МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДВНЗ «УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

Факультет Інформаційних технологій

Кафедра Програмного забезпечення систем

Спеціальність Комп’ютерні науки

Курс 3. Група КН. Семестр 6.

**ЗАВДАННЯ**

На курсову роботу

з дисципліни Організація баз даних і баз знань

Студент **Єрмаков Владислав**

**Тема проекту**: Додаток бази даних "Автосалон Старт".

Строк здачі курсової роботи 30. 04. 2017р.

Керівник курсової роботи: професор Нелюбов В.О.

**Вихідні дані до курсової роботи**.

***Предметна область***: надання послуг на покупку автомобіля.

Завдання курсової роботи: розробка додатку бази даних "Автосалону Старт" яке призначено для отримання інформації щодо надання послуг на покупку автомобілів.

***Опис предметної області***: Автосалон – організація дистриб’ютор, яка займається продажем нових автомобілів певних фірм виробників. Менеджери автосалону здійснюють передпродажну підготовку автомобіля, проводять рекламні акції і консультації потенційних покупців, здійснюють оформлення документів на продаж.

Предметна область характеризується даними щодо автомобілів, клієнтів і менеджерів. Наповнення бази даними і отримання інформації здійснюється менеджерами автосалону та контролюється старшим менеджером. До складу бази даних входять:

- характеристика автомобілів що виставляються на продаж;

- склад менеджерів;

- склад клієнтів (покупців);

- договори на покупку автомобіля.

Форми документів що утримують вхідну довідкову інформацію.

Інформація щодо марок автомобілів від різних виробників утримується в таблиці, форма якої наведена на рис. 1.

Продаж автомобілів від фірм виробників

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Фірма виробник | Марка | Фірма виробник | Марка |
| KIA MOTORS | KIA Picanto | **ЗАЗ** | **ЗАЗ Forza** |
| KIA Rio | **ЗАЗ Lanos** |
| KIA cee'd | **ЗАЗ Sens** |
| KIA Cerato | **ЗАЗ Lanos pick-up** |
| KIA Cerato Koup | **ВАЗ** | **ВАЗ 2107** |
| KIA Optima | **ВАЗ 2109** |
| KIA Venga | **ВАЗ 21099** |
| KIA Soul | **ВАЗ 2110** |
| KIA Carens | **ВАЗ 2111** |
| KIA Sportage | **CHEVROLET** | **CHEVROLET Captiva** |
| KIA Sorento | **CHEVROLET NIVA** |
| [KIA Mohave](http://www.blitzavto.com.ua/pages/ru/Internet-magazin/KIA/Mohave/) | **CHEVROLET Cruze** |
| KIA Picanto | **CHEVROLET Orlando** |

Рисунок 1

Інформація щодо характеристик автомобілів утримується в таблиці, форма якої наведена на рис. 2.

Характеристика автомобіля

|  |  |
| --- | --- |
| Фірма виробник | KIA |
| Марка | KIA Venga |
| Рік випуску | 2016 |
| Ціна | 640800 грн. |
| Тип кузова | мінівен |
| Номер кузова | RS-2547658467 |
| Двигун | Бензин, 1,4 л., 90 к.с. |
| Номер двигуна | DV-5467904574 |
| Колір | Сріблястий металік |
| Коробка передач | Ручна 5-ти ступінчата |
| Салон | Шкіра світло сіра |
| Кондиціонер | так |
| Фото |  |
| Додаткові дані | В окремому файлі. |

Рисунок 2

Автосалон за свої послуги отримує прибуток у вигляді комісійних розміром 1,5% від продажної вартості автомобіля.

Інформація щодо менеджерів автосалону утримується в таблиці, форма якої наведена на рис. 3.

Менеджери автосалону

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Прізвище, ім’я та по батькові | Номер телефону | e-mail |
| Петраков Петро Іванович | 0508471382 | petrokov@ukr.net |
| …. | | |
| Шпак Мирослав Михайлович | 0448624596 | shpak@mail.ru |

Рисунок 3

Менеджери отримують щомісячну заробітну плату у розмірі 4000 грн. плюс бонус 5% від розміру комісійних за кожний проданий автомобіль.

Інформація щодо клієнтів автосалону утримується в таблиці, форма якої наведена на рис. 4.

Клієнти автосалону

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Прізвище, ім’я та по батькові | Номер телефону | e-mail |
| Дуда Михайло Іванович | 0506727334 | duda@ukr.net |
| …. | | |
| Квітка Зоряна Михайлівна | 0967224537 | zoryanakvitka@mail.ru |

Рисунок 4

Інформація щодо продажу автомобілів утримується в угоді, форма якої наведена на рис. 5.

Угода № **00106** від **17 вересня 2016р.**

Автосалон Старт (надалі автосалон) в особі менеджера **Шпак М.М.** з одної сторони і громадянин **Дуда М.І.** (надалі клієнт) з другої сторони уклали цю угоду в тому що:

1. Автосалон надає послуги по придбанню клієнтом автомобіля

Фірма виробник: **KIA**

Марка автомобіля**: Venga.**

Рік випуску: **2016 р**.

Номер двигуна: **DV-5467904574.**

Номер кузова: **RS-2547658467.**

Колір: **Сріблястий металік**

Загальна вартість автомобіля **640800,00** грн.

2. Клієнт отримав автомобіль і всі документи та сплатив автосалону: **340800,00** грн.

3. До стану автомобіля клієнт претензій немає.

Підписи: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / **Шпак М.М.** / представник автосалону

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / **Дуда М.І.**  / клієнт

Рисунок 5

**База даних має надати можливість отримати наступну інформацію**:

1. Автомобілі, які пропонує автосалон (прайс-лист) з сортуванням по фірмам виробникам і маркам.

1. Інформацію щодо менеджерів автосалону.

2. Інформацію щодо клієнтів автосалону.

3. Аналітичну інформацію щодо діяльності автосалону (кількість і вартість реалізованих автомобілів по фірмам виробникам, маркам і менеджерам.

4. Кількість та вартість реалізованих автомобілів кожним менеджером з підрахунком заробітної плати.

5. Виписка угод між автосалоном і клієнтом.

**Етапи проектування баз даних**:

1. Формулювання призначення БД певної предметної області, хто і як планує її використати. По суті це ***технічне завдання***, в якому формулюються вимоги до БД і встановлюються обмеження.

2. Системний аналіз і словесний опис інформаційних об'єктів предметної області забезпечує пошук і упорядкування необхідних вхідних документів і відомостей, а також документів і іншої вихідної інформації.

3. Визначення сутностей (об’єктів), сукупність яких утворює предметну область, та їх атрибутів. Цей етап є першим кроком у напрямку формалізації предметної області.

4. Проектування інформаційно-логічної моделі предметної області з використанням методу сутність-зв'язок. На цьому етапі розробляються основні об’єкти бази даних – ***таблиці*** і встановлюються зв’язки між ними.

5. Перевірка таблиць бази даних на відповідність нормальним формам дозволяє переконатися в тому, що запроектована база даних має правильну структуру. Якщо деякі таблиці не відповідають нормальним формам, то необхідно повернутися на початкові етапи проектування для внесення в базу відповідних змін.

6. Перевірка спроможності запропонованої моделі по забезпеченню виконання поставлених задач, здійснюється перевіркою працездатності бази даних у "ручному" режимі. У разі необхідності інфологічна модель БД удосконалюється.

7. Обґрунтування вибору СУБД із використанням якої буде реалізовуватися проект.

8. Реалізація проекту БД на комп’ютері: створення таблиць і зв’язків між ними; створення форм, запитів і звітів; часткове наповнення бази даними і перевірка її працездатності.

9. Розробка і реалізація інтерфейсу користувача: кнопкові форми, параметри запуску, обмеження доступу, інструкція по використанню БД для користувача.

10. Здача БД замовнику (захист курсової роботи).

**Графік виконання курсової роботи.**

Курсова робота виконується на протязі 12 тижнів. Графік виконання роботи наведено в таблиці.

Таблиця. Графік виконання курсової роботи.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  етапу | Тижні | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Результати виконаної роботи повинні бути представлені у вигляді пояснювальної записки і застосування, роботу якого необхідно продемонструвати безпосередньо на комп'ютері.

У пояснювальній записці повинне бути наведене керівництво користувача.

Оформлення записки пояснення повинне бути виконане відповідно до вимог кафедри, викладеними в додатку 2 [1].

# При виконанні курсової роботи необхідно використовувати наступну навчально-методичну літературу:

# 1. Методичні вказівки до виконання курсової роботи по дисципліни ″Організація баз даних і баз знань″. / Укладач В.О. Нелюбов. – Ужгород: Видавничий центр ЗакДУ, 2012. – 58 с.

# 2. Система управління базами даних Access. Навчальний посібник з курсу «Організація баз даних і баз знань»/ Укладач В.О. Нелюбов. – Ужгород: Редакційно-видавничій відділ ЗакДУ, 2011. – 62 с.

# 3. Лабораторний практикум з курсу «організація баз даних і баз знань». Розділ «керування застосунками баз даних»/ укладач В.О. Нелюбов. – Ужгород: видавничий центр ЗакДУ, 2009. – 51 с.

# 4. Методичні вказівки до лабораторних робіт з курсу «Організація баз даних і баз знань». Розділ «Мова запитів SQL»/ Укладач В.О. Нелюбов. – Ужгород: Видавничий центр ЗакДУ, 2010. – 28 с.

# 5. Методичні вказівки до лабораторних робіт з курсу ″Організація баз даних і баз знань″. Розділ ″Мова запитів QBE″/ Укладач В.О. Нелюбов. – Ужгород: Видавничий центр ЗакДУ, 2010. – 28 с.

6. Лекції з курсу ″Організація баз даних і баз знань″ в електронному вигляді / Укладач В.О. Нелюбов.

***Завдання видано***: " 06 " лютого 2017 року.

Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(підпис)

Керівник \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(підпис)