

# Test Project Session 2

IT Software Solution for Business

## Содержание

Этот проект содержит следующую документацию/файлы:

1. WSC2025\_TP09\_S2\_RU.pdf (Задание к 2 сессии)
2. Session2-MySQL.sql (SQL Script для создания таблиц и данных в MySQL)
3. Session2-MsSQL.sql (SQL Script для создания таблиц и данных в MS SQL)

## Введение

В связи крупномасштабным расширением компании КазМунайГаз (KazMunayGas), компания решила разработать внутреннюю систему управления техническим обслуживанием активов и систему управления активами предприятия. В качестве части системы вам требуется разработать настольное приложение, чтобы обрабатывать заявки на внеплановое обслуживание/ремонт.

## Описание проекта и задач

В ходе разработки проекта, пожалуйста проверьте, что все результаты строго соответствуют основным правилам разработанными разными департаментами компании КазМунайГаз (KazMunayGas):

- Руководство по стилю должно быть применено однородно в ходе всей разработки.
- Все требуемые модули ПО должны иметь применимые и полезные проверки и сообщения об ошибках, как запрашивает компания.
- Где применимо используйте комментарии в коде, чтобы обеспечить читабельность для разработчиков системы
- Пожалуйста используйте полосу прокрутки если количество записей в таблице либо в списке не помещается на экране формы. Если все содержимое может быть отображено удобно тогда скройте полосы прокрутки.
- Де факто стандарт, который соответствует международному стандарту ISO для формата даты следующий YYYY-MM-DD, который будет использован в этом задании там, где это необходимо.
- Когда форма или диалог активны, операции в других формах должны быть недоступны.
- Кнопки «Delete» и «Cancel» должны быть выделены красным цветом для избегания случайных нажатий.
- При использовании различных цветов для выделения строк или записей, чтобы разделять строчки либо записи необходимо выводит визуальное пояснение на экран о этих цветах
  - Предложенные скриншоты являются всего лишь рекомендацией и разработанное решение не обязательно должно отражать их
  - Управление временем критично для успешного выполнения любого проекта и поэтому все результаты должны быть полностью завершены и быть работоспособными по окончанию сессии

## Инструкции участнику

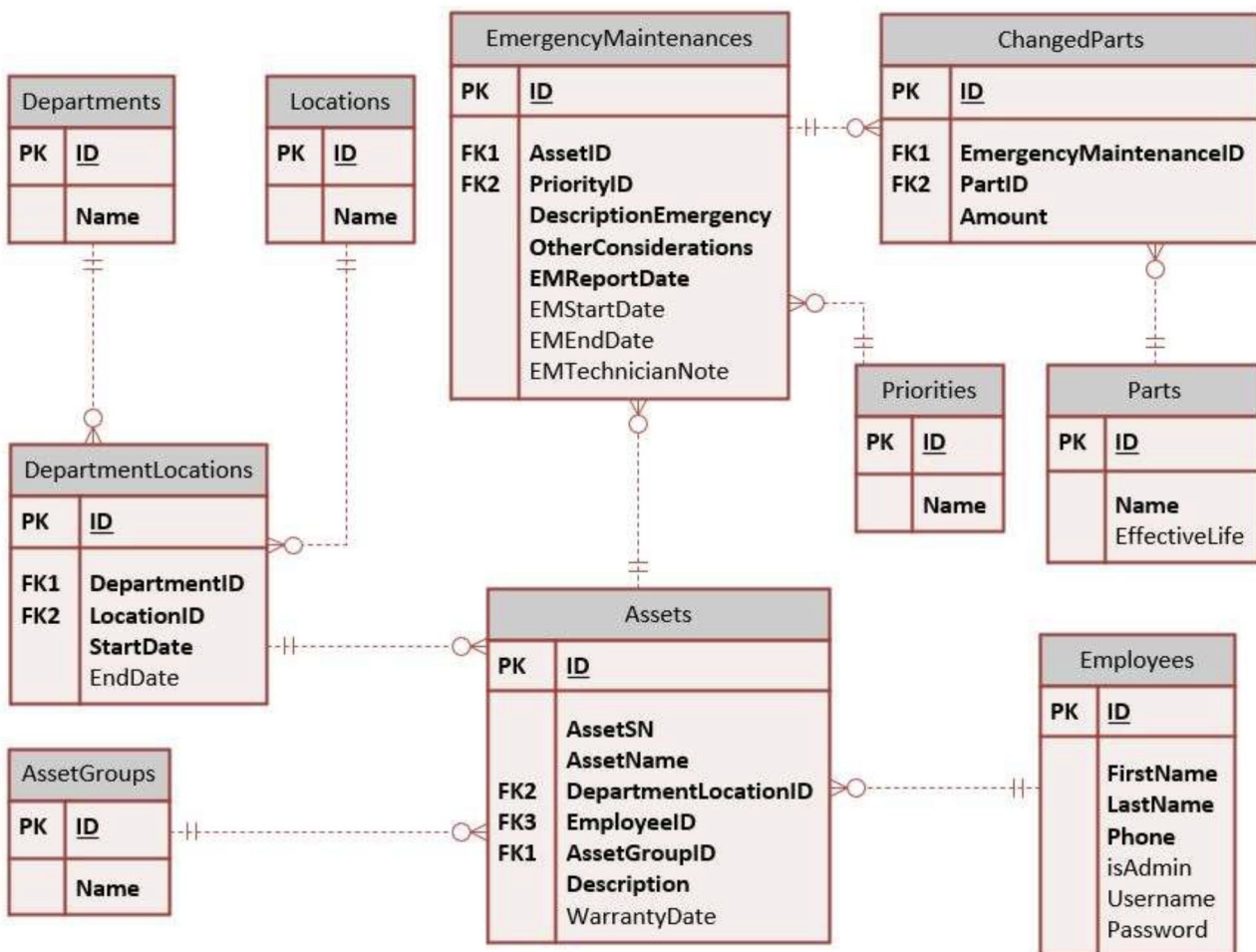
### 2.1 Создание Базы данных

Создайте базу данных под названием «Session2» в выбранной вами платформе. Это будет основная и единственная база, которую вы будете использовать в этой сессии.

### 2.2 Импорт структуры БД

В зависимости от предпочитаемой платформы, предоставляются скрипты SQL. Эти скрипты состоят из структуры БД и данных требуемых, чтобы завершить выполнение задач. Данные должны импортироваться в базу данных которая создана для этой сессии под названием «Session2».

Как прописано разработчиками структура БД предоставленная для этой сессии не подлежит изменению. Это касается удаления таблиц, добавления либо удаления любых полей в таблицах, либо изменений в форматах данных.



Чтобы способствовать лучшему пониманию логики структуры БД разработчики предоставляют ERD. Ранее вышеупомянутая схема объясняет концептуальную и отображительную модель данных использованных в БД.

Sign in to EM management

Username:

Passwrod:

OK Cancel

### 2.3 Создание формы авторизации

Сотрудникам компании в зависимости от своих обязанностей, необходимо получить доступ к системе используя форму авторизации. Существует две основные категории, которые используют систему внепланового технического обслуживания и их роли описаны ниже:

1. Ответственное лицо. Каждый из активов в системе привязан к сотруднику. Этот сотрудник будет ответственным за обеспечение бесперерывной работы актива. Не существует ограничений по количеству активов у каждого ответственного лица.
  2. Менеджер по техническому обслуживанию. В компании есть менеджеры, которые занимаются обслуживанием активов и будут отслеживать свои заявки по техобслуживанию.
- Пожалуйста учтите, что только сотрудники, у которых есть username, могут авторизоваться в системе.
  - Поле "isAdmin" в базе данных показывает является ли пользователь менеджером или нет.
  - После успешной авторизации в системе пользователь должен быть направлен на соответствующую форму.

Emergency Maintenance Management

Available Assets:

Asset SN	Asset Name	Last Closed EM	Number of EMs
03/05/0009	suction line	--	0
01/11/0014	toyota hilux FAF321	9/8/2018	5
03/05/0015	Mooring System	■	■

Send Emergency Maintenance Request

## 2.4 Управление заявками на внеплановый ремонт ответственным лицом

Показанная выше форма будет доступна сотрудникам, идентифицированным, как ответственное лицо после авторизации. Они могут потом ее использовать для просмотра своих активов и заявок на внеплановое техническое обслуживание привязанные к этим активам.

- Следующая информация для каждого актива должна быть показана:
  - Asset SN, Asset Name, Last EM Date (**Last Closed EM**), Number of Ems (серийный номер актива, Наименование актива, Последняя дата внепланового технического обслуживания и количество раз внепланового обслуживания)
- Поле “EMEndDate” в таблице “EmergencyMaintenances” означает дату завершения внепланового ремонта.
- Активы с открытыми заявками (не завершённые), должны быть визуально обозначены (другим фоновым цветом, либо другими способами).
- “Last Closed EM” отображает дату окончания последней завершённой задачи.
- Количество заявок на внеплановое обслуживание, либо заказов на работы, которые были проведены для конкретного актива, должны быть отображены.
- При выборе актива из списка и нажимая кнопку «Send Emergency Maintenance Request» внизу формы сотрудник может создавать новую заявку, как описано далее.

Emergency Maintenance Request

Selected Asset

Asset SN: 01/11/0014    Asset Name: Toyota Hilux FAF321    Department: Center Office

Request Report

Priority: [dropdown]

Description of Emergency:

Other Considerations:

Send Request    Cancel

## 2.5 Регистрация новых заявок на внеплановое техобслуживание актива

Сотрудники компании могут использовать обозначенные кнопки на главной форме для создания новой заявки, детали формы указаны ниже:

- В форме необходимо отобразить следующие поля, как указано выше на картинке:
  - Asset SN, Asset Name, Department, Priority, Description of Emergency, Other Considerations (серийный номер актива, Имя актива, Отдел, Приоритет, описание внепланового ремонта, другая информация)
- Данные по серийному номер, наименованию и отделу должны браться из базы данных и не подлежат изменению.
- Для того чтобы оформить заявку на внеплановый ремонт сотруднику необходимо заполнить другие поля, и соответствующее сообщение должно отображаться для пользователя, если все требования не выполнены.

- Пользователь может, зарегистрировать новую заявку на внеплановое техобслуживание (EM) только если, нет других открытых заявок на этот актив.

Emergency Maintenance Management				
List of Assets Requesting EM :				
Asset SN	Asset Name	Request Date	Accountable Party	Department
03/05/0015	Mooring System	1/2/2019	Omid Gaser	Yelabuga

Manage Request

## 2.6 Управление Заявками на внеплановый ремонт менеджером по техобслуживанию

Менеджер по техобслуживанию после авторизации в системе может использовать эту форму для просмотра и управления открытыми заявками зарегистрированными в системе другими сотрудниками.

- Следующая информация должна отображаться для каждой из заявок:
  - Asset SN, Asset Name, Report Date, Employee Full name, Department (Серийный номер, наименование актива, дата подачи заявки, полное имя сотрудника подавшего заявку, и отдел).
- Поле "EMEndDate" в таблице "EmergencyMaintenances" означает дату завершения внепланового ремонта.
- Открытые заявки должны сортироваться в соответствии со следующими критериями:
  - В начале по приоритету, где отображается сверху «Самый высокий», за ним следует «Высокий» и «Обычный»;
  - Потом должна производиться сортировка по дате регистрации заявки, где самые старые заявки отображаются первыми.
- По выделении заявки и использовании кнопки внизу формы «Manage Request» , пользователь может просматривать и заполнять свою информацию как описано далее.

Emergency Maintenance Request Details X

Selected Asset

Asset SN: **03/05/0015**    Asset Name: **Mooring System**    Department: **Yelabuga**

Asset EM Report

Start Date:      Completed On:

Technician Note:

Replacement Parts

Part Name:      Amount:    

Part name	Amount	Action
ballbearing 1.6 inch	2	<a href="#">Remove</a>
Belt 86	1	<a href="#">Remove</a>

## 2.7 Emergency Maintenance Request Details (Детали заявки на внеплановое техобслуживание)

Чтобы просмотреть заявку и добавить дополнительную информацию менеджер по техобслуживанию должен использовать эту форму, ниже перечислен требуемый функционал:

- Следующие поля должны быть доступны менеджеру:
  - Asset SN, Asset Name, Department, Registered On, Completed On, Technician note, Part Name, Amount (Серийный номер, Наименование актива, Отдел, Дата открытия заявки, Дата закрытия заявки, Заметки технического персонала, Наименование запчасти, количество единиц)
- Данные о серийном номере, наименовании актива и отделе должны браться из базы данных и должны быть доступны только для просмотра;
- Когда технический специалист использует какие-то запчасти, в процессе обслуживания заявки менеджер должен иметь возможность добавить их как, указано далее:
  - Необходимую деталь, выбрать из списка деталей в доступных из базы данных;
  - Каждая деталь имеет срок эксплуатации (указанный в кол-ве дней) в течении которого их можно использовать до списания. Для примера крышка грузового автомобиля может иметь срок эксплуатации максимум два года;
  - Если выбранная деталь для этого же актива менялась ранее, в рамках другой заявки на внеплановое обслуживание и срок эксплуатации не просрочен, для менеджера необходимо вывести соответствующее сообщение;
  - Менеджер может удалить любые позиции из списка если это необходимо;
  - Количество единиц при добавлении запчастей в заявку должно быть положительным и может содержать, десятичное значение;
  - Менеджер может решить не добавлять детали в заявку.
- Дата начала работ по заявке не может быть раньше чем дата регистрации заявки на ремонт;
- Дату начала работ по заявке требуется указать до нажатия на кнопку "Submit".
- Когда указывается Дата завершения работ по заявке, менеджер не сможет вносить изменения в заявку.
- Менеджер имеет право заполнять дату завершения работ по заявке, только тогда, когда к ней прикреплены заметки технического специалиста.