

Содержание

1. Техническое задание.....	5
2. Научно-исследовательская часть.....	8
2.1 Введение.....	8
2.2 Постановка задачи проектирования.....	9
2.3 Описание предметной области.....	9
2.4 Анализ аналогов.....	15
2.6 Обоснование выбора инструментов и платформы для разработки.....	20
3. Проектно-конструкторская часть.....	23
3.1 Разработка архитектуры системы.....	23
3.2 Наполнение базы данных.....	24
4. Проектно-технологическая часть.....	27
4.1 Порядок развертывания системы.....	27
4.2 Разработки руководства пользователя.....	28
Заключение.....	32
Список использованных источников.....	33

Техническое задание

1. Общие сведения

1.1. Полное наименование системы

Мастер-клиент для спортивных залов «Fit Core».

1.2. Наименование организации-заказчика и разработчика

Заказчик: Калужский филиал МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Разработчик: студент КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана группы ИУК5-52Б
Сесютченков С.А.

1.3. Плановые сроки выполнения работ

Начало работ: 2 сентября 2025 г.

Завершение работ: 1 декабря 2025 г.

2. Назначение и цели создания системы

2.1. Назначение системы

Система предназначена для автоматизации управления деятельностью спортивного зала малого масштаба, включая учет клиентов, персонала, расписания, финансов и инвентаря.

2.2. Цели создания системы

Сокращение трудозатрат администрации спортзала за счет автоматизации ключевых процессов и повышение эффективности обслуживания клиентов.

3. Описание объекта автоматизации

Объектом автоматизации является деятельность малого спортивного зала.

В настоящий момент управление осуществляется вручную и включает следующие процессы:

- ведение клиентской базы;
- учет и продление абонементов;
- составление расписания тренировок;
- распределение нагрузки тренеров и залов;
- учет доходов и расходов;
- контроль использования оборудования.

Система предназначена для замены ручных методов учета и оптимизации перечисленных процессов.

4. Требования к системе

4.1. Требования к системе в целом

4.1.1. Требования по эргономике и технической эстетике

Интерфейс системы должен быть интуитивно понятным, обеспечивать логичную навигацию и единообразное оформление элементов. Интерфейс должен быть адаптивным для использования на ПК и мобильных устройствах.

4.2. Требования к функциям, выполняемым системой

Система должна обеспечивать работу следующих категорий пользователей:

Клиенты;

Администрация спортзала.

4.2.1. Функции для клиентов

регистрация и авторизация в системе;

запись на групповые и индивидуальные тренировки;

получение уведомлений о расписании, продлении абонемента и акциях;

просмотр истории посещений.

4.2.2. Функции для администрации

ведение данных о клиентах и абонементов;
управление расписанием тренировок и залами;
учет групповых и индивидуальных занятий с привязкой к тренеру;
учет тренеров и их загруженности;
финансовый учет абонементов и услуг;
формирование отчетности и аналитики (посещаемость, загрузка залов и тренеров, доходы и расходы).

4.3. Требования к видам обеспечения

4.3.1. Лингвистическое обеспечение

Язык интерфейса и документации — русский.

4.3.2. Требования к входным и выходным данным

Клиенты:

входные данные: регистрационные данные, персональная информация, выбор абонемента и тренировок;

выходные данные: расписание, подтверждение записей, уведомления, история посещений.

Администрация:

входные данные: данные о клиентах, тренерах, залах, расписании, абонементов, финансах;

выходные данные: отчеты о посещаемости, финансовая статистика, аналитика использования залов и услуг.

4.3.3. Требования к программному обеспечению

Система должна обеспечивать:

хранение и обработку данных клиентов, тренеров, абонементов и занятий;

автоматизацию расчетов по абонементов;

формирование отчетов;

разграничение прав доступа;

защиту и целостность данных;

резервное копирование;

возможность масштабирования;

интеграцию с внешними системами.

5. Состав и содержание работ

утверждение темы и задания на разработку;
подготовка и оформление ТЗ;
описание предметной области;
разработка концептуальной схемы и прототипа интерфейса;
проектирование базы данных (логическая и физическая схемы);
реализация и демонстрация макета системы;
тестирование и отладка приложения;
подготовка эксплуатационной документации;
оформление проектной документации согласно ГОСТ;
подготовка доклада и защита работы.

6. Порядок контроля и приемки системы

Функциональное тестирование проводится на каждом этапе разработки. При добавлении новых функций проводится повторное тестирование ранее реализованных.

Приемка системы осуществляется комиссией КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана (кафедра ИУК5).

7. Требования к документированию

Разработчик предоставляет:

техническое задание (ГОСТ 34.602–89);
расчетно-пояснительную записку (исследовательская, проектно-конструкторская, проектно-технологическая части);
руководство пользователя;
руководство администратора.

Документация оформляется согласно требованиям ГОСТ 7.32–2001 и ГОСТ 2.105–95.