зовнішні ключі. Зв’язки між записами і таблицями. Визначення типу зв'язку.  **Розуміти:**  переваги БД порівняно з іншими технологіями зберігання даних;  поняття таблиця, поле, запис, ключ, зв’язок;  доцільність засобів інформаційних технологій для комп'ютерного моделювання об'єктів і процесів.  **Уміти:**  створювати таблиці, вводити та редагувати дані в них, добирати типи даних;  створювати прості запити на вибірку даних, впорядковувати та фільтрувати дані в таблиці;  створювати таблиці. Вводити і редагувати дані різних типів. | **12.11**  **2 год. лк** |  |
|  | Створення таблиць. Введення і редагування даних різних типів.  Ключі й зовнішні ключі. Зв’язки між записами і таблицями. Визначення типу зв'язку. | **18.11**  **2 год. пз** |  |
|  | Практична робота №4. «Створення структури БД і опрацювання таблиць».  Впорядкування, пошук і фільтрування даних. | **19.11**  **2 год. пз** |  |
|  | Практична робота 5. «Створення запитів».  Практична робота 6. «Робота з базою даних». | **26.11**  **2 год. пз** |  |
| Тема 4. Мультимедійні та гіпертекстові документи | | |  | |
|  | Технології опрацювання мультимедійних даних.  Системи керування вмістом для веб-ресурсів. | **Знати:**  технології опрацювання мультимедійних даних; приклади оптимізації та стратегій просування веб-сайтів;  правила ергономічного розміщення матеріалів на веб-сторінці;  роль електронних медійних засобів в житті в житті людини.  **Розуміти:**  технології створення веб-сайтів за допомогою автоматизованих засобів системи керування вмістом;  художньо-естетичну складову при створенні інформаційних продуктів;  важливість участі в діяльності глобальної інтернет-спільноти.  **Уміти:**  наводити приклади систем керування вмістом для веб-ресурсів;  пояснювати застосування різних технологій для розробки сайтів;  добирати відповідне програмне забезпечення та здійснювати просте опрацювання аудіо та відеоданих.  використовувати гіпертекстові, графічні, анімаційні та мультимедійні елементи на веб-сторінках;  планувати власну та групову діяльність для проектування та створення об'єктів мультимедіа та веб-сайтів;  оцінювати можливості різних технологій для створення веб-сайтів. Технології опрацювання мультимедійних даних. | **30.11**  **2 год. пз** |  |
|  | Створення та адміністрування сайту.  Практична робота 7. «Створення та адміністрування сайту». | **10.12**  **2 год. пз** |  |
|  | Поняття про мову розмічання гіпертекстового документа.  Практична робота 8. «Поняття про мову розмічання гіпертекстового документа».  **Тематичне оцінювання**  **Контрольна робота № 2** | **17.12**  **2 год. пз** |  |