**Лабораторная работа № 5**

«Создание даталогической модели базы данных»

Перед выполнением работы рекомендуется повторить теоретический материал, т.е. ещё раз пересмотреть данные видео («[Цели моделирования на даталогическом уровне](https://lms2.bsuir.by/mod/lti/view.php?id=75269)», «[Техники и инструменты моделирования на даталогическом уровне](https://lms2.bsuir.by/mod/lti/view.php?id=75270)», «[Пример моделирования на даталогическом уровне](https://lms2.bsuir.by/mod/lti/view.php?id=75271)») и перечитать раздел 4.2 «Проектирование на даталогическом уровне» [книги](https://svyatoslav.biz/relational_databases_book/).

Продолжите проектирование базы данных:

1. Опираясь на созданную ранее в лабораторной работе № 4 концептуальную модель, создайте логическую (даталогическую) модель с помощью Sparx Enterprise Architect (вы можете использовать пробную версию).
2. Проверьте полученный результат, ответив на ряд вопросов:

* Все ли объекты в базе данных соответствуют единым соглашениям об именовании объектов? Исправьте те, которые нарушают такие соглашения.
* Все ли атрибуты в базе данных имеют оптимальные типы данных? Если «нет», оптимизируйте те из них, которые требуют оптимизации.
* Все ли отношения в базе данных имеют оптимальные ключи? Если нет, оптимизируйте те из них, которые требуют оптимизации.
* Есть ли в базе данных избыточные или отсутствующие связи? Внесите необходимые исправления.
* Существует ли возможность аномалий операций вставки, обновления, удаления данных? Составьте список таких случаев и внесите исправления, чтобы избежать таких аномалий.
* Нарушает ли схема какие-либо «требования нормализации»? Если «да», доработайте схему, чтобы избежать таких нарушений.
* Добавьте в базу данных все необходимые индексы.

1. Вставьте в отчёт скриншот созданной модели.
2. Вставьте в отчёт описание созданной модели в виде таблицы, приведённой ниже.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Отношение БД | Атрибут отношения БД | Назначение/подробное описание атрибута | Тип данных | Комментарии |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |