**ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Разработать проект базы данных (БД) в соответствии с индивидуальным заданием.

Процесс разработки должен включать следующие этапы.

**1. Концептуальное проектирование базы данных**

1.1 Определение типов сущностей

1.2 Определение типов связей

1.3 Определение атрибутов и связывание их с типами сущностей и связей

1.4 Определение атрибутов, являющихся потенциальными и первичными ключами

1.5 Создание диаграммы "сущность-связь"

**2. Логическое проектирование базы данных (для реляционной модели)**

2.1 Преобразование концептуальной модели данных в логическую модель

2.2 Определение набора отношений исходя из структуры логической модели данных

2.3 Проверка модели с помощью правил нормализации

2.4 Определение требований поддержки целостности данных.

**3. Физическое проектирование базы данных (с использованием СУБД MS Access)**

3.1 Проектирование основных таблиц в среде целевой СУБД.

3.2 Реализация бизнес-правил предприятия в среде целевой СУБД.

**СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА ПО КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ**

1. Задание для контрольной работы
2. Описание типов сущностей (имя, описание, особенности использования).
3. Описание типов связей (тип сущности, тип связи, тип сущности, кардинальность).
4. Описание атрибутов (тип сущности, атрибут, описание, тип данных, ограничения, значение по умолчанию, допустимость NULL).
5. Описание потенциальных и первичных ключей (тип сущности, атрибут или группа атрибутов).
6. Диаграмма "сущность-связь", отображающая концептуальную модель.
7. Описание процесса, преобразования концептуальной модели данных в логическую модель
8. Описание процесса нормализации отношений с приведением всех промежуточных отношений к форме Бойса-Кодда.
9. Описание всех установленных ограничений целостности данных.
10. Структуры таблиц БД в режиме конструктора. Описание свойств полей таблиц, входящих в БД.
11. Схема связей между таблицами.
12. Содержание таблиц в режиме таблицы.
13. Описание реализации бизнес-правил предприятия в среде СУБД.

**ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ**

Номер варианта контрольной работы должен соответствовать двум последним цифрам вашего пароля.

**Вариант 1**. Библиотека  
База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

* Минимальный список характеристик: Автор книги, название, год издания, цена, является ли новым изданием, краткая аннотация;
* Читательский билет (номер), ФИО, адрес и телефон читателя, дата выдачи книги читателю и дата сдачи книги читателем.