**Лаб 3**

Сформировать БД «Деканат», содержащую информацию о преподавателях, студентах и проводимых занятиях.

База данных должна состоять из следующих таблиц:

1. Таблица *Преподаватели*, содержащая информацию след. вида: ФИО, пол, дата рождения, наличие учёной степени и др.;
2. Таблица *Студенты*, содержащая информацию след. вида: ФИО, пол, дата рождения, номер аттестата и др.
3. Таблица *Группы* – должна содержать информацию след. вида: специализация, номер группы, курс.
4. Данные о доступных специализациях вносятся в отдельную таблицу *Специализации*.
5. Таблица *Активность* – хранит периоды активности каждого отдельного студента: студент, номер группы, время поступления и время отчисления (год + семестр);
6. Данные о доступных дисциплинах выносятся в отдельную таблицу *Дисциплины.*
7. Таблица *Предметы* – должна содержать информацию след. вида: группа, дисциплина, время (год + семестр), тип оценки (зачёт экзамен), преподаватель.
8. Таблица *Оценки* – хранит информацию об успеваемости: предмет, студент, оценка

Как минимум одна из представленных таблиц должна иметь составной ключ. Для всех имеющихся полей необходимо предусмотреть проверку корректности вводимых значений. БД должна иметь структуру, ориентированную на выполнение запросов следующих видов:

1. Осуществлять добавление/удаление дисциплин, предметов, преподавателей и студентов.
2. Регулировать активность студентов (поступление в группу, отчисление из группы, перевод между группами).
3. Получить сводную статистику – число преподавателей и/или студентов каждого пола, попадающих в данную возрастную группу.
4. Получить список преподавателей и студентов, дни рождения которых попадают в заданный период времени.
5. Получить список преподавателей, ведущих занятия у каждой отдельной группы в заданный период времени.
6. Получить список студентов, учащихся/учившихся в указанной группе в течение заданного периода времени.
7. Получить список группы, в которых учился указанный студент (с привязкой ко времени).
8. Сохранять результаты проводимых зачётов/экзаменов с привязкой к конкретному предмету.
9. Получить список оценок указанного студента по каждой отдельной дисциплине.
10. Получить сводную статистику (средний балл) группы по указанной дисциплине.

Для решения каждой из указанных задач требуется составить соответствующий SQL- запрос. Необходимо также обеспечить контроль целостности данных (используя триггеры и/или связи между таблицами) в след случаях:

1. Не допускается удаление групп, в которых числятся/числились какие-либо студенты.
2. Не допускается удаление специализаций, по которым были собранны непустые группы.
3. При удалении всех групп привязанных к какой-либо специализации её также следует удалить.
4. Не допускается удаление дисциплин, связанных с существующими предметами.
5. Разные преподаватели не могут одновременно вести одинаковые дисциплины в одной и той же группе.
6. Один студент не может числиться одновременно в разных группах.
7. При добавлении студента в новую группу он автоматически должен быть отчислен из старой группы.
8. Не допускается проставление оценки студенту, если на данный момент времени он не числится в группе, связанной с соответствующим предметом.
9. При проставлении оценки по предмету все предыдущие по заданной дисциплине должны быть удалены.
10. Не допускается проставление оценки передним числом. (позднее текущего момента).