

**Техническая документация  
системы планирования производства  
START**

Оглавление

Вход в систему и функционал проекта .....3

Общая архитектура проекта .....5

Клиентская часть проекта .....7

Серверная часть проекта .....8

Схема базы данных и словарь данных .....10

## Вход в систему и функционал проекта

В системе реализованы три роли: администратор, начальник производства и мастер. Функционал приложения для каждой роли представлен на диаграммах вариантов использования.

Для первичного входа в систему используйте следующие данные:

Для роли «Администратор»

Логин: admin

Пароль: admin

Для роли «Мастер участка»

Логин: master

Пароль: master

Для роли «Начальник производства»

Логин: user

Пароль: user

Диаграмма вариантов использования для роли «Администратор» представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 - Диаграмма вариантов использования для роли «Администратор»

Диаграмма вариантов использования для роли «Начальник производства» представлена на рисунке 2.

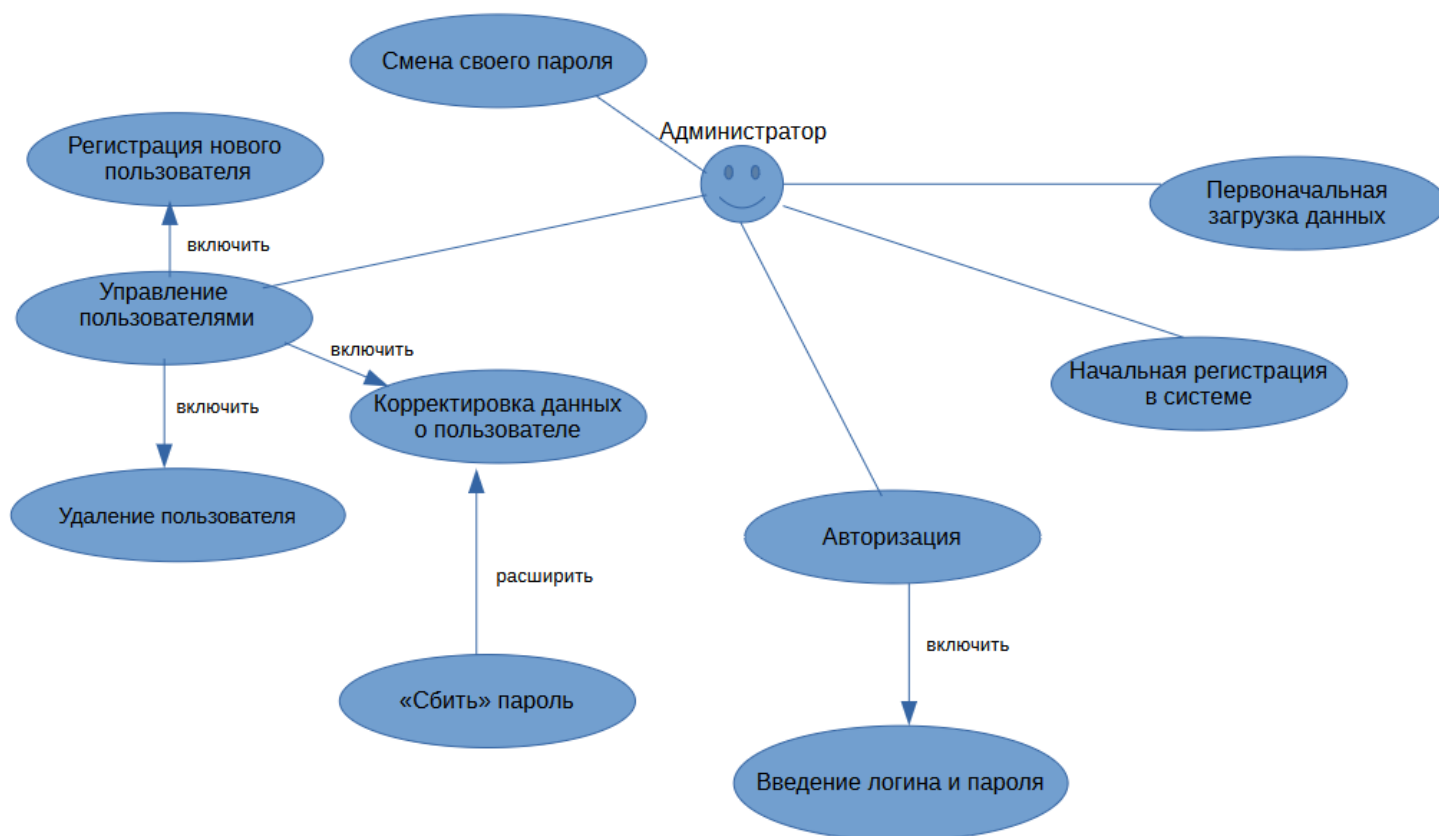


Рисунок 2 - Диаграмма вариантов использования для роли «Начальник производства»

Диаграмма вариантов использования для роли «Мастер» представлена на рисунке 3.

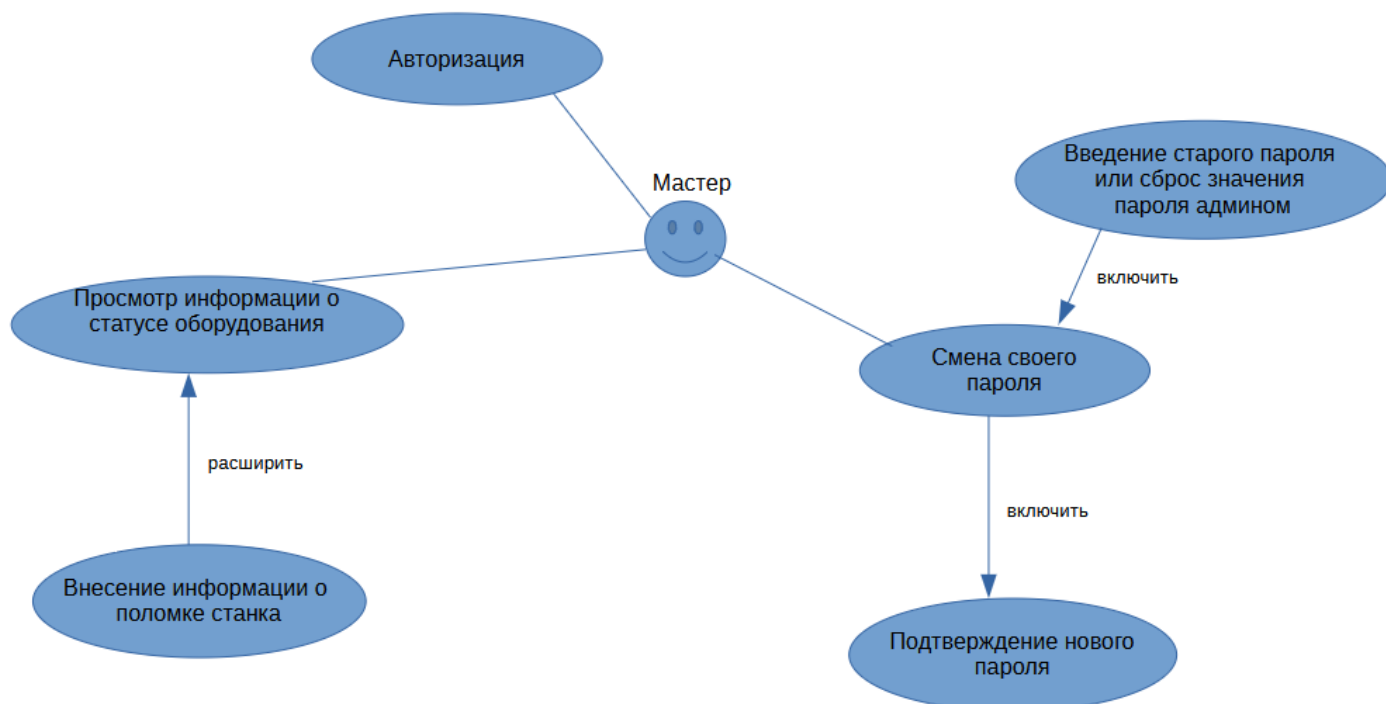


Рисунок 3 - Диаграмма вариантов использования для роли «Мастер»

## Общая архитектура проекта

Общая архитектурная схема проекта представлена на рисунке 4.

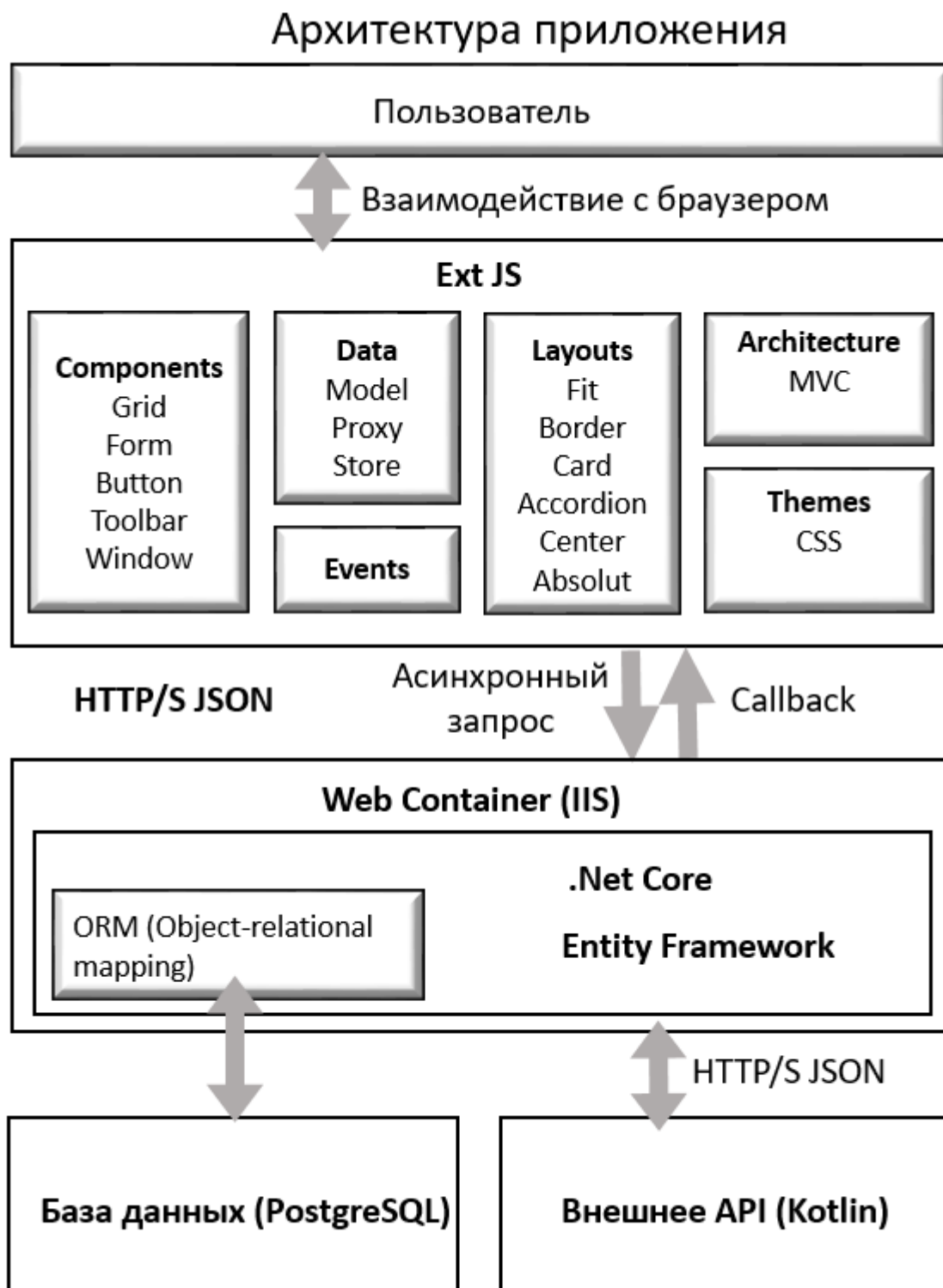


Рисунок 4 - Архитектура проекта

Диаграмма развертывания проекта представлена на рисунке 5

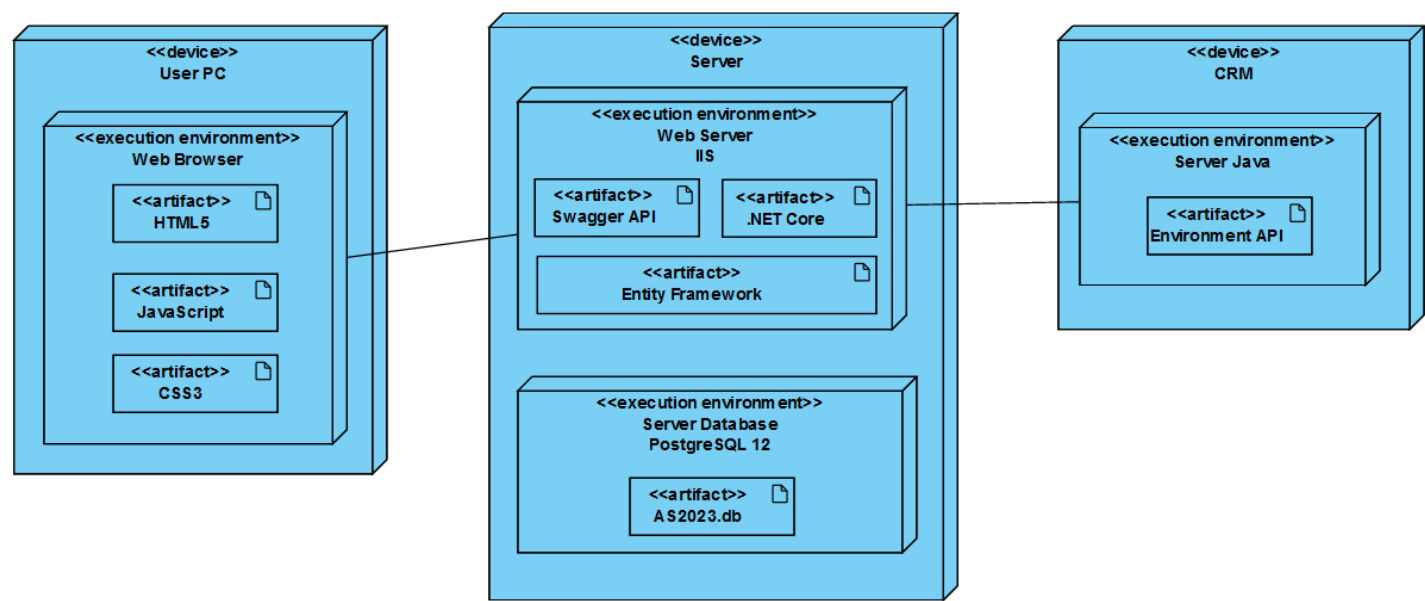


Рисунок 5 - Диаграмма развертывания проекта

# Клиентская часть проекта

Диаграмма компонентов клиентской части проекта представлена на рисунке 6, а описания компонентов в таблице 1.

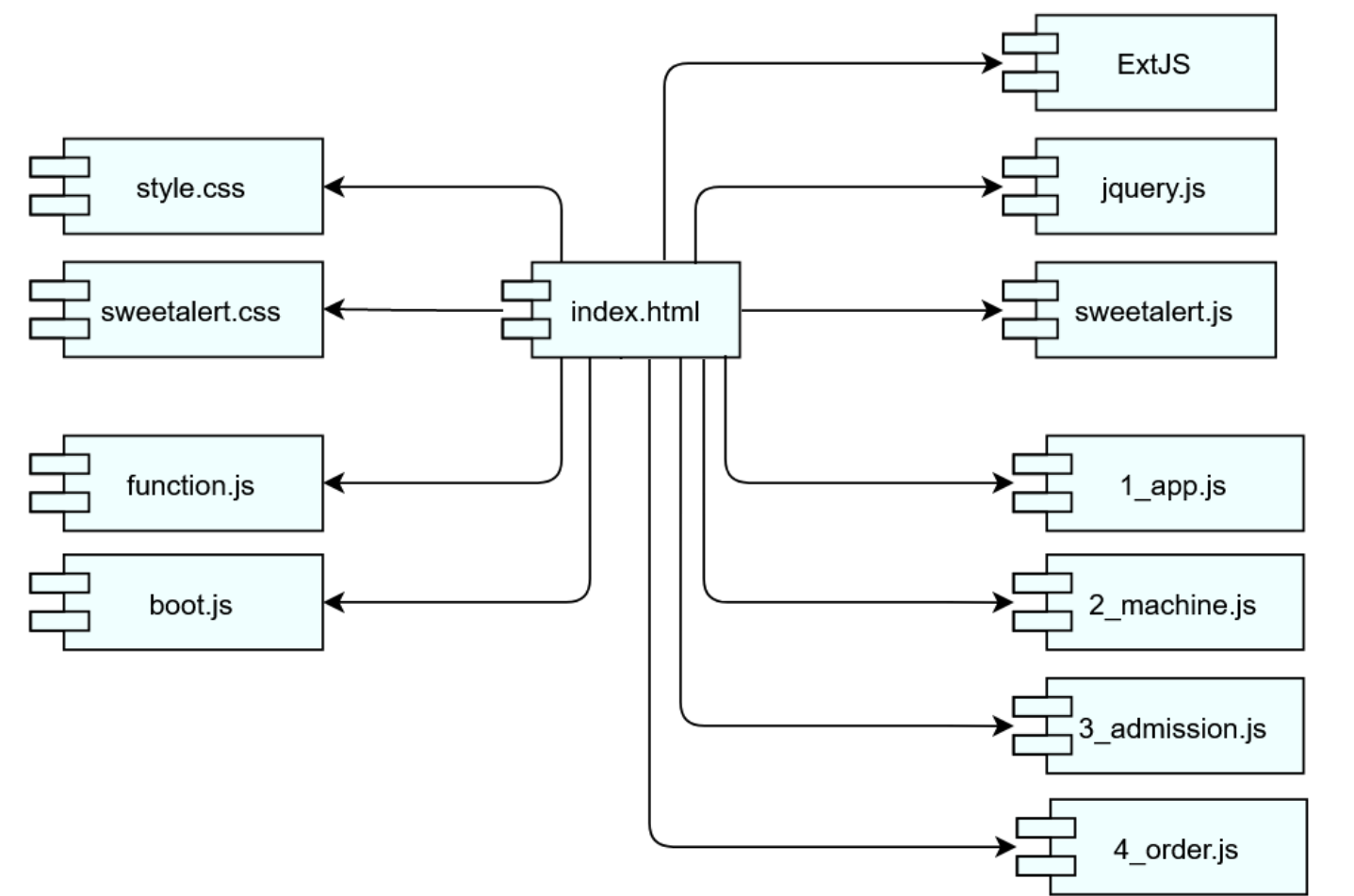


Рисунок 6 - Диаграмма компонентов клиентской части проекта

Таблица 1 - Описание компонентов клиентской части приложения

Файл	Описание
index.html	Запускаемая HTML страница (точка входа)
style.css	Собственные стили CSS для программы
sweetalert.css	Стили CSS для библиотеки SweetAlert
sweetalert.js	JavaScript библиотека SweetAlert
jquery.js	JavaScript библиотека JQuery
ExtJS	JavaScript библиотека ExtJS (Framework)
function.js	Собственные вспомогательные функции на JS
boot.js	Авторизация / Смена пароля / Меню администратора и мастера
1_app.js	Основное приложение - ветка программы для начальника производства
2_machine.js	Мониторинг оборудования
3_admission.js	Администрирование пользователей
4_order.js	Учет заказов / Формирование заказ-нарядов (авто и ручной)

# Серверная часть проекта

API серверной части проекта представлен на рисунке 7, описание в таблице 2.

AS20231.0OAS3

Http://192.168.19.39:82394/swagger/v1/swagger.json

Account

POST/api/Account/Signin

POST/api/Account/Signup

Excel

GET/api/Excel/TestText/{title}

GET/api/Excel/TestLineCharts

Machine

GET/api/Machine/Check

GET/api/Machine/NotificationMachineBrokenForDisplay

POST/api/Machine/All

POST/api/Machine/SetStatus

Notification

POST/api/Notification/Send

POST/api/Notification/TelegramBot

Request

GET/api/Request/Check

POST/api/Request/GetRequests

GET/api/Request/GetRequest/{requestId}

Role

GET/api/Role/All

GET/api/Role/One/{id}

Setting

GET/api/Setting/Install

GET/api/Setting/UpdateMachine

GET/api/Setting/All

POST/api/Setting/Update

User

POST/api/User/All

POST/api/User/One

POST/api/User/Create

POST/api/User/SetPassword

POST/api/User/Update

POST/api/User/ResetPassword

POST/api/User/Delete

WorkPlan

POST/api/WorkPlan/ManualGenerated

POST/api/WorkPlan/AutoGenerated

POST/api/WorkPlan/SummaryView

Рисунок 7- API серверной части проекта



Таблица 2 - Описание API серверной части проекта (Swagger)

Метод	Описание
/api/Account/Signin	Авторизация пользователя в системе
/api/Account/Signup	Регистрация пользователя
/api/Excel/TestText/{title}	Выгрузка информации в Excel в виде таблицы
/api/Excel/TestLineCharts	Выгрузка информации в Excel с использованием диаграмм
/api/Machine/Check	Обновление данных и получение информации об оборудовании
/api/Machine/NotificationMachineBrokenForDisplay	Получить уведомление о поломке оборудования на экран во время работы с клиентской частью приложения
/api/Machine/All	Получить данные об оборудовании
/api/Machine/SetStatus	Перевод оборудования в определенное состояние
/api/Notification/Send	Отправка уведомлений на электронную почту начальника производства о поломке оборудования и о новых заказах
/api/Notification/TelegramBot	Телеграмм бот для дополнительного оповещения о поломке оборудования и новых заказах
/api/Request/Check	Обновление данных и получение информации о заявках
/api/Request/GetRequests	Получить информацию о заявках
/api/Request/GetRequest/{requestId}	Получить информацию о заявке
/api/Role/All	Получить информацию о ролях
/api/Role/One/{id}	Получить информацию о роле
/api/Setting/Install	Сброс данных в системе
/api/Setting/UpdateMachine	Обновить информацию об оборудовании
/api/Setting/All	Получить настройки конфигурации
/api/Setting/Update	Изменить настройки конфигурации внешнего API
/api/User/All	Получить данные о пользователях
/api/User/One	Получить данные о пользователе
/api/User/Create	Зарегистрировать нового пользователя
/api/User/SetPassword	Сменить пароль
/api/User/Update	Изменить данные пользователя
/api/User/ResetPassword	Сбросить пароль пользователю
/api/User/Delete	Удалить пользователя
/api/WorkPlan/ManualGenerated	Ручное формирование плана (заказ-наряда)
/api/WorkPlan/AutoGenerated	Автоматическое формирование плана (заказ-нарядов)
/api/WorkPlan/SummaryView	Получение данных по плану производства

# Схема базы данных и словарь данных

Схема базы данных представлена на рисунке 8, словарь данных размещен в таблицах 3-11.

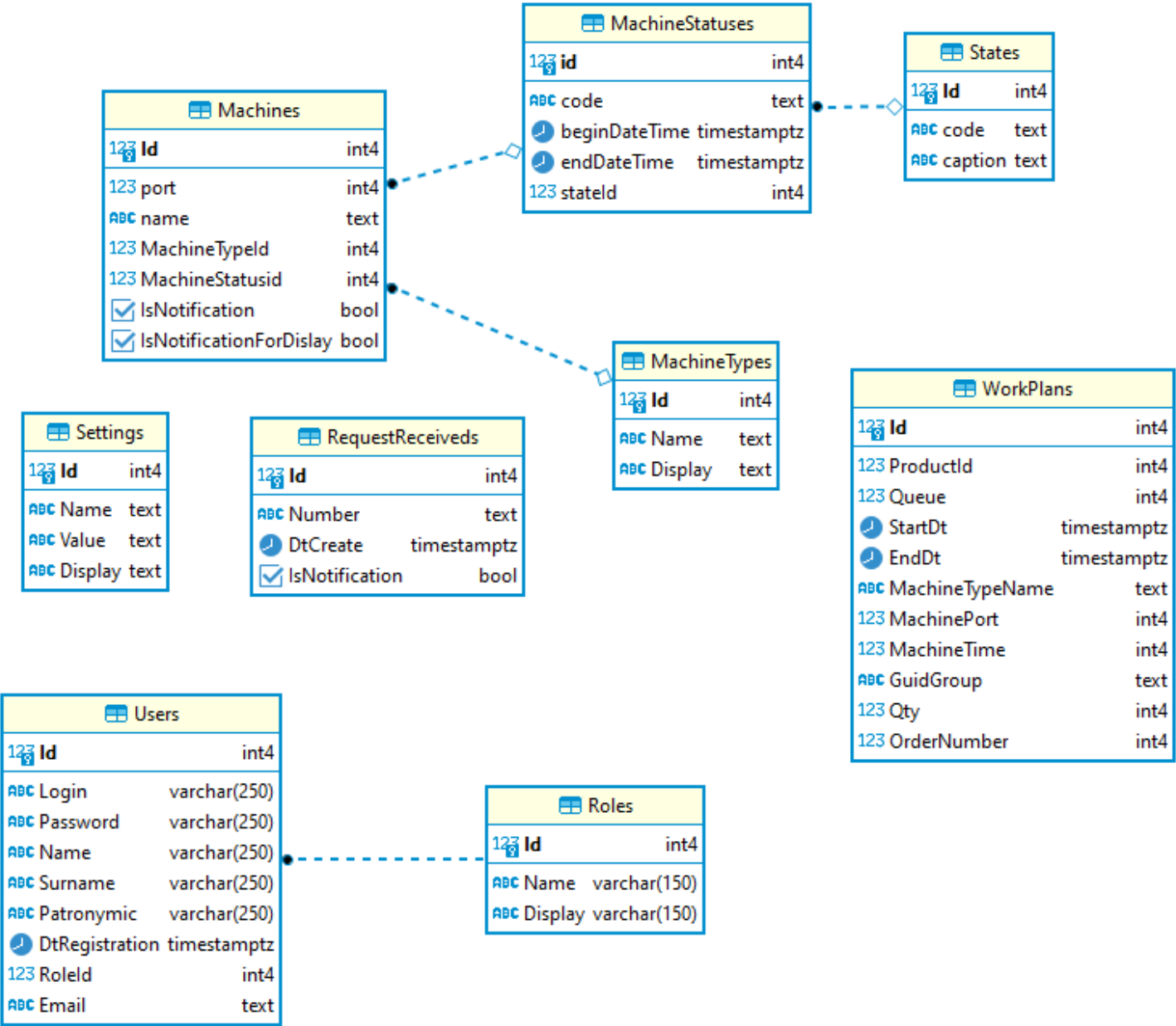


Рисунок 8 - Структурная схема базы данных

Таблица 3 - Описание полей таблицы Machines

Наименование столбца таблицы	Описание столбца таблицы
id	Идентификатор
port	Порт станка
name	Наименование станка
MachineType	Тип станка (фрезерный/токарный)
MachineStatusid	Идентификатор статуса состояния станка
IsNotification	Признак отправки письма о поломке
IsNotificationForDisplay	Признак просмотра сообщения о поломке в программе

Таблица 4 - Описание полей таблицы MachineStatuses

Наименование столбца таблицы	Описание столбца таблицы
id	Идентификатор
code	Код статуса
beginDateTime	Дата-время начала статуса
endDateTime	Дата-время окончания статуса
stateid	Идентификатор состояния

Таблица 5 - Описание полей таблицы States

Наименование столбца таблицы	Описание столбца таблицы
id	Идентификатор
code	Код состояния
caption	Наименование состояния

Таблица 6 - Описание полей таблицы MachineTypes

Наименование столбца таблицы	Описание столбца таблицы
id	Идентификатор
Name	Наименование
display	Экранное имя

Таблица 7 - Описание полей таблицы Settings

Наименование столбца таблицы	Описание столбца таблицы
id	Идентификатор
Name	Наименование
Value	Значение
Display	Экранное наименование

Таблица 8 - Описание полей таблицы RequestReceiveds

Наименование столбца таблицы	Описание столбца таблицы
id	Идентификатор
Number	Номер
DtCreate	Дата создания
IsNotification	Признак оповещения о новом заказе

Таблица 9 - Описание полей таблицы WorkPlans

Наименование столбца таблицы	Описание столбца таблицы
id	Идентификатор
ProductId	Запись идентификатора продукта
Queue	Очередность
StartDt	Время начала обработки на станке
EndDt	Время окончания обработки на станке
MachineTypeName	Наименование типа станка
MachinePort	Порт станка
MachineTime	Время выполнения
GuidGroup	Идентификатор группы
Qty	Количество деталей в партии обработки
OrderNumber	Номер заказ-наряда

Таблица 10 - Описание полей таблицы Users

Наименование столбца таблицы	Описание столбца таблицы
id	Идентификатор
Login	Логин для входа
Password	Пароль для входа
Name	Имя
Surname	Фамилия
Patronymic	Отчество
DtRegistration	Дата регистрации
RoleId	Идентификатор роли
Email	Адрес электронной почты

Таблица 11 - Описание полей таблицы Roles

Наименование столбца таблицы	Описание столбца таблицы
id	Идентификатор
Name	Наименование роли
Display	Экранное наименование