**Тренировочные задания к экзамену по  
ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных**МДК.11.01 Технология разработки и защита баз данных

1. Спроектировать базу данных для информационной системы «Компьютерная компания». Провести нормализацию базы данных до нормальной формы 3НФ.

Компания занимается продажей, ремонтом, сборкой, тестированием компьютерной техники. Про продаваемые компьютеры известно название сборки и состав основных комплектующих частей, а также стоимость и характеристики каждой комплектующей. При покупке компьютера клиент выбирает удобную точку выдачи или заказывает доставку на дом.

При ремонте клиент привозит технику в удобный сервисный центр, где записывают информацию о клиенте (ФИО, номер телефона) и техники (тип техники, предполагаемый вид поломки, примерный срок выполнения и стоимость). При выполнении ремонта записывается информация о сотруднике, а также результате ремонта. Сотрудники имеют возможность работать с системой только после того, как авторизуются. Должна быть предусмотрена возможность хранения ФИО, логин, пароль для сотрудников.

Также можно вызвать мастера для диагностики на дом. Для этого клиент звонит в компанию и оставляет заявку. Сотрудник, который ответил на звонок оформляет заявку, в которой указывает ФИО клиента, его номер телефона, адрес, удобное время, указывает тип техники, а также заполняет текстовое описание проблем с техникой со слов клиента. На каждую оформленную заявку назначается мастер и итоговая сумма, а также изменяется статус заявки — новая, отмененная, подтвержденная, выполненная.

1. Заполнить разработанную базу данных, не менее чем пятью записями в каждой из таблиц.
2. При помощи запроса вывести информацию из БД (Запрос скажу каждому индивидуально, по завершению построения БД и заполнения ее данными)
3. Для созданной базы данных составить диаграмму деятельности.
4. Заполните пропуск

Именованная совокупность данных, отражающая состояние объектов и их отношений в рассматриваемой предметной области, называется ...

1. Заполните пропуск

Совокупностью языковых и программных средств, предназначенных для создания, ведения и совместного использования БД многими пользователями, называют ...

**Содержание теоретической части по МДК 11.01**

1. Заполните пропуск

Именованная совокупность данных, отражающая состояние объектов и их отношений в рассматриваемой предметной области, называется **БАЗА ДАННЫХ**

1. Заполните пропуск

Совокупностью языковых и программных средств, предназначенных для создания, ведения и совместного использования БД многими пользователями, называют **СУБД**

1. Заполните пропуск

**ПЕРВИЧНЫЙ КЛЮЧ** – это поле или набор полей со значениями, которые являются уникальными для всей таблицы.

1. Заполните пропуск

**ВНЕШНИЙ КЛЮЧ** – это столбец или сочетание столбцов, которое применяется для принудительного установления связи между данными в двух таблицах с целью контроля данных, которые могут храниться в таблице внешнего ключа.

1. Заполните пропуск

**Нормализация бд** – это процесс организации данных в базе данных, включающий создание таблиц и установление отношений между ними в соответствии с правилами, которые обеспечивают защиту данных и делают базу данных более гибкой, устраняя избыточность и несогласованные зависимости.

1. Заполните пропуск

**SELECT** – это оператор запроса (DML/DQL) в языке SQL, возвращающий набор данных (выборку) из базы данных.

1. Заполните пропуск

Спецификацию последовательностей действий (варианты последовательностей и ошибочные последовательности) в Унифицированном языке моделирования (UML), которые может осуществлять система, подсистема или класс, взаимодействуя с внешними действующими лицами, называют **прецедент(прецедентом)**

1. Заполните пропуск

Предмет, который может быть идентифицирован некоторым способом, отличающим его от других предметов, называют **СУЩНОСТЬ**

1. Заполните пропуск

**ТРИГГЕР** – это особая разновидность хранимой процедуры, которая автоматически выполняется при возникновении события на сервере базы данных.

1. Заполните пропуск

**WHERE** – оператор в SQL, указывающий, что оператор языка управления данными (DML) должен действовать только на записи, удовлетворяющие определенным критериям.

1. Заполните пропуск

Тип данных, хранящий значения от 0 до 255 и занимающий 1 байт, называют **"tinyint".**

1. Заполните пропуск

Тип данных, хранящий значения от -32768 до 32767 и занимающий 2 байт, называют **“smallint”**

1. Заполните пропуск

Объект базы данных, представляющий поименованный набор команд SQL, называют ХРАНИМАЯ ПРОЦЕДУРА.

1. Заполните пропуск

Поименованной характеристикой сущности называют **АТРИБУТОМ(АТРИБУТ)**

1. Заполните пропуск

**ДЕНОРМАЛИЗАЦИЯ** – это намеренное приведение структуры базы данных в состояние, не соответствующее критериям нормализации, обычно проводимое с целью ускорения операций чтения из базы за счет добавления избыточных данных.

1. Заполните пропуск

**ИНДЕКС** – это объект базы данных, создаваемый для повышения производительности выборки данных и контроля уникальности первичного ключа.

1. Заполните пропуск

**ЗАПРОС** – это объект базы данных, который используется для извлечения информации из одной или нескольких таблиц, или для выполнения определенных действий с данными.

1. Заполните пропуск

Процесс создания копии данных на носителе, предназначенном для восстановления данных в оригинальном или новом месте их расположения в случае их повреждения или разрушения называется **РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ**.

1. Выберите правильный ответ

Верно ли утверждение о том, что описанием базы данных является схема БД, которая создается при проектировании и меняется достаточно часто.

**Описанием** **базы** **данных** **является** **схема** **базы** **данных**. **Схема** **создается** в процессе **проектирования** **базы** **данных**, причем предполагается, что она изменяется **достаточно** редко. Однако содержащаяся в **базе** **данных** информация может **меняться** **часто** - например, всякий раз при вставке **о** **том** или ином объекте.

1. Заполните пропуск

Множество логически связанных ролей в UML, исполняемых при взаимодействии с прецедентами или сущностями (система, подсистема или класс), называют **АКТЕРОМ(АКТЕР).**

1. Заполните пропуск

Команда DROP выполняет удаление таблицы из бд.

1. Заполните пропуск

Команда TRUNCATE выполняет удаляет не таблицу, а данные в таблице.

1. Заполните пропуск

**ПРЕДМЕТНАЯ ОБЛАСТЬ** – это часть реального мира, данные о которой мы хотим отразить в базе данных.

1. Заполните пропуск

Команда DELETE выполняет удаление записи из таблицы.

1. Заполните пропуск

Команда UPDATE выполняет изменения данных в таблице.

1. Заполните пропуск

**“text”** тип данных позволяет хранить значения величиной до 64000 символов

1. Заполните пропуск

Поле, значение которого не повторяется в различных записях, называется **ПЕРВИЧНЫМ КЛЮЧОМ**

1. Заполните пропуск

Запросы выполняют различные задачи, связанные с манипуляцией и извлечением данных.

1. Заполните пропуск

Реляционная модель данных основана **на реляционной модели — интуитивно понятном, наглядном табличном способе представления данных. Каждая строка, содержащая в таблице такой базы данных, представляет собой запись с уникальным идентификатором, который называют ключом. Столбцы таблицы имеют атрибуты данных, а каждая запись обычно содержит значение для каждого атрибута, что дает возможность легко устанавливать взаимосвязь между элементами данных.**

1. Заполните пропуск

«Преподаватели» и «Студенты», если один преподаватель обучает разных студентов, типом связи между таблицами является «**один ко многим**»

1. Заполните пропуск

Структура реляционной базы данных (БД) меняется при удалении **поля или столбца** из полей

1. Заполните пропуск

Слово Null в БД используется для обозначения **отсутствия значения или неопределенности.**

1. Заполните пропуск

Поименованной характеристикой сущности называют **АТРИБУТОМ(АТРИБУТ)**

1. Заполните пропуск

Предмет, который может быть идентифицирован некоторым способом, отличающим его от других предметов, называют **СУЩНОСТЬ**

1. Заполните пропуск

**РЕЛЯЦИОННАЯ АЛГЕБРА** представляет процедурный язык, который может быть использован, чтобы сообщить СУБД как следует построить требуемое отношение на базе одного или нескольких существующих в базе данных отношений.

1. Заполните пропуск

**ВНЕШНИЙ УРОВЕНЬ** уровень описывает ту часть базы данных, которая относится к каждому пользователю

1. Заполните пропуск

**РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ** процесс создания копии данных на носителе, предназначенном для восстановления данных в оригинальном или новом месте их расположения в случае их повреждения или разрушения

1. Заполните пропуск

**РОЛЬ** объект базы данных, представляющий собой поименованную совокупность привилегий, которые могут назначаться пользователям, категориям пользователей

1. Заполните пропуск

**РЕЛЯЦИОННОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ** представляет собой непроцедурный язык, который можно использовать для определения того, каким будет некоторое отношение, созданное на основе одного или нескольких других отношений базы данных.