

ВИБІРКОВИЙ МОДУЛЬ «БАЗИ ДАНИХ» У 10-11 КЛАСАХ (РІВЕНЬ СТАНДАРТУ)

Міленіна М. І., Ройко Л. Л.

Волинський національний університет імені Лесі Українки

В Україні, починаючи з 2018 року, чинними є дві навчальні програми вибірково-обов'язкового предмету «Інформатика» для учнів старших класів закладів загальної середньої освіти [2]:

- Інформатика (рівень стандарту).
- Інформатика (профільний рівень).

Навчальна програма Інформатика (рівень стандарту) складається з двох частин – базового та вибіркового (варіативного) модулів. Модуль являє собою структурну одиницю навчальної програми, поданої як організаційно-методичний блок, що містить цілісний набір компетентностей, необхідних для засвоєння учнями протягом його вивчення. Основою навчання інформатики у 10-11 класах є базовий модуль, зміст якого може бути розширений за рахунок вибірових модулів. Базовий модуль, на вивчення якого відводиться 35 годин, завершує формування у школярів предметних і ключових компетентностей щодо використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій на рівні, визначеному чинним Державним стандартом базової і повної загальної середньої освіти. Загальний обсяг годин на вивчення інформатики в 10-11 класах – 105 (35 – базовий модуль і два вибірових).

Мета дослідження – проаналізувати особливості вивчення вибіркового модуля «Бази даних» на уроках інформатики у старшій школі.

Бази даних – є одним з головних компонентів сучасних інформаційних систем, які використовуються у різноманітних галузях людської діяльності та є невід'ємною частиною нашого життя. У зв'язку з широким впровадженням і використанням баз даних є необхідність формування у школярів відповідних знань, умінь та навичок роботи із ними.

База даних – це сукупність даних і зв'язків між ними, великий масив інформації різного роду, організованої за певними правилами. Ці правила передбачають загальні принципи опису, зберігання і обробки даних. Зазвичай база даних створюється для предметної області.

Основними завданнями вивчення баз даних у шкільному курсі інформатики є:

- оволодіння учнями основами знаннями про методи та засоби зберігання та опрацювання даних;
- вміння використовувати технології баз даних для виконання практичних завдань із різних предметних областей;
- закріплення та поглиблення знань з інформатики через розгляд алгоритмічних проблем, що лежать в основі методів пошуку й опрацювання даних;
- прищеплення практичних навичок використання комп'ютера як засобу навчальної та практичної діяльності.

У межах вибіркового модуля «Бази даних» школярі вивчають:

1. Загальні відомості про бази даних (поняття про бази даних; реляційна модель даних; проектування баз даних; бази даних в інформаційних системах; Основні відомості про СУБД Access).

2. Таблиці (створення й утворення структури таблиць; модифікація структури таблиць; ключові поля, індекси, зв'язування таблиць; уведення, пошук і редагування даних у таблиці; сортування та фільтрація записів, операції над таблицями).

3. Запити (загальні відомості про запити; запити на вибірку даних; запити з функціями і полями, що обчислюються; запити з параметрами, перехресні запити; запити на змінення).

4. Форми (створення форм за допомогою простих засобів; елементи керування та властивості форм; створення форми за допомогою Конструктора форм; використання форм для ведення й редагування даних).

5. Звіти (поняття звіту, автоматичне створення звіту; створення звіту за допомогою Конструктора звіту).

6. Основи мови SQL (призначення, основні поняття та терміни мови SQL; найпростіші запити мовою SQL у системі Access; запити з умовою; групування запитів).

7. Імпорт і експорт об'єктів баз даних (сутність імпорту та експорту об'єктів; імпорт об'єктів з однієї бази даних в іншу; експорт об'єктів бази даних в іншу).

Дана тематика повністю відповідає змісту посібника В. Руденко «Інформатика: бази даних (модуль для учнів 10-11 класів, рівень стандарту)». Посібник складається з семи розділів і містить основні теоретичні відомості про бази даних, опис структури та порядок роботи у середовищі Access, алгоритми і приклади створення різних об'єктів за допомогою СУБД Access. Видання містить запитання для контролю знань, завдання для самостійного виконання, диференційовані за рівнем складності, та практичні роботи. Посібник призначено для учнів 10-11 класів закладів загальної середньої освіти та вчителів інформатики [3].

Список використаних джерел:

1. Гогерчак Г. Інформатика. Бази даних. Вибірковий модуль для учнів 10-11 класів. Рівень стандарту. Харків : В-во «Ранок». 2020. 147 с.

2. Інформатика: навчальна програма вибірково-обов'язкового предмету для учнів 10-11 класів загальноосвіт. навч. закл. (рівень стандарту). Міністерство освіти і науки України. 2018. 62 с.

3. Лавренюк К. О., Ройко Л. Л. Вивчення вибіркового модуля «Веб-технології» у шкільному курсі інформатики. *Молода наука Волині: пріоритети та перспективи досліджень* : тези доп. XVII Міжнар. наук.-практ. конф. студентів, аспірантів та молодих вчених (16-17 травн. 2023 р.). Луцьк: ВНУ ім. Лесі Українки, 2023. С.362-365

4. Руденко В. Д. Інформатика. Бази даних. Вибірковий модуль для учнів 10-11 класів. Рівень стандарту. Харків : В-во «Ранок», 2019. 112 с.