

Требования к контрольному домашнему заданию (КДЗ)

- КДЗ не является исследовательской работой. При её выполнении студент должен продемонстрировать знания того материала, который изучен в рамках учебной дисциплины.
- При выполнении КДЗ требуется использовать ПО, применяемое при изучении дисциплины. В этом учебном году – это СУБД Microsoft SQL Server 2014 или выше.

Основные требования к структуре и содержимому БД

- Минимальное количество таблиц – 10 (минимальное количество записей в каждой таблице определяется студентом самостоятельно, но должно быть достаточным, чтобы продемонстрировать все возможности, заложенные в схему БД).
- Реализовать представления, функции, хранимые процедуры, триггеры для работы с созданной БД (минимальное количество объектов каждого типа – по 3).
- Реализовать возможность изменения, добавления и удаления записей, как минимум, в одно представление (view).

Порядок сдачи КДЗ

Внимание! На учебной неделе с 23 по 28 ноября 2020 г. в рамках семинарских занятий осуществляется показ и обсуждение структуры разработанной БД с преподавателем. К этому моменту, как минимум, должны быть определены все таблицы и связи между ними, требуемые для выполнения поставленной в условии варианта задачи в полном объеме.

Сдача полностью готовой работы осуществляется не позднее последней недели (21-26 декабря 2020 г.).

- Электронный вариант КДЗ сдается студентом как каталог с именем

"<Группа>_<Подгруппа>_<Фамилия><Инициалы>_<Номер_варианта>_<Тема>" (например, "БИСТ-17-1_1_ИвановИВ_05_Кафедра ВУЗа").

- После сдачи материалов, студент должен "защитить" свою работу (защита КДЗ осуществляется на последней неделе. Вопросы по любым аспектам базы данных, разработанной в рамках КДЗ, могут быть предметом обсуждения на экзамене).

В сданном каталоге должны быть следующие файлы и папки:

- папка **DB**, содержащая полный бэкап БД (файл с расширением bak). Имя файла выбирается произвольно, но оно должно начинаться с фамилии и инициалов автора, записанных латиницей, например, "IvanovIV_KafedraVUZa.bak".

- RTF-файл с пояснительной запиской, имя файла должно совпадать с именем папки.

Структура пояснительной записки (отчета)

Общий комментарий: пояснительная записка является документом, позволяющим быстро разобраться в реализации базы данных и основных вариантах ее использования.

Разделы пояснительной записки.

Титульный лист

Оглавление

1. Постановка задачи

2. Описание структуры БД

2.1. Вербальная модель

2.2. Реляционная модель

2.3. Анализ функциональных зависимостей

3. Заполнение БД информацией

4. Описание представлений

5. Описание функций

6. Описание хранимых процедур

7. Описание триггеров

8. Примеры работы с БД с использованием созданных объектов

9. Список литературы

Требования к оформлению пояснительной записки

- Размер шрифта – 12 pt;
- Для основного текста использовать начертание шрифта Times New Roman;
- Для кодов программ и программного вывода – Courier New
- Междустрочный интервал – 1,5;
- Поля документа должны быть одинаковыми на всех страницах: левое – 30 мм, правое – 15 мм, нижнее и верхнее – 20 мм;
- Заголовки отделяются от основного текста, следующего за ними, двумя межстрочными интервалами (одна пустая строка);
- Заголовки (и подписи) не содержат точек в конце;
- Текст документа должен быть единообразно отформатирован по ширине;
- Рисунки, схемы и диаграммы, не должны нарушать границ документа;
- Все рисунки, таблицы и диаграммы должны иметь нумерацию и подписи;
- Документ обязательно включает номера страниц и верхний колонтитул с фамилией автора и названием работы;
- Оглавление обязательно имеет номер страницы (но в тексте оглавления не должно быть пункта «Оглавление»);
- Размер документа не должен превышать 25 страниц;

Разъяснения по содержанию пояснительной записки

Титульный лист (Имеет номер 1, но номер на нем не печатается. Нумерация страниц начинают со второй.)

Оглавление строится автоматически по уже готовому документу, из его содержания удаляется заголовок «Оглавление».

1. Постановка задачи (должна включать номер варианта и полную постановку задачи с описанием функциональных возможностей разрабатываемой БД).

2. Описание структуры БД

2.1. Вербальная модель

Необходимо включить вербальное описание предметной области: перечислить основные сущности с описанием взаимосвязей между ними.

2.2. Реляционная модель

Необходимо включить перечень таблиц БД, соответствующих сущностям вербальной модели, с описанием взаимосвязей между ними. Требуется графическое представление диаграммы БД (допускается использование нескольких диаграмм, если это уместно/удобно).

2.3. Анализ функциональных зависимостей

Провести анализ функциональных зависимостей во всех отношениях БД и сделать вывод о принадлежности к одной из нормальных форм.

3. Заполнение БД информацией

Должны приводиться сведения об источниках данных, помещенных в БД и приводиться примеры заполнения БД для двух-трех типов сущностей. Основные источники: импорт данных из открытых источников (указать каких), использование механизмов генерации тестовых данных, заполнение в ручном режиме. Указать количество записей для каждого отношения.

4. Описание представлений

Необходимо включить информацию о перечне всех созданных представлений (View) и пояснить их назначение. Привести определение двух любых представлений.

5. Описание функций

Необходимо включить информацию о функциях (табличных и скалярных) и пояснить их назначение. Привести определение двух любых функций: скалярной и табличной.

6. Описание хранимых процедур

Необходимо включить информацию о хранимых процедурах и пояснить их назначение. Привести определение двух любых хранимых процедур.

7. Описание триггеров

Необходимо включить информацию о триггерах и пояснить их назначение. Привести определение двух любых триггеров.

8. Пример работы с БД с использованием созданных объектов.

Требуется привести примеры работы с БД со стороны конечных пользователей, которые имеют доступ к выполнению только хранимых процедур и функций для решения практических задач.

9. Список литературы

В тексте отчета должны быть ссылки на цитируемую литературу.