

Змістовий модуль 11. Системи управління базами даних в пакеті Microsoft Office

Практична робота № 9-10

(2 години)

Тема: Проектування бази даних. Інтерфейс програми. Створення нової бази даних

Мета: Навчитися проектувати, створювати нову базу даних.

Теоретичні відомості:

«**Microsoft Access**» (повна назва **Microsoft Office Access**) — система управління базами даних від компанії Майкрософт, програма, що входить до складу пакету офісних програм Microsoft Office. Має широкий спектр функцій, включаючи зв'язані запити, сортування по різних полях, зв'язок із зовнішніми таблицями і базами даних. Завдяки вбудованій мові VBA, в самому Access можна писати підпрограми, що працюють з базами даних.


Основні компоненти MS Access:

- конструктор таблиць;
- конструктор екранних форм;
- конструктор SQL –з апитів (мова SQL в MS Access не відповідає стандарту ANSI);
- конструктор звітів, що виводяться на друк.

Таблиця — це основний об'єкт бази даних, призначений для збереження даних. Запит — вибирає дані з таблиць згідно з умовами, що задаються. Форма — відображає дані з таблиць або запитів відповідно до форматів, описаних користувачем. Форма дозволяє переглядати, редагувати та друкувати дані. Звіт — відображає і друкує дані з таблиць або запитів згідно з описаним користувачем форматом. У звіті дані редагувати не можна.

Хід роботи

1. Завантажте Access п'ятьма способами:
 - 1.1. За допомогою ярлика на робочому столі (за наявності);
 - 1.2. При допомозі відповідного підпункту головного меню *Все программы\Microsoft Office*;
 - 1.3. З вікна обробки результатів пошуку після відшукування файлу *Msaccess.exe*;
 - 1.4. З вікна *Выполнить* чи *Запуск программы* (шлях до програми слід вписати з області результатів вікна пошуку після виконання попереднього підпункту);
 - 1.5. З вікна програми *Проводник* при перегляді вмісту папки, що містить файл *Msaccess.exe* (шлях до папки слід вписати з області результатів вікна пошуку після виконання підпункту 1.3).
2. Завершіть роботу Access п'ятьма способами:
 - 2.1. Комбінацією клавіш Alt-F4;

- 2.2. Натисненням кнопки вікна ;
- 2.3. Вибором пункту меню *Файл – Выход*;
- 2.4. Вибором пункту *Закри́ть* контекстного меню вікна Access;
- 2.5. Вибором пункту *Закри́ть окно* чи *Закри́ть* контекстного меню піктограми Access на панелі завдань.

Створення таблиць за допомогою майстра створення БД за шаблоном.

3. Для зберігання інформації про співробітників складу перенесіть у власну БД таблицю *Сотрудники* з БД *Борей* та перейменуйте створену таблицю на *Співробітники*. Для цього:
 - 3.1. Створіть та відкрийте нову БД з шаблону *Борей*, обравши послідовно *Файл – Создать – Образцы шаблонов – Борей*, перейшовши для збереження БД у власну папку та натиснувши кнопку *Создать*;
 - 3.2. У створеній на основі шаблону БД:
 - 3.2.1. Ввімкніть активні елементи БД, використовуючи рядок попереджень;
 - 3.2.2. У вікні входу оберіть дані довільного співробітника та натисніть *Вход*;
 - 3.2.3. Закрийте вікно головної вкладки за допомогою їх контекстного меню;
 - 3.2.4. У лівій частині вікна розгорніть область переходів. В контекстному меню області переходів оберіть категорію подання об'єктів *Тип объекта*;
 - 3.2.5. У розділі *Таблицы* області переходів віднайдіть таблицю *Сотрудники* та скопіюйте її в буфер обміну;
 - 3.3. Відкрийте власну БД *Склад*;
 - 3.4. Вставте скопійовану таблицю з буфера обміну під назвою *Співробітники*;
4. У власній БД *Склад* в лівій частині вікна розгорніть область переходів. В контекстному меню області переходів оберіть категорію подання об'єктів *Тип объекта*. Використовуючи меню області переходів, відобразьте всі об'єкти БД;
5. Віднайдіть та завантажте таблицю *Співробітники*. Звідки в ній взяли дані?
6. Введіть змістовні дані ще про двох співробітників організації. В які поля дані вносяться некоректно?
7. Завершіть внесення даних в таблицю, заклавши активне вікно (а не вікно БД).

Створення таблиці шляхом введення даних.

8. Для зберігання інформації про товари, що реалізуються та отримуються складом, створіть таблицю *Товари* шляхом внесення даних. Для цього:
 - 8.1. На вкладці стрічки меню *Создание* в групі *Таблицы* натисніть кнопку *Таблица*. Розпочніть створення таблиці, вказавши для п'яти різних товарів у відповідних стовпцях наступні характеристики (інформація про окремий товар вноситься в одному рядку; кожен критерій характеристики всіх товарів описується в одному стовпці; для створення нового стовпця необхідно натиснути кнопку *Щелкните для добавления* у заголовку таблиці та обрати відповідний тип даних):

- 8.1.1. Назву товару;
 - 8.1.2. Марку товару;
 - 8.1.3. Одиницю виміру;
 - 8.1.4. Максимальний термін придатності в днях;
 - 8.1.5. Фірму-виробника товару;
 - 8.1.6. ДСТУ (номер державного стандарту України, якому відповідає товар);
- 8.2. Завершіть створення таблиці, закривши її вікно. Підтвердіть збереження таблиці, дайте їй назву *Товари* та дозвольте Access самостійно створити ключове поле.

Створення таблиці в режимі конструктора.

9. Для зберігання інформації про клієнтів складу створіть таблицю *Клієнти* в режимі конструктора. Для цього:
- 9.1. На вкладці стрічки меню *Создание* в групі *Таблицы* натисніть кнопку *Конструктор таблиць*;
 - 9.2. Вкажіть назви та типи даних полів згідно наведеної таблиці:

Назва поля	Тип даних
КодКлієнта	Счетчик
НазваКлієнта	Текстовый
МісцеРоботиКлієнта	Текстовый
ДатаРеєстрації	Дата/Время
Фотокартка	Поле объекта OLE
Характеристика	Поле MEMO

- 9.3. Для створених полів задайте відповідну характеристику в стовпці *Описание*;
- 9.4. Перемістіть поле *Характеристика* вище поля *Фотокартка*. Для цього:
 - 9.4.1. Виділіть рядок опису поля *Характеристика*, відмітивши прямокутник перед описом поля;
 - 9.4.2. Перетягніть мишкою цей прямокутник вище поля *Фотокартка*;
- 9.5. Відмітивши при натиснутій клавіші *Shift* поля *Характеристика* та *Фотокартка* аналогічно попередньому пункту перемістіть їх вище поля *ДатаРеєстрації*;
- 9.6. Задайте для поля *КодКлієнта* властивість ключового поля, відмітивши в контекстному меню поля властивість *Ключевое поле*. Як ще можна встановити цю властивість?
- 9.7. Відмітьте одночасно декілька полів з типами даних *Счетчик*, *Текстовый* чи *Дата/Время* при натиснутій клавіші *Ctrl* та встановіть для них властивість ключового поля;
- 9.8. Відмініть всі встановлені властивості ключового поля, віднайшовши відповідну кнопку на вкладці *Главная* стрічки меню. Залиште встановленою властивість ключового поля лише для поля *КодКлієнта*;
- 9.9. Завершіть створення таблиці, закривши її вікно. Підтвердіть збереження таблиці та дайте їй назву *Клієнти*. Відкрийте таблицю з області навігації та внесіть в неї змістовні дані п'яти клієнтів;

9.10. Перейдіть в режим конструктора цієї таблиці безпосередньо з режиму використання, натиснувши кнопку *Режим* вкладки *Главная* стрічки меню. Який вигляд цієї кнопки? Як він змінився в режимі конструктора таблиці? Чому? Проаналізуйте призначення інших пунктів списку цієї кнопки.

10. Стисніть створену БД.

11. Завершіть роботу Access.

12. Віднайдіть створену БД та заархівуйте її вміст.

13. Збережіть створений архів на власному носії у двох екземплярах.

Питання для контролю й самоперевірки

1. Які основні режими створення БД в середовищі СУБД MS Access?
2. Коли слід створювати БД за допомогою майстра?
3. Коли слід створювати нову БД?
4. Як здійснити стиснення БД?
5. Що таке конвертування БД? Як здійснити конвертування БД в Access?
6. Як скопіювати БД в іншу папку?
7. Як слід зберігати БД на власних носіях?
8. Для чого використовується на стрічці меню у вкладці *Главная* кнопка *Режим*?
9. Які властивості полів неможливо задати при створенні таблиці за допомогою майстра та шляхом введення даних?

Рекомендовані джерела інформації

Основна література:

1. Баженов В.А., Венгерський П.С., Гарвона В.С. та ін. / Наук. ред. Г.А. Шинкаренко, О.В. Шишов Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології. Підручник. — К.: Каравела, 2019. — 592 с.
2. Бакушевич Я. М., Капаціла Ю. Б. Інформатика та комп'ютерна техніка: навч. посібник. Львів: Магнолія 2006, 2016.- 312с.
3. Бережна О.Б. Інформатика та комп'ютерна техніка: у 2-х ч. Частина 1: навчальний посібник / О. Б. Бережна. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2017. – 164 с.
4. Дибкова Л. М. Інформатика [Електронне видання] : практикум на основі аналітико-реконструктивного методу / Л. М. Дибкова, Ю. М. Красюк ; за заг. ред. О. Д. Шарапова. — К. : КНЕУ, 2016. — 216 с.
5. Форкун Ю. В., Длугунович Н. А. Інформатика: навч. посіб. Львів: Новий світ - 2000, 2016.- 464 с.

Додаткова література:

1. Ісак Л.М. Інформатика та комп'ютерна техніка. Технічні засоби навчання: навчальний посібник укладачі Л. М. Ісак, Н. В. Філоненко, Е. І. Пилипчук. – ПереяславХмельницький, (Київ. обл.): Домбровська Я. М., 2019. - 214 с.

2. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Інформатика і комп'ютерна техніка» для студ. спец. 186 «Видавництво та поліграфія» усіх форм навчання. – Харків, Вид. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. – 65 с.
3. Навчальна практика з інформатики та комп'ютерної техніки. Робочий зошит. Спеціальність 076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність / Уклад. : Матушкіна П. І. – К. : НМЦ «Укоопосвіта», 2019. – 106 с
4. Нужний Є. М. Інструментальні засоби електронного офісу / Є. М. Нужний, 2017 – 296 с.

Інформаційні ресурси:

1. https://uk.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Access
2. <https://support.microsoft.com/uk-ua/access>
3. https://www.youtube.com/playlist?list=PLxxPga8YS0l65xGkgCUUyvK3sUc-GL_jm

Рекомендовані джерела інформації

Основна література:

1. Баженов В.А., Венгерський П.С., Гарвона В.С. та ін. / Наук. ред. Г.А. Шинкаренко, О.В. Шишов Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології. Підручник. — К.: Каравела, 2019. — 592 с.
2. Бакушевич Я. М., Капаціла Ю. Б. Інформатика та комп'ютерна техніка: навч. посібник. Львів: Магнолія 2006, 2016.- 312с.
3. Бережна О.Б. Інформатика та комп'ютерна техніка: у 2-х ч. Частина 1: навчальний посібник / О. Б. Бережна. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2017. – 164 с.
4. Дибкова Л. М. Інформатика [Електронне видання] : практикум на основі аналітико-реконструктивного методу / Л. М. Дибкова, Ю. М. Красюк ; за заг. ред. О. Д. Шарапова. — К. : КНЕУ, 2016. — 216 с.
5. Нелюбов В. О., Куруца О. С. Основи інформатики. Microsoft Excel 2016: навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2018. - 58 с.: іл.
6. Нелюбов В.О., Куруца О.С. Основи інформатики. Microsoft Word 2016: електронний навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ УжНУ, 2018. 96 с.: іл.
7. Нелюбов В.О., Куруца О.С. Основи інформатики. Microsoft PowerPoint 2016: навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2018. 122 с.: іл.
8. Погребняк Б. І. Операційні системи : навч. посібник / Б. І. Погребняк, М. В. Булаєнко ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. – 104 с.
9. Форкун Ю. В., Длугунович Н. А. Інформатика: навч. посіб. Львів: Новий світ - 2000, 2016.- 464 с.

Додаткова література:

1. Ісак Л.М. Інформатика та комп'ютерна техніка. Технічні засоби навчання: навчальний посібник укладачі Л. М. Ісак, Н. В. Філоненко, Е. І. Пилипчук. – ПереяславХмельницький, (Київ. обл.): Домбровська Я. М., 2019. - 214 с.
2. Комп'ютерні мережі:Навчальний посібник.Кн.1/ А.Г.Микитишин, М.М.Митник, П.Д.Стухляк, В.В.Пасічник.– Львів:"Магнолія 2006", 2019.– 256 с.
3. Комп'ютерні мережі:Навчальний посібник.Кн.2/ А.Г.Микитишин, М.М.Митник, П.Д.Стухляк, В.В.Пасічник.– Львів:"Магнолія 2006", 2019.– 328 с.
4. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Інформатика і комп'ютерна техніка» для студ. спец. 186 «Видавництво та поліграфія» усіх форм навчання. – Харків, Вид. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. – 65 с.
5. Навчальна практика з інформатики та комп'ютерної техніки. Робочий зошит. Спеціальність 076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність / Уклад. : Матушкіна П. І. – К. : НМЦ «Укоопосвіта», 2019. – 106 с
6. Нужний Є. М. Інструментальні засоби електронного офісу / Є. М. Нужний, 2017 – 296 с.
7. Організація комп'ютерних мереж [Електронний ресурс] : підручник:

для студ. спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» та 122 «Комп'ютерні науки» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; Ю. А. Тарнавський, І. М. Кузьменко. – Електронні текстові дані (1 файл: 45,7 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 259 с.

8. Сільченко, М.В. Прикладна інформатика. Опорний конспект (для здобувачів освіти факультету фінансів та факультету міжнародної економіки та менеджменту) / М.В. Сільченко, Т.О. Кучерява — К.: Центр навчальної літератури, 2019. — 181 с.
9. Трофименко О.Г., Буката Л.М. СУБД ACCESS СТВОРЕННЯ ТА ОПРАЦЮВАННЯ БАЗ ДАНИХ. Методичні вказівки до лабораторних, практичних занять та самостійної роботи здобувачів освіти напряму. – Одеса, 2016.

Інформаційні ресурси:

1. https://www.microsoft.com/uk-ua/windows?ocid=smc_marvel_ups_support_uhfwindows
2. <https://support.microsoft.com/uk-ua/>
3. <https://www.microsoft.com/uk-ua/windows/windows-10-apps>
4. http://cpto.dp.ua/public_html/posibnyky/OSWin10/15/15_1.htm
5. <https://support.microsoft.com/ru-ru/excel>
6. <https://www.youtube.com/playlist?list=PLxxPga8YS0I7DQD9bz9uf2lgZIM6NSuIA>
7. <https://office-guru.ru/excel/samouchitel-excel-dlja-chainikov-1.html>
8. https://uk.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Access
9. <https://support.microsoft.com/uk-ua/access>
10. https://www.youtube.com/playlist?list=PLxxPga8YS0I65xGkgCUUyvK3sUc-GL_jm
11. <https://support.microsoft.com/ru-ru/word>
12. https://ru.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Word
13. <https://sites.google.com/site/vikoristannaikttr/interfejs-funkcionalni-mozlivosti-microsoft-word>
14. <https://www.youtube.com/playlist?list=PLxxPga8YS0I53IKRc8SRDIL0Q85IggIWB>

Укладач: _____
(підпис)

Олена МИРОНОВА
(ім'я та прізвище)