**Лабораторная работа № 7**

«Улучшение модели базы данных, часть 1»

Перед выполнением работы рекомендуется повторить теоретический материал, т.е. ещё раз пересмотреть данные видео («[Представления](https://lms2.bsuir.by/mod/lti/view.php?id=75278)», «[Проверки](https://lms2.bsuir.by/mod/lti/view.php?id=75279)», «[Триггеры](https://lms2.bsuir.by/mod/lti/view.php?id=75280)», «[Хранимые подпрограммы](https://lms2.bsuir.by/mod/lti/view.php?id=75281)», «[Транзакции](https://lms2.bsuir.by/mod/lti/view.php?id=75282)») и перечитать раздел 5 «Дополнительные объекты и процессы баз данных» [книги](https://svyatoslav.biz/relational_databases_book/).

Продолжите проектирование базы данных. Опираясь на созданную ранее в лабораторной работе № 6 физическую модель, выполните следующие задачи:

1. Определите, какие каскадные операции необходимы в этой базе данных. Настройте соответствующие каскадные операции.
2. Создайте список представлений, которые нужно добавить в базу данных, а также подсписок задач, выполняемых каждым представлением. Создайте соответствующие представления.
3. Создайте список проверок для добавления в базу данных вместе с подсписком задач, выполняемых каждой проверкой. Создайте соответствующие проверки.
4. Создайте список триггеров, которые нужно добавить в базу данных, а также подсписок задач, выполняемых каждым триггером. Создайте соответствующие триггеры.

Результаты работы оформите в виде отчёта, содержащего необходимые скриншоты и фрагменты SQL-кода.

1. При удалении сущностей «Персональный компьютер» и «Контракт» будут происходить каскадные операции по удалению множества зависимых сущностей, поэтому поставил «Restrict» на удаление

2. Добавил 2 view для получения наиболее важных данных из таблиц «Контракт» и «Детали»

3. Добавил проверки на возраст сотрудника и на скидку по котракту

4.

Представление (view215) — виртуальная производная переменная отно-

шения{23}, значением которой является результат вычисления реляцион-

ного выражения (выполнения запроса), заданного при создании представ-

ления (такое выражение должно ссылаться хотя бы на одну переменную

отношения).

Упрощённо: SQL-запрос, который можно выполнять, обращаясь к нему

по заранее указанному имени.

Сразу же рассмотрим ещё одно очень важное определение.

Материализованное представление (materialized view216) — производ-

ная переменная отношения{23}, значением которой является сохранённый

результат заранее вычисленного реляционного выражения (выполнения

запроса), заданного при создании материализованного представления

(такое выражение должно ссылаться хотя бы на одну переменную отно-

шения). Повторное вычисление и сохранение полученного результата

происходит согласно правилам, определённым при создании материали-

зованного представления.

Упрощённо: SQL-запрос, который можно выполнять, обращаясь к нему

по заранее указанному имени, и результат выполнения которого сохра-

няется для дальнейшего использования.

Проверка (check219) — правило, ограничивающее все значения некоторого

поля таблицы определёнными условиями.

Упрощённо: условие, которому должно соответствовать значение

поля таблицы.

Триггер (trigger221) — специальный объект базы данных, описывающий пе-

речень действий, которые необходимо автоматически выполнить при

наступлении указанного события.

Упрощённо: описание действия, которое нужно автоматически выпол-

нить при определённых условиях.