# **Б1.О.30 Приложения баз данных в масштабах предприятия\_5 (09.03.02 ИСиТ)**

1. [В начало](https://moodler2.bgpu.ru/)
2. Мои курсы
3. [Бакалавриат](https://moodler2.bgpu.ru/course/index.php?categoryid=3)
4. [09.03.02 Информационные системы и технологии](https://moodler2.bgpu.ru/course/index.php?categoryid=8)
5. [Приложения баз данных в масштабах предприятия\_5 (09.03.02 ИСиТ)](https://moodler2.bgpu.ru/course/view.php?id=2799)
6. [Индивидуальное задание](https://moodler2.bgpu.ru/course/view.php?id=2799#section-6)
7. [Итоговое задание по дисциплине](https://moodler2.bgpu.ru/mod/page/view.php?id=88907)

## **Итоговое задание по дисциплине**

Индивидуальное задание

Проектирование и создание многотабличной [базы данных](https://moodler2.bgpu.ru/mod/resource/view.php?id=59669). Создание, модификация и удаление объектов [базы данных](https://moodler2.bgpu.ru/mod/resource/view.php?id=59669) с использованием SQL. [Хранимые процедуры](https://moodler2.bgpu.ru/mod/resource/view.php?id=52414), триггеры

Задание 1 Проектирование

 Выполнить анализ предметной области в соответствии со своим  вариантом индивидуального задания. Сформулировать бизнес-правила, определить бизнес-роли пользователей, взаимодействующих с системой, перечислить основные функции для каждого пользователя.

Задание 2 Создание БД

1. В соответствии с описанием предметной области, представленном в Вашем варианте разработать набор таблиц для хранения данных. При этом описание набора таблиц БД представить в виде:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название таблицы | Идентификатор таблицы | Назначение таблицы | Тип связей с другими таблицами | Атрибуты для связей |
| 1. |  |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |

Описание атрибутов каждой таблицы описать в виде:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название | Идентификатор | Тип | Размер | Ограничения | Знач. по умолч. | Обязательное поле | Признак ключа |
| 1. |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Представить схему БД в виде диаграммы.
2. Составить и выполнить операторы создания таблиц с учетом разработанной схемы и ограничений.
3. Заполнить созданные таблицы данными с использованием оператора включения (не менее 15 строк в основной таблице).

Задание 3 Работа с таблицей

1. Составить и реализовать два простых запроса.
2. Составить и реализовать два запроса с использованием агрегатных функций.
3. Составить и реализовать два запроса с подзапросом.
4. Изменить одну или несколько строк таблицы с использованием оператора поисковой модификации. Просмотреть измененную таблицу.
5. Удалить одну или несколько строк из таблицы с использованием оператора поискового удаления. Просмотреть измененную таблицу.
6. Добавить столбец в таблицу с использованием оператора модификации таблицы. Просмотреть измененную таблицу.
7. Удалить ограничение из таблицы с использованием оператора модификации таблицы. Просмотреть результат выполнения оператора.

2. Работа с копией таблицы

1. На основе существующей создать новую таблицу.
2. Добавить новый столбец.
3. Добавить новое ограничение.
4. Удалить столбец.
5. Задать значение по умолчанию.
6. Отменить значение по умолчанию.
7. Удалить таблицу, созданную копированием.

Задание 4 Работа с представлением

1. Создать 2 содержательных представления, которые соединяют в единую виртуальную таблицу всю информацию, необходимую для того или иного пользователя системы.
2. Просмотреть результат выполнения данного оператора. Просмотреть представляемую таблицу.
3. Включить несколько записей в представляемую таблицу с использованием оператора включения. Просмотреть представляемую и базовую таблицы и сравнить их с предыдущими вариантами этих таблиц.
4. Изменить несколько строк представляемой таблицы с использованием оператора поисковой модификации. Просмотреть представляемую и базовую таблицы и сравнить их с предыдущими вариантами этих таблиц.
5. Удалить несколько строк из представляемой таблицы с использованием оператора поискового удаления. Просмотреть представляемую и базовую таблицы и сравнить их с предыдущими вариантами этих таблиц.
6. Удалить представление с использованием оператора удаления представления.

 Задание 5 Работа с индексами

1. Создать индекс, который бы позволял быстрый поиск по первичному ключу, содержащему столбцы уникальности.
2. Составить и выполнить какой-нибудь запрос к индексированной таблице.
3. Удалить индекс.

Задание 6 [Хранимые процедуры](https://moodler2.bgpu.ru/mod/resource/view.php?id=52414). Триггеры

1. Создать и исполнить 3 [хранимые процедуры](https://moodler2.bgpu.ru/mod/resource/view.php?id=52414) или функции, содержательные с точки зрения того или иного пользователя системы.
2. Создать 3 триггера, реагирующих на удаление, изменение, добавление записей. Возможны [варианты](https://moodler2.bgpu.ru/mod/glossary/view.php?id=89890): триггер для автоматического заполнения ключевого поля, триггер для контроля целостности данных в подчиненной таблице при удалении/изменении записей в главной таблице.

Содержание отчета

1. Титульная информация.
2. Каждый шаг именуется, реализуется, комментируется и иллюстрируется.