Міністерство освіти і науки України

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ

ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

Кафедра прикладної математики

ЗВІТ

ПРО ВИКОНАННЯ VІІ ЕТАПУ КУРСОВОЇ РОБОТИ

з дисципліни “Бази даних та інформаційні системи”

на тему: Організація мітингу

Студента ІV курсу, групи КМ-32 напряму підготовки 6.040301 – прикладна математика

КОСТЕНКО М.В.

Викладач

ТЕРЕЩЕНКО І.О.

Оцінка: \_\_\_ балів

Київ – 2016

Зміст

[Зміст 2](#_Toc465628150)

[Вступ 3](#_Toc465628151)

[1 Постановка задачі 4](#_Toc465628152)

[2 Опис Er-моделі 5](#_Toc465628153)

[2.1. Опис сутностей та атрибутів. 5](#_Toc465628154)

[2.2. Опис зв’яків між сутностями. 7](#_Toc465628155)

[Висновки 8](#_Toc465628156)

[Додаток А Er-модель 10](#_Toc465628157)

Вступ

ER-модель (Entity-relationship model або entity-relationship diagram) - модель «сутність-зв'язок». Вона дозволяє описувати концептуальні схеми за допомогою узагальнених конструкцій блоків.

Основні поняття даної моделі:

* Сутність – це множина об’єктів зі спільними характеристиками (атрибутами).
* Примірник сутності – це конкретний представник даної сутності.
* Атрибут сутності – це іменована характеристика, що є деяким властивістю сутності.
* Ключ сутності – це ненадлишкових набір атрибутів, значення яких у сукупності є унікальними для кожного екземпляра сутності. Ненадлишкових полягає в тому, що видалення будь-якого атрибута з ключа порушується його унікальність.
* Зв'язок – це деяка асоціація між двома сутностями. Одна сутність може бути пов'язана з іншою сутністю або сама з собою.

1 Постановка задачі

На даному етапі курсової роботи необхідно побудувати ER-модель, зв’язавши п’ять сутностей, за допомогою спеціального програмного забезпечення PowerDesigner, для опису роботи аплікації «Система замовлення організації мітинга».

# Опис Er-моделі

## Опис сутностей та атрибутів.

* Active\_user – зареєстрований користувач системи.

Атрибути:

1. user\_number (Primary Key) – ідентифікаційний номер користувача системи;
2. user\_name – ім’я користувача системи, введене при реєстрації;
3. user\_password – пароль користувача системи;
4. data\_registr – дата реєстрації користувача.

* Auth\_user – авторизований користувач системи.

Атрибути:

1. user\_number\_fk (Foreign Key) – ідентифікаційний номер користувача системи;
2. user\_status (Primary Key) – статус користувача системи;
3. order\_meeting\_status\_fk (Foreign Key) – статус замовлення;
4. payment\_status\_fk (Foreign Key) –статус оплати замовлення.

* Meeteing\_ordering – замовлення на мітинг.

Атрибути:

1. user\_status\_fk (Foreign Key) – статус авторизованого користувача системи;
2. order\_meeteng\_status (Primary Key) – статус замовленого мітингу;
3. admin\_status\_fk (Foreign Key) – статус адміністратора системи;
4. meeting\_order\_num (Primary Key) – ідентифікаційний номер замовленого мітингу.

* Payment\_system – система оплати замовленого мітингу.

Атрибути:

1. user\_status\_fk (Foreign Key) – статус авторизованого користувача системи;
2. payment\_status (Primary Key) – статус оплати замовленого мітингу;
3. meeting\_order\_num\_fk (Foreign Key) – ідентифікаційний номер замовленого мітингу.

* Admin\_data – інформація про адміністратора системи .

Атрибути:

1. admin\_name – ім’я адміністратора системи;
2. admin\_status – статус адміністратора;
3. admin\_actions – дії адміністратора системи.

## Опис зв’яків між сутностями.

* User in system – визначення даних користувача, що авторизувався в системі. Зв’язок багато до одного між суностями Auth\_user i Active\_user.
* Order of the meeting – визначення даних для передачі між сутностями, аби зв’язати замовлення мітингу та користувача системи. Зв’язок багато до багатьох між сутностями Auth\_user i Meeteng\_ordering.
* Payment for meeting – визначення даних про оплату авторизованим користувачем системи. Зв’язок багато до багатьох між сутностями Auth\_user i Payment\_system.
* Payment approval – визначення підтвердження оплати замовлення авторизованим користувачем системи. Зв’язок багато до одного між суностями Payment\_system i Meeteng\_ordering.
* Admin approval – визначення даних адміністратора системи, що має підтвердити замовлення. Зв’язок багато до одного між суностями Meeteng\_ordering i Admin\_data.

# Висновки

На даному етапі курсової роботи побудовано ER-модель для п’яти сутностей відповідно до обраної теми курсової роботи – «Організація мітингу». Модель зображено на рисунку А.1.

Було обрано основні сутності – зареєстрований користувач системи (Active\_user), авторизований користувач системи (Auth\_user), адміністратор системи (Admin), замовлений мітинг (Meeteing\_ordering), система оплати замовленого мітингу (Payment\_system). Було встановлено зв’язки між сутностями, а також визначено ключі.

Сутності «Active\_user» та «Auth\_user» зв’язані між собою за допомогою зв’язку «Order of the meeting». Сутність «Active\_user» має ключовим атрибутом «user\_number», що передається даним зв’язком до сутності «Auth\_user».

Сутності «Auth\_user» та «Meeteing\_ordering» зв’язані між собою за допомогою зв’язку «User in system». Сутність «Auth\_user» має ключовим атрибутом «user\_status», що передається даним зв’язком до сутності «Meeteing\_ordering», а сутність «Meeteing\_ordering» має ключовим атрибутом «order\_meeteng\_status», що передається даним зв’язком до сутності «Auth\_user».

Сутності «Auth\_user» та «Payment\_system» зв’язані між собою за допомогою зв’язку «Payment for meeting». Сутність «Auth\_user» має ключовим атрибутом «user\_status», що передається даним зв’язком до сутності «Payment for meeting», а сутність «Payment for meeting» має ключовим атрибутом «payment\_status», що передається даним зв’язком до сутності «Auth\_user».

Сутності «Meeteing\_ordering» та «Payment\_system» зв’язані між собою за допомогою зв’язку «Payment approval». Сутність «Meeteing\_ordering» має ключовим атрибутом «meeting\_order\_num», що передається даним зв’язком до сутності «Payment\_system».

Сутності «Meeteing\_ordering» та «Admin\_data» зв’язані між собою за допомогою зв’язку «Admin approval». Сутність «Admin\_data» має ключовим атрибутом «admin\_status», що передається даним зв’язком до сутності «Meeteing\_ordering».

Додаток А  
Er-модель



Рисунок А.1 – ER-модель