***За програмою 2017 року,***

***яка затверджена наказом МОН України від 23.10.2017 № 1407***

***Модуль.***

***Бази даних (35 год.)***

***10(11) клас***

***Інформатика***

***Календарно-тематичне планування***

***Орієнтовне календарно-тематичне планування вибіркових модулів за навчальною програмою вибірково-обов’язкового предмету інформатика для учнів 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів (рівень стандарту)***

***Модуль. Бази даних (35 год.)***

[**Навчальна програма**](http://teach-inf.at.ua/load/kabinet_informatiki/navchalni_programi/navchalna_programa_vibirkovo_obov_jazkovogo_predmetu_dlja_uchniv_10_11_klasiv_informatika_riven_standartu_2018_rik/39-1-0-2090) з інформатики (**рівень стандарту**) для 10-11 класів загальноосвітніх шкіл, затверджена [Наказом Міністерства освіти і науки № 1407 від 23 жовтня 2017 року](http://teach-inf.at.ua/10_klas/10_klas_2018/nmo-1407.pdf)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ уро-ку** | **Дата**  **уроку** | **Тема уроку** | **Примітки** |
| Тема 1. Проектування моделі бази даних | | | |
|  |  | Правила поведінки і безпеки життєдіяльності (БЖ) в комп’ютерному класі.  Поняття моделі подання даних, основні моделі подання даних. |  |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Поняття бази даних. Поняття, призначення й основні функції систем управління базами даних. |  |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Модель «сутність-зв’язок» предметної області. |  |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Поняття сутності, атрибута, ключа, зв’язку. |  |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Класифікація зв’язків за множинністю та обов’язковістю. |  |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Відображення на базу даних зв’язків «загальний тип-різновид», зв’язків між кількома сутностями та зв’язків сутностей самих із собою. |  |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Побудова моделі даних предметної області. |  |
| Тема 2. Створення реляційної бази даних | | | |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Створення та відкриття бази даних. Основні об’єкти БД. |  |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Відображення моделі «сутність-зв’язок» на базу даних. |  |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Створення БД, таблиць та наповнення їх інформацією. |  |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Обмеження цілісності, що накладаються зв’язками. |  |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Створення зв'язків у СКБД. |  |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Розробка інтерфейсу користувача для введення даних. |  |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Створення форм для введення даних у таблиці. |  |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Використання списків для моделювання зв’язків. |  |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Використання в інтерфейсі користувача БД кнопок, створення меню користувача БД. |  |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Сортування, пошук і фільтрація даних. |  |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Поняття запиту до реляційної бази даних. Створення простих вибіркових запитів. |  |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Параметризовані запити. |  |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Основи мови SQL. Оператор IN. |  |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Віднімання множин записів. |  |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Обчислення підсумкових показників для груп записів. |  |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Вибіркові запити з фразами GROUP BY та HAVING. |  |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Застосування мови SQL для обчислення підсумкових показників та вибирання груп записів. |  |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Створення запитів на додавання, оновлення та видалення даних |  |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Імпорт даних у базу та експорт даних з БД. |  |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Створення звітів за однією та кількома таблицями. Групування даних у звітах. |  |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Використання у звітах обчислюваних полів. |  |
| Тема 3. Виконання індивідуальних та колективних проектів | | | |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Модель «сутність-зв’язок» предметної області. |  |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Побудова моделі даних предметної області. |  |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Створення бази даних у програмному середовищі. |  |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Розробка запитів та їх реалізація. |  |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Розробка та реалізація інтерфейсу проекту. |  |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Підготовка звітів. |  |
|  |  | Інструктаж з БЖД. Представлення та захист проектів. |  |