Федеральное государственное образовательное бюджетное

учреждение высшего образования

**«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»**

**(Финансовый университет)**

Колледж информатики и программирования

**ОТЧЕТ О ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЯ № 1**

**Тема: Проектирование базы данных и разработка объектов базы данных**

Студент: Слуданов Д.О.

Группа: 4ИСИП-321

Преподаватель: Альшакова Е.Л.

Дата: 23.10.24

**ПРЕДМЕТНАЯ ОБЛАСТЬ**

Основная цель учета заявок на ремонт оборудования – эффективное и оперативное осуществление ремонтных работ с минимизацией простоев и удовлетворением запросов клиентов или сотрудников. Эта предметная область широко используется в различных сферах деятельности, таких как сервисные услуги, производство, информационные технологии и другие. Предметная область учета заявок на ремонт оборудования касается процесса подачи, обработки и учёта заявок на ремонт различного оборудования.

Данная база данных предназначена для управления и учета оборудования, сотрудников, заявок и отчетности, а также для анализа и мониторинга процессов, связанных с ремонтом и обслуживанием оборудования. Основной целью является создание структуры для эффективного управления всем процессом обслуживания и ремонта оборудования в рамках компании.

Таблица **Employee** хранит информацию о сотрудниках, включая их имя, должность, специализацию и контактные данные. Это важно для назначения сотрудников на выполнение задач и отслеживания их деятельности в системе.

Таблица **Equipment** содержит данные об оборудовании, которое используется в компании, включая уникальный серийный номер, описание, тип оборудования и дату последнего ремонта. Эта таблица позволяет отслеживать состояние оборудования, его идентификацию и историю ремонта.

Таблица **Equipment\_Type** определяет типы оборудования, для которых в базе данных создаются записи. Это позволяет классифицировать оборудование по категориям, что важно для организации и управления процессами обслуживания.

Таблица **Monitoring\_And\_Analysis** фиксирует результаты анализа работы оборудования, времени обработки, качества работы, затрат на производство и рекомендации по улучшению. Эти данные позволяют анализировать эффективность работы и выявлять возможности для оптимизации.

Таблица **Report** содержит отчеты по выполнению заявок, включая описание работы, причины поломок, использованные ресурсы и качество выполненных работ. Это важный элемент для мониторинга и отчетности по завершенным задачам.

Таблица **Request** хранит информацию о заявках на обслуживание оборудования, таких как описание проблемы, приоритет, статус заявки и клиент. Это основная таблица для учета всех запросов на обслуживание.

Таблица **Request\_Execution** регистрирует выполнение заявок, включая информацию о начале и окончании работы, исполнителе, описании выполненных работ, использованных материалах и затратах. Это позволяет отслеживать ход выполнения заявок и их исполнителей.

Таблица **Request\_Status** хранит статусы заявок, такие как "новая", "в процессе" или "закрыта", и их описание. Это помогает контролировать и управлять состоянием заявок на разных этапах их выполнения.

Связи между таблицами обеспечивают целостность данных и позволяют эффективно отслеживать процесс обработки заявок, связывая сотрудников, оборудование и отчеты. Например, таблица **Request** ссылается на **Employee**, чтобы указать ответственного за выполнение заявки, а также на **Equipment\_Type**, чтобы указать тип оборудования, требующего обслуживания. Таблицы **Request\_Execution**, **Monitoring\_And\_Analysis** и **Report** связаны с таблицей **Request**, что позволяет отслеживать ход выполнения и анализировать результаты по каждому запросу.

На рисунке 1 показана диаграмма для данной предметной области.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, диаграмма, Параллельный

Автоматически созданное описание

Рисунок 1. Диаграмма базы данных для предметной области.

На рисунке 2, показано заполнение таблиц записями.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, число, Шрифт

Автоматически созданное описание

Рисунок 2. Заполнение записей

На рисунке 3 отображена выгрузка базы данных.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, дисплей, программное обеспечение

Автоматически созданное описание

Рисунок 3. Выгрузка базы данных