**Курс «Базы данных»**

**Практическая работа 3.**

**Тема: Построение ER моделей. Прямой инжиниринг.**

В ходе выполнения данной практической работы вы создадите простейшую ER модель базы данных.

Последовательно выполняйте задания согласно Вашего варианта. Результаты работы будут представлены Вами в виде

* файл pdf, в котором будет созданая Вами УК модель базы данных.
* экспортированный sql дамп физической базы данных, созданной методом прямого инжиниринга из УК модели.

Файл назвать Группа\_ФИО\_тема варианта.sql,pdf, например, **7120B\_IvanovAM\_teatr.sql (7120B\_IvanovAM\_teatr.pdf) и выложить в репозиторий GitHub Classroom.**

Варианты заданий аналогичны Практической работе №1 и приложены в конце задания.

**Задание 1.**

В соответствии с темой варианта разработайте примерную схему взаимодействия внутри организации. Выделите основные сущности (не менее 4), которые участвуют в работе организации и их атрибуты.

**Задание 2.**

Открыть рабочую область программы MySQL Workbench для создания ER моделей. Создать ER модель по Вашему заданию.

• название таблицы

• названия столбцов таблицы

В каждой таблице задать первичный ключ и столбцы-атрибуты. Определить типы данных столбцов.

**Задание 3.**

Установить нотации таблиц и связей в формат IDEF1X.

Определить типы (1:1, 1:n, n:n) и связи (идентифицирующие и неидентифицирующие) между сущностями .

Создать связи между таблицами.

Проверить наличие и расположение внешних ключей (FK) в дочерних таблицах.

**Задание 4.**

Сохранить модель.

Сделать экспорт модели (диаграммы) в одностраничный pdf файл.

Файл назвать «Группа\_ФИО\_тема варианта.pdf», например, **7120B\_IvanovAM\_teatr.pdf**

**Задание 5.**

Сделать прямой инжиниринг диаграммы в физическую базу данных на локальном сервере с параметрами:

* hostname: localhost
* port: 3306
* username: root
* password: не устанавливаем.

Базу данных назвать Группа\_ФИО\_тема варианта, например, **7120B\_IvanovAM\_teatr**

**Задание 6.**

В MySQL Workbench установить соединение с созданной в предыдущем пункте физической базой данных.

Сделать экспорт физической базы данных в файл дампа sql. Файл назвать «Группа\_ФИО\_тема варианта.sql», например, **7120B\_IvanovAM\_teatr.sql**

**Задание 7.**

Выложить файлы sql и pdf в репозиторий задания на GitHub Classroom.

**Варианты индивидуальных заданий**

1) агентство недвижимости (realEstate)

2) городской архив (archive)

3) гостиница (hotel)

4) дизайнерская фирма (disignCo)

5) диспетчерская служба такси (taxi)

6) железнодорожная касса (railwayBooking)

7) издательство (publish)

8) театр (teatr)

9) отделение коммерческого банка (bank)

10) отделение налоговой службы (nalog)

11) отделение полиции (polis)

12) офис благотворительного фонда (charity)

13) офис управляющей компании по ЖКХ (ZKH)

14) поликлиника (doctor)

15) агентство по организации праздников (zhuliki)

16) редакция газеты (gazeta)

17) рекламное агентство (advertise)

18) магазин игровых приставок (ps5)

19) магазин «Дары Армении» (sytno)

20) магазин шин «47 wheels» (wheels)

21) почтовое отделение (postoffice)

22) библиотека отдел журналов (magazine)

23) автосервис (cars)

24) пункт выдачи «Озон» (ozon)

25) терминал прогулок на катерах «У крепости» (waterCastle)