

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова»

Высшая школа кибертехнологий, математики и статистики
Кафедра информатики

Устав проекта по разработке и внедрению мобильного
приложения в тренажерный зал «Impulse»
по дисциплине «Управление ИТ-проектами»

Выполнили
обучающиеся группы 15.11Д-БИЦТ09/216
очной формы обучения
высшей школы кибертехнологий,
математики и статистики

Мамонтова Татьяна, Аников Денис

Научный руководитель:
Доцент кафедры информатики, Попов
Алексей Анатольевич

Москва – 2024

Содержание

1. Название проекта.....	3
2. Бизнес-причина возникновения проекта.....	3
3. Бизнес-цель проекта.....	3
4. Цели проекта.....	3
5. Задачи проекта.....	3
6. Требования к составу и функциональности модулей мобильного приложения.....	4
6.1. Функциональные возможности мобильного приложения для клиентов.....	4
6.2. Функциональные возможности мобильного приложения для тренеров.....	5
6.3. Функциональные возможности мобильного приложения для администрации тренажерного зала.....	6
7. Критерии успешности проекта.....	6
8. Допущения и ограничения проекта.....	7
8.1. Допущения проекта.....	7
8.2. Ограничения проекта.....	8
8.2.1. Окружение проекта.....	8
8.2.2. Технологии.....	8
8.2.3. Ресурсы и сроки.....	9
8.2.4. Функциональные ограничения.....	9
8.2.5. Особенности клиентской аудитории и персонала.....	9
8.2.6. Специфика услуг тренажерного зала.....	9
8.2.7. Ограничения по учёту посещений.....	9
8.2.8. Физические ограничения тренажерного зала.....	9
9. Команда проекта.....	10
10. Этапы проекта.....	12
11. Бюджет проекта.....	18
12. Риски проекта.....	20
13. Взаимосвязь с другими проектами.....	22

1. Название проекта

Код проекта:

2024–26-MAPP-01

- 2024 — год начала проекта.
- 26 — категория, указывающая на проекты по разработке мобильного приложения (*Mobile Application*).
- MAPP — обозначение категории мобильных приложений.
- 01 — порядковый номер проекта именно в категории «MAPP».

Символьное наименование проекта: «ImpulseApp»

Полное определение: Проект направлен на разработку мобильного приложения для автоматизации деятельности тренажерного зала «Impulse», предназначенного для клиентов зала, тренеров и администрации.

2. Бизнес-причина возникновения проекта

Основной причиной реализации проекта по разработке мобильного приложения для тренажерного зала Impulse является необходимость повышения конкурентоспособности компании за счёт автоматизации бизнес-процессов, улучшения взаимодействия с клиентами и увеличения операционной эффективности. Внедрение проекта обусловлено растущим спросом на цифровые инструменты для упрощения взаимодействия с фитнес-услугами, предпочтениями клиентов, которые ожидают современного и удобного сервиса для записи на тренировки, оплаты услуг и отслеживания своего прогресса, а также усиливающейся конкуренцией на рынке фитнес-услуг, где цифровизация становится одним из ключевых факторов успеха.

С точки зрения внутренней необходимости проект направлен на оптимизацию процессов записи, учёта и оплаты услуг тренажерного зала, снижение нагрузки на персонал, улучшение коммуникации между сотрудниками, включая тренеров и администрацию, и повышение лояльности клиентов за счёт внедрения новых функций, таких как персонализированные тренировочные планы. В конечном итоге, проект нацелен на модернизацию подхода к управлению тренажерным залом и создание экосистемы, которая отвечает требованиям современного рынка.

3. Бизнес-цель проекта

Бизнес-целью проекта по внедрению мобильного приложения является повышение конкурентоспособности и прибыльности тренажерного зала Impulse за счёт автоматизации ключевых процессов, оптимизации внутренних операций, улучшения качества обслуживания клиентов и создания удобных инструментов для взаимодействия с услугами компании, что способствует более позитивному клиентскому опыту, привлечению новых посетителей и укреплению позиций на рынке фитнес-услуг.

4. Цели проекта

- Разработать мобильное приложение для автоматизации ключевых процессов тренажерного зала **Impulse**, включая управление абонементом, запись на тренировки, оплату услуг, предоставление персонализированных программ и так далее.
- Обеспечить удобный и современный инструмент для взаимодействия клиентов с услугами компании, повысив их удовлетворённость и лояльность.
- Оптимизировать внутренние процессы зала, сократив время и ресурсы, затрачиваемые на управление записями, оплатами и коммуникациями.

5. Задачи проекта

1. Сформировать техническое задание, учитывающее функциональные и нефункциональные требования к мобильному приложению.

2. Разработать пользовательский интерфейс, удобный и интуитивно понятный для клиентов и персонала компании.
3. Реализовать функционал:
 - Личный кабинет клиента с информацией об абонементе и истории посещений.
 - Система записи на групповые и индивидуальные тренировки.
 - Возможность покупки и продления абонементов, оплаты дополнительных услуг, ознакомления с историей платежей.
 - Персонализированные тренировочные программы и аналитика прогресса.
 - Инструменты для коммуникации (чат, уведомления, обратная связь).
4. Подготовить техническую документацию и инструкции по использованию приложения.
5. Интегрировать мобильное приложение с существующими системами компании (CRM, платежные системы, базы данных).
6. Провести тестирование приложения для устранения ошибок и улучшения пользовательского опыта.
7. Обеспечить техническую поддержку на этапе внедрения и первоначальной эксплуатации приложения.
8. Обучить сотрудников компании использованию мобильного приложения.
9. Запустить приложение и провести маркетинговую кампанию для информирования клиентов о новом инструменте.

6. Требования к составу и функциональности модулей мобильного приложения

6.1. Функциональные возможности мобильного приложения для клиентов

Таблица 1. Функциональные возможности мобильного приложения для клиентов

Название модуля	Описание
Личный кабинет клиента	- Просмотр информации о текущем абонементе: срок действия, количество оставшихся посещений.
	- История посещений и информация о тренировках, включая даты, тип тренировки и тренера.
	- Уведомления о скором истечении абонемента.
	- Доступ к персонализированным программам тренировок и рекомендациям по питанию.
	- Изменение персональных данных (контактная информация, предпочтения).
	- Информация о новых предложениях, акциях.
Модуль записи на тренировки	- Просмотр расписания групповых и индивидуальных занятий с фильтром по времени, типу тренировки или тренеру.
	- Возможность бронирования занятий.
	- Напоминания о предстоящих тренировках и уведомления об изменениях в расписании.
Финансовые операции	- Покупка новых абонементов, продление текущих.
	- Оплата услуг (аренда шкафчиков для хранения личных вещей, покупка спортивных товаров, индивидуальных тренировок, SPA-процедур).

	- История платежей с указанием даты, суммы и статуса.
	- Изменение платежных данных, а именно способа оплаты и соответствующих реквизитов.
Модуль аналитики и прогресса	- Ведение дневника тренировок (названия упражнений и тренажеров, вес отягощений, количество повторений и подходов, время выполнения и преодоленная дистанция в случае беговых и велотренажеров).
	- Отслеживание физических параметров (вес, обхваты, общий процент жира, мышц и воды, содержание различных веществ в организме, объем мышц в теле и конечностях, выраженный в абсолютных и процентных значениях).
	- Графики прогресса и достижений.
Коммуникации	- Чат с тренером.
	- Уведомления о мероприятиях, акциях и изменениях расписания.
	- Отзывы и сбор обратной связи.
Техническая поддержка	- Раздел с инструкциями по использованию приложения.
	- Возможность отправки заявки в техническую поддержку.
	- FAQ с популярными вопросами и ответами.

6.2. Функциональные возможности мобильного приложения для тренеров

Таблица 2. Функциональные возможности мобильного приложения для тренеров

Название модуля	Описание
Управление расписанием	- Создание и редактирование расписания занятий.
	- Просмотр текущей загруженности тренировок.
	- Синхронизация с личным календарём тренера.
Работа с индивидуальными клиентами	- Ведение списка клиентов с персональными программами тренировок.
	- Учет истории индивидуальных тренировок.
	- Внесение изменений в тренировочные программы клиентов.
Оценка прогресса клиентов	- Просмотр статистики тренировок и выполнения целей клиентов.
	- Учет достижений и составление рекомендаций на основе прогресса.
Коммуникации с клиентами	- Переписка через встроенный чат.
	- Возможность отправки напоминаний и уведомлений клиентам о предстоящих тренировках.
Коммуникации с администрацией	- Возможность отправки запросов на изменения в расписании, добавление/удаление тренировок.
	- Обратная связь по вопросам организации работы зала.
Техническая поддержка	- Раздел с инструкциями по использованию приложения.

	- Возможность отправки заявки в техническую поддержку.
	- FAQ с популярными вопросами и ответами.

6.3. Функциональные возможности мобильного приложения для администрации тренажерного зала

Таблица 3. Функциональные возможности мобильного приложения для администрации тренажерного зала

Название модуля	Описание
Управление абонементом	- Создание, редактирование и управление абонементом.
	- Контроль сроков действия и доступности абонементов.
Финансовая аналитика	- Формирование отчётов по доходам от абонементов и дополнительных услуг.
	- Анализ платежей и динамики продаж.
Управление расписанием	- Создание расписания для тренеров и залов.
	- Контроль загрузки групповых и индивидуальных занятий.
Работа с клиентской базой	- Управление информацией о клиентах: история посещений, платежей, абонементов.
	- Настройка автоматической рассылки уведомлений клиентам (акции, новости).
Техническая поддержка	- Обработка заявок от клиентов и тренеров с возможностью перенаправить их на сотрудников технической поддержки от исполнителя.
	- Мониторинг технического состояния приложения.
	- Формирование отчётов по возникшим проблемам и их решению.
Интеграция с CRM	- Синхронизация данных приложения с CRM-системой.
	- Обновление данных о клиентах, абонементе и платежах в реальном времени.
Коммуникации с тренерами	- Обработка запросов от тренеров на изменения в расписании.
	- Контроль соответствия предложений тренеров текущим требованиям работы зала.
Установление цен	- Утверждение стоимости абонементов, индивидуальных тренировок и дополнительных услуг с учётом данных от маркетингового и финансового отделов.

7. Критерии успешности проекта

Измеримые параметры достижения целей представлены в таблице 1.

Таблица 4. Измеримые параметры достижения целей

Измеримые параметры достижения целей	Описание
--------------------------------------	----------

Функциональность приложения	Реализация всех заявленных функций, включая управление абонементом, запись на тренировки, оплату услуг, персонализированные программы и так далее.
	Полноценная интеграция с CRM, базами данных компании и системами оплаты с минимальной вероятностью возникновения технических сбоев.
Технические параметры	Приложение корректно работает на устройствах с iOS и Android, поддерживая актуальные (официально поддерживаемые Google и Apple) версии ОС.
	Среднее время отклика приложения — не более 2 секунд.
Клиентская удовлетворённость	Положительные отзывы пользователей (не менее 80% положительных оценок по результатам опроса).
	Увеличение количества клиентов, использующих мобильное приложение (не менее 50% активных пользователей от общего числа клиентов зала в течение 3 месяцев после запуска).
Оптимизация внутренних процессов и разгрузка персонала	Снижение нагрузки на администраторов за счёт автоматизации записи и оплаты услуг: <ul style="list-style-type: none"> • Время обработки одной записи на тренировку сокращено с 5 до 1 минуты. • Доля операций, выполняемых без участия администратора (через приложение): не менее 60% от общего числа (запись, оплата).
	Снижение количества телефонных обращений клиентов на 40% за счёт переноса записей и запросов в приложение.
	Снижение времени на ручной учет посещений и абонементов на 30%.
	Полное исключение дублирующих записей или ошибок при учёте благодаря автоматизации (точность данных — 95%).
Финансовые показатели	Увеличение продаж абонементов и дополнительных услуг через приложение на 15% в течение 6 месяцев после запуска.
	Увеличение общей прибыли тренажерного зала на 10% в течение первого года использования приложения за счёт: <ul style="list-style-type: none"> • Повышения удобства для клиентов (больше повторных покупок и лояльности). • Продажи дополнительных услуг (аренда шкафчиков, индивидуальные тренировки) через приложение.

8. Допущения и ограничения проекта

8.1. Допущения проекта

- Приложение будет использовать предоставленные заказчиком данные о расписании, абонементе и клиентах без необходимости их предварительной обработки.

- Заказчик своевременно предоставит всю необходимую информацию о бизнес-процессах, которые подлежат автоматизации.
- Приложение будет корректно функционировать при интеграции с текущей CRM-системой и другими локальными системами без существенных изменений в их настройке.
- Поставщики лицензий и облачных сервисов обеспечат своевременную поддержку, обновления и необходимую документацию.
- Инфраструктура заказчика, включая серверы и интернет-подключение, обеспечит стабильную работу приложения.

8.2. Ограничения проекта

8.2.1. Окружение проекта

При разработке мобильного приложения для тренажерного зала Impulse необходимо учитывать следующие ограничения, влияющие на реализацию проекта:

- Проект должен быть адаптирован к текущим бизнес-процессам и организационной структуре компании.
- Высокая конкуренция на рынке фитнес-услуг требует разработки приложения с уникальными функциями, которые выделяют тренажерный зал среди конкурентов.
- Реализация проекта должна учитывать особенности взаимодействия клиентов и сотрудников тренажерного зала, а также предпочтения пользователей, ориентированных на использование современных мобильных приложений.
- Проект должен соответствовать требованиям российского законодательства, включая обработку и хранение персональных данных в соответствии с ФЗ-152 "О персональных данных".
- Возможность масштабирования приложения для работы в других регионах требует соответствия региональным нормативным актам.
- Внедрение приложения не должно существенно изменять текущие процедуры работы сотрудников, включая администраторов и тренеров.
- Постоянное развитие цифровых технологий и мобильных решений на рынке создаёт необходимость выбора актуальных и масштабируемых технических решений.
- Поставщик обладает необходимой экспертизой и опытом в создании аналогичных приложений.
- Заказчик заинтересован в инновационных решениях и готов к инвестициям в развитие IT-инфраструктуры.

Способность исполнителя и заказчика к выполнению проекта:

- **Исполнитель:** Компания-поставщик обладает компетенциями в области разработки мобильных приложений, интеграции с CRM-системами и опытом работы с соблюдением нормативных требований.
- **Заказчик:** Организация имеет заинтересованность в проекте, располагает необходимым бюджетом и готова предоставить данные о текущих процессах для разработки качественного решения.

8.2.2. Технологии

Разработка и внедрение приложения ограничены следующими технологическими параметрами:

- Приложение должно поддерживать актуальные версии операционных систем iOS версии не ниже 12 и Android версии не ниже 8, совместимость с предыдущими версиями не должна учитываться при разработке.
- Интеграция с существующими системами управления тренажерным залом:
 - CRM-система (Битрикс24 + AI);
 - Система учёта абонементов и посещений;

- Локальные ИС - локальные информационные системы Заказчика.

- Приложение должно быть совместимо с наиболее популярными мобильными устройствами, включая модели с ограниченными ресурсами (низкий объём оперативной памяти, ограниченная производительность).

- Хранение данных должно соответствовать требованиям безопасности, включая использование облачных технологий с защитой от несанкционированного доступа.

8.2.3. Ресурсы и сроки

- Бюджет проекта фиксирован и должен быть использован рационально для выполнения всех задач.

- Проект должен быть завершён в течение 12 месяцев, включая разработку, тестирование, внедрение и обучение сотрудников.

8.2.4. Функциональные ограничения

- Первоначальная версия приложения не включает интеграцию с социальными сетями или внешними фитнес-приложениями.

- Генерация сложных аналитических отчётов будет доступна только в рамках базовых графиков и визуализации.

8.2.5. Особенности клиентской аудитории и персонала

- Пользователи мобильного приложения могут иметь разный уровень технической грамотности, поэтому интерфейс приложения должен быть интуитивно понятным и минимально сложным.

- Необходимо учитывать, что большинство клиентов посещают зал в определённые временные интервалы (утренние и вечерние часы), что увеличивает нагрузку на приложение и систему записи в это время.

- Тренеры могут сопротивляться использованию приложения, если оно влияет на их привычные рабочие процессы, поэтому интерфейс для них должен быть удобным и быстро адаптируемым.

- Некоторые клиенты могут предпочитать устаревшие способы записи и оплаты (телефон, офлайн), что ограничивает долю пользователей приложения.

8.2.6. Специфика услуг тренажерного зала

- Приложение должно учитывать ограничения по максимальной вместимости залов и групповых тренировок, чтобы избегать переполненности и конфликтов между клиентами.

- Тренировки и занятия могут переноситься или отменяться, что требует оперативного обновления информации в приложении и рассылки уведомлений клиентам.

- Индивидуальные тренировки требуют привязки к графику работы тренеров и учёта их доступности.

8.2.7. Ограничения по учёту посещений

- Автоматизация учёта посещений должна учитывать абонементы с фиксированным числом занятий и сроком действия, что требует гибкой настройки логики учёта.

- Учет посещений может осложниться при использовании различных видов абонементов (разовые посещения, безлимитные, семейные).

8.2.8. Физические ограничения тренажерного зала

- Доступ клиентов к интернету может быть ограничен в помещении зала, поэтому приложение должно поддерживать работу в условиях нестабильного соединения (например, локальное кэширование).

Стоимость проекта

Совокупная стоимость проекта разработки мобильного приложения для тренажерного зала Impulse составляет 63 600 000 рублей. Данный показатель включает:

стоимость разработки и тестирования приложения, интеграцию с существующими системами, услуги технической поддержки и сопровождения, подготовку документации и инструкции по использованию.

9. Команда проекта

Проект по разработке мобильного приложения для тренажерного зала "Impulse" осуществляется совместно с компанией "TechSolutions", выступающей генеральным подрядчиком проекта.

Инициатор проекта (спонсор): генеральный директор тренажерного зала "Impulse" Сидоров С. С.

Заказчик: тренажерный зал "Impulse".

Генеральный подрядчик "TechSolutions": Петров. П. П.

Таблица 5. Команда проекта

Участник проекта	Роль	Ответственность и полномочия
Иванов Иван Иванович	Руководитель проекта (от заказчика)	Контроль выполнения требований заказчика.
		Согласование ключевых решений на всех этапах проекта.
		Организация взаимодействия между подразделениями заказчика и командой исполнителя.
		Утверждение бюджета и сроков проекта, контроль их соблюдения.
Петров Пётр Петрович	Руководитель проекта (от исполнителя)	Планирование, организация и координация работ команды.
		Управление рисками проекта.
		Решение технических и организационных вопросов.
		Контроль качества выполнения задач и подготовки документации.
		Выполнение работ на проекте в полном соответствии с установленными объемом и сроками, контроль качества
		Подготовка общего плана на фазу проекта и детальных планов работ проектных групп на месяц
Сидоров Сергей Сергеевич	Спонсор проекта (от заказчика)	Утверждение устава проекта и бюджета.
		Контроль соответствия проекта стратегическим целям компании.
		Полномочия приостановить проект в случае значительных рисков или несоответствия ожидаемым результатам.
		Утверждение изменений основных параметров проекта, обеспечение при необходимости дополнительного финансирования

		Участие в управлении проектом и своевременное принятие решений, обеспечивающих успешное завершение проекта
		утверждение подходов к выполнению проекта и прием результатов проекта в соответствии с утвержденными подходами
		Утверждение документов, завершающих этапы работ по проекту, и акта сдачи-приемки работ по договору
Смирнова Елена Алексеевна	Бизнес-аналитик (от исполнителя)	Сбор и анализ требований от заказчика.
		Разработка технического задания.
		Обеспечение документирования всех бизнес-процессов.
Александрова Мария Дмитриевна	Дизайнер UI/UX (от исполнителя)	Разработка прототипов пользовательского интерфейса.
		Проведение тестирования удобства интерфейса.
		Подготовка графических решений и макетов для разработки.
Николаев Виктор Васильевич	Разработчик (от исполнителя)	Реализация программного кода мобильного приложения.
		Настройка взаимодействия приложения с API существующими системами заказчика.
		Устранение ошибок и участие в тестировании.
Кузнецова Татьяна Ивановна	Тестировщик (от исполнителя)	Проведение тестирования приложения на соответствие требованиям заказчика.
		Подготовка отчетов о найденных ошибках и рекомендации по улучшению.
Попов Дмитрий Юрьевич	Администратор систем компании заказчика (от заказчика)	Предоставление данных и технических спецификаций существующих систем заказчика.
		Обеспечение стабильной работы интеграций после внедрения приложения.
Логинов Антон Владимирович	Специалист по обучению персонала (от заказчика)	Оценка функционала с точки зрения тренеров, администраторов и клиентов.
		Участие в тестировании приложений для оценки практической пользы.
		Предложения по улучшению функционала.
Зиновьев Алексей Павлович		Уточнение и описание функциональных требований.

	Функциональный консультант (от исполнителя)	Участие в тестировании и настройке интеграций.
		Консультации команды разработки по специфике работы тренажерного зала.
Елисеева Елена Дмитриевна	Маркетолог	Проведение маркетинговой компании для целевой аудитории

Технологические партнёры и лицензоры

1. Интеграция с существующей CRM-системой, используемой тренажерным залом "Impulse", для управления данными о клиентах, расписанием тренировок и платежами.
2. Участие в Apple Developer Program и Google Play Console для публикации и поддержки приложения на платформах App Store и Google Play.
3. Интеграция с платежными системами Мир, MasterCard, Visa.
4. Использование платформы Pushed для отправки push-уведомлений пользователям приложения.
5. Интеграция с аналитической платформой ЯндексМетрика для отслеживания пользовательской активности, анализа эффективности функционала приложения и маркетинговых кампаний при помощи анализа конверсии из карточек услуг в приложении в покупку.
6. Интеграция с Google Calendar и Apple Calendar для синхронизации расписания проводимых тренерами тренировок с их личным календарем.
7. Покупка лицензионных продуктов JetBrains, Oracle и Atlassian для осуществления разработки, ведения документации, планирования и постановки задач членам команды разработки.

Отраслевые ограничения и регулирующие органы:

1. Министерство цифрового развития РФ: регулирование использования и защиты персональных данных, соблюдение требований федерального закона №152-ФЗ "О персональных данных". Контроль над обработкой данных пользователей, передаваемых через облачные сервисы.
2. Роспотребнадзор: соблюдение требований по защите прав потребителей, предоставление прозрачной информации об услугах и их стоимости. Выполнение стандартов обработки жалоб и запросов от пользователей.
3. Федеральная налоговая служба (ФНС): соответствие финансовых операций требованиям законодательства о налогах и сборах. Учет транзакций, проводимых через приложение, в налоговой отчетности тренажерного зала.
4. Фонд социального страхования РФ (ФСС) и Пенсионный фонд РФ (ПФР): учет обязательных платежей при автоматизации зарплат сотрудников через приложение.

10. Этапы проекта

Таблица 6: границы проекта.

№ п/п	Границы проекта	Единицы, охватываемые проектом	Единицы, не охватываемые проектом
1	Функциональные		
1.1	Управление расписанием	Создание расписания занятий, автоматизация записи клиентов, интеграция с	Интеграция с внешними календарями для клиентов на более

		внешними календарями для тренеров	поздних этапах проекта
1.2	Управление клиентской базой	Учёт данных о клиентах, аналитика их поведения в рамках приложения, история посещений зала, оповещения	Аналитика поведения клиентов вне приложения
1.3	Учет финансов	Учёт продаж абонементов, оплаты услуг, аналитика доходов от реализованных при помощи приложения услуг	Полное соответствие налоговым требованиям и отчётности
1.4	Коммуникации	Чат с клиентами и тренерами, уведомления о событиях	Интеграция с социальными сетями
1.5	Отчётность	Формирование стандартных отчётов по доходам и посещениям	Кастомизация отчётов для различных категорий пользователей
2.	Организационные		
2.1	Подразделения, принимающие участие в проекте	Сотрудники и руководство тренажерного зала Impulse	Участие внешних консультантов и сторонних разработчиков
3.	Технологические		
3.1	Используемые технологии	Разработка мобильного приложения, интеграция с CRM и платежными системами	Интеграция с внешними фитнес-приложениями или социальными сетями
3.2	Технические ограничения	Приложение должно поддерживать iOS (12 и выше) и Android (8 и выше), совместимость с CRM	Поддержка старых версий ОС
4	Географическое положение		
4.1	Территориальная распределённость проекта	Основной тренажерный зал и филиалы, поддерживающие внедрение	Филиалы, не оснащённые современной инфраструктурой

Расписание контрольных событий:**Общая длительность проекта:** 275 рабочих дней.**Дата начала выполнения проекта:** 01.08.2024.**Дата завершения проекта:** 08.09.2025.

Таблица 7: этапы проекта.

Этапы	Описание работ	Длительность работ
1. Инициация проекта (45 рабочих дней).	<i>Веха: начало проекта.</i>	0 рабочих дней.
	Формулировка целей и задач проекта.	15 рабочих дней.
	Согласование команды проекта, ролей и ответственности членов команды, в том числе со стороны заказчика (с учетом необходимости обучения тренеров и администраторов).	10 рабочих дней.
	Определение бюджетов и сроков реализации.	10 рабочих дней.
	Разработка и утверждение устава проекта.	10 рабочих дней.
	<i>Веха: разработанный и утвержденный устав проекта.</i>	0 рабочих дней.
2. Анализ и планирование (45 рабочих дней).	Сбор и анализ требований от заказчика.	15 рабочих дней.
	Разработка технического задания с учетом необходимости авторизации пользователей (для каждого вида пользователей, то есть тренеров, клиентов и администраторов).	15 рабочих дней.
	Создание плана проекта, включая декомпозицию задач и контрольные точки.	10 рабочих дней.
	Анализ рисков и разработка стратегии их минимизации.	5 рабочих дней.
	<i>Веха: сформированный бэклог задач.</i>	0 рабочих дней.
3. Разработка дизайна мобильного приложения (25 рабочих дней).	Разработка прототипов пользовательского интерфейса (UI/UX).	15 рабочих дней.
	Проведение тестирования прототипов на удобство использования с привлечением специалиста по обучению персонала.	5 рабочих дней.
	Утверждение дизайна заказчиком.	5 рабочих дней.
	<i>Веха: дизайн пользовательского интерфейса утвержден заказчиком.</i>	0 рабочих дней.

4. Разработка приложения (60 рабочих дней).	Реализация модулей приложения для клиентов, тренеров и администрации (front-end).	20 рабочих дней.
	Реализация модулей приложения для клиентов, тренеров и администрации (back-end).	20 рабочих дней.
	Интеграция приложения с CRM-системой, платежными системами и приложениями календаря (для тренеров).	10 рабочих дней.
	Обеспечение безопасности данных и соответствие законодательным требованиям.	10 рабочих дней.
	<i>Веха: весь функционал приложения реализован, продукт готов к тестированию.</i>	0 рабочих дней.
5. Тестирование (20 рабочих дней).	Функциональное тестирование (проверка всех заявленных для клиента, тренера и администратора функций).	10 рабочих дней.
	Нагрузочное тестирование для оценки производительности при высоких объемах пользователей.	5 рабочих дней.
	Тестирование пользовательского опыта (UX) с привлечением специалиста по обучению со стороны заказчика.	5 рабочих дней.
	<i>Веха: продукт готов к запуску.</i>	0 рабочих дней.
6. Обучение и подготовка к запуску (35 рабочих дней).	Обучение сотрудников заказчика (тренеров и администраторов) работе с приложением.	10 рабочих дней.
	Подготовка инструкции и технической документации.	10 рабочих дней.
	Проведение маркетинговой кампании для информирования клиентов о новом инструменте.	15 рабочих дней.
	<i>Веха: все потенциальные пользователи осведомлены о функционале приложения.</i>	0 рабочих дней.
7. Внедрение (5 рабочих дней).	Развертывание приложения в App Store и Google Play	5 рабочих дней.
	<i>Веха: начало эксплуатации приложения</i>	0 рабочих дней.
8. Мониторинг и завершение (40 рабочих дней).	Сбор обратной связи от пользователей (клиентов, тренеров, администраторов).	20 рабочих дней.

	Внесение корректировок на основе отзывов.	15 рабочих дней.
	Подготовка итогового отчёта о проекте.	5 рабочих дней.
	<i>Веха: официальное завершение проекта.</i>	0 рабочих дней.

Таблица 8: исполнители работ проекта.

№ п/п	Описание работ	Исполнитель(и)
1.1	Формулировка целей и задач проекта.	<ul style="list-style-type: none"> Иванов Иван Иванович - руководитель проекта (от заказчика) Петров Пётр Петрович - Руководитель проекта (от исполнителя)
1.2	Согласование команды проекта, ролей и ответственности членов команды, в том числе со стороны заказчика (с учетом необходимости обучения тренеров и администраторов).	<ul style="list-style-type: none"> Иванов Иван Иванович - руководитель проекта (от заказчика) Петров Пётр Петрович - Руководитель проекта (от исполнителя)
1.3	Определение бюджетов и сроков реализации.	<ul style="list-style-type: none"> Иванов Иван Иванович - руководитель проекта (от заказчика) Петров Пётр Петрович - Руководитель проекта (от исполнителя) Сидоров Сергей Сергеевич -Спонсор проекта (от заказчика)
1.4	Разработка и утверждение устава проекта.	<ul style="list-style-type: none"> Петров Пётр Петрович - Руководитель проекта (от исполнителя) Смирнова Елена Алексеевна - Бизнес-аналитик (от исполнителя)
2.1	Сбор и анализ требований от заказчика.	<ul style="list-style-type: none"> Смирнова Елена Алексеевна - Бизнес-аналитик (от исполнителя) Зиновьев Алексей Павлович - Функциональный консультант (от исполнителя)
2.2	Разработка технического задания с учетом необходимости авторизации пользователей (для каждого вида пользователей, то есть тренеров, клиентов и администраторов).	Смирнова Елена Алексеевна - Бизнес-аналитик (от исполнителя)
2.3	Создание плана проекта, включая декомпозицию задач и контрольные точки.	<ul style="list-style-type: none"> Петров Пётр Петрович - Руководитель проекта (от исполнителя) Смирнова Елена Алексеевна - Бизнес-аналитик (от исполнителя)
2.4	Анализ рисков и разработка стратегии их минимизации.	<ul style="list-style-type: none"> Петров Пётр Петрович - Руководитель проекта (от исполнителя)

		<ul style="list-style-type: none"> Смирнова Елена Алексеевна - Бизнес-аналитик (от исполнителя)
3.1	Разработка прототипов пользовательского интерфейса (UI/UX).	Александрова Мария Дмитриевна - Дизайнер UI/UX (от исполнителя)
3.2	Проведение тестирования прототипов на удобство использования с привлечением специалиста по обучению персонала.	<ul style="list-style-type: none"> Александрова Мария Дмитриевна - Дизайнер UI/UX (от исполнителя) Логинов Антон Владимирович - Специалист по обучению персонала (от заказчика)
3.3	Утверждение дизайна заказчиком.	Иванов Иван Иванович - руководитель проекта (от заказчика)
4.1	Реализация модулей приложения для клиентов, тренеров и администрации (front-end).	Николаев Виктор Васильевич - Разработчик full-stack (от исполнителя)
4.2	Реализация модулей приложения для клиентов, тренеров и администрации (back-end).	Николаев Виктор Васильевич - Разработчик full-stack (от исполнителя)
4.3	Интеграция приложения с CRM-системой, платежными системами и приложениями календаря (для тренеров).	<ul style="list-style-type: none"> Николаев Виктор Васильевич - Разработчик full-stack (от исполнителя) Попов Дмитрий Юрьевич - Администратор систем компании заказчика (от заказчика)
4.4	Обеспечение безопасности данных и соответствие законодательным требованиям.	<ul style="list-style-type: none"> Николаев Виктор Васильевич - Разработчик full-stack (от исполнителя) Попов Дмитрий Юрьевич - Администратор систем компании заказчика (от заказчика)
5.1	Функциональное тестирование (проверка всех заявленных для клиента, тренера и администратора функций).	<ul style="list-style-type: none"> Кузнецова Татьяна Ивановна - Тестировщик (от исполнителя) Попов Дмитрий Юрьевич - Администратор систем компании заказчика (от заказчика)
5.2	Нагрузочное тестирование для оценки производительности при высоких объемах пользователей.	Кузнецова Татьяна Ивановна - Тестировщик (от исполнителя)
5.3	Тестирование пользовательского опыта (UX) с привлечением специалиста по обучению со стороны заказчика.	<ul style="list-style-type: none"> Кузнецова Татьяна Ивановна - Тестировщик (от исполнителя) Смирнова Елена Алексеевна - Бизнес-аналитик (от исполнителя) Логинов Антон Владимирович - Специалист по обучению персонала (от заказчика)
6.1	Обучение сотрудников заказчика (тренеров и администраторов) работе с приложением.	Логинов Антон Владимирович - Специалист по обучению персонала (от заказчика)

6.2	Подготовка инструкции и технической документации.	Смирнова Елена Алексеевна - Бизнес-аналитик (от исполнителя)
6.3	Проведение маркетинговой кампании для информирования клиентов о новом инструменте.	Елисеева Елена Дмитриевна - Маркетолог
7.1	Развертывание приложения в App Store и Google Play	<ul style="list-style-type: none"> Николаев Виктор Васильевич - Разработчик full-stack (от исполнителя) Елисеева Елена Дмитриевна - Маркетолог
8.1	Сбор обратной связи от пользователей (клиентов, тренеров, администраторов).	Смирнова Елена Алексеевна - Бизнес-аналитик (от исполнителя)
8.2	Внесение корректировок на основе отзывов.	Зависит от характера изменений, могут привлекаться: бизнес-аналитик, ux/ui дизайнер, разработчик, тестировщик
8.3	Подготовка итогового отчёта о проекте.	<ul style="list-style-type: none"> Иванов Иван Иванович - руководитель проекта (от заказчика) Петров Пётр Петрович - Руководитель проекта (от исполнителя)

11. Бюджет проекта

Таблица 9: статьи расходов

Этап проекта	Сумма, рублей	Описание
Инициация проекта (45 рабочих дней).	10 500 000	Расходы на формулирование целей и задач – 3 000 000 Согласование команды проекта – 2 500 000 Формирование бюджета – 2 500 000 Разработка и утверждение устава – 2 500 000
Анализ и планирование (45 рабочих дней).	10 500 000	Сбор и анализ требований – 3 000 000 Разработка технического – 3 000 000 Создание плана проекта – 2 500 000 Анализ рисков и разработка стратегии их минимизации – 2 000 000
Разработка дизайна (25 рабочих дней).	7 000 000	Разработка прототипов пользовательского интерфейса (UI/UX) – 3 000 000 Проведение тестирования прототипов на удобство использования – 2 000 000 Утверждение дизайна заказчиком – 2 000 000

Разработка приложения (60 рабочих дней).	9 000 000	Реализация модулей приложения для клиентов, тренеров и администрации (front-end) – 2 500 000 Реализация модулей приложения для клиентов, тренеров и администрации (back-end) – 2 500 000 Интеграция приложения с CRM-системой, платежными системами и приложениями календаря (для тренеров) – 2 000 000 Обеспечение безопасности данных и соответствие законодательным требованиям 2 000 000
Тестирование (20 рабочих дней).	5 000 000	Функциональное тестирование – 2 000 000 Нагрузочное тестирование – 1 500 000 Тестирование пользовательского опыта (UX) – 1 500 000
Обучение и подготовка к запуску (35 рабочих дней).	6 500 000	Обучение сотрудников заказчика (тренеров и администраторов) работе с приложением – 2 000 000 Подготовка инструкции и технической документации – 2 000 000 Проведение маркетинговой кампании – 2 500 000
Внедрение (5 рабочих дней).	1 500 000	Развертывание приложения в App Store и Google Play – 1 500 000
Мониторинг и завершение (40 рабочих дней).	7 000 000	Сбор обратной связи от пользователей (клиентов, тренеров, администраторов) – 3 000 000 Внесение корректировок на основе отзывов – 2 500 000 Подготовка итогового отчёта о проекте – 1 500 000

Дополнительные статьи расходов:

- Оплата лицензий на использование сторонних библиотек, API и ПО – 300 000 руб.
- Юридические услуги для подготовки пользовательского соглашения и политики конфиденциальности – 100 000 руб.

- Аренда или покупка облачных серверов для тестирования и эксплуатации приложения – 550 000 руб.
- Резервное копирование данных (backup-системы) – 300 000 руб.
- Резервный фонд для непредвиденных расходов (например, увеличение сроков или бюджета) – 5 000 000 руб.
- Регистрация торговой марки приложения – 50 000 руб.
- Управление отзывами (мониторинг и ответы на негативные комментарии в магазинах приложений) – 300 000 руб.

Совокупная стоимость проекта: 63 600 000 рублей.

Общий прогноз доходов за первый год: согласно договору, услуга разработки мобильного приложения, а также услуги технической поддержки (управление инцидентами и обновление приложения) и комиссия за продажу товаров и услуг через приложение принесут совокупный доход в размере 51 000 000 рублей.

12. Риски проекта

Таблица 10: описание рисков проекта

Описание риска	Вероятность	Последствия	Меры минимизации
Финансовые риски			
Увеличение затрат из-за необходимости доработки функционала (например, уникальных аналитических отчетов или интеграции с фитнес-трекерами).	Высокая	Задержка запуска приложения или неудовлетворенность заказчика из-за отсутствия важного функционала.	<ul style="list-style-type: none"> • Проведение тщательного сбора требований на начальном этапе проекта. • Утверждение функционального объема и контроль его изменения через формализованные процедуры. • Создание резерва бюджета на непредвиденные доработки.
Задержка финансирования.	Низкая	Задержка запуска приложения.	<ul style="list-style-type: none"> • Заключение договора с прописанными сроками и этапами финансирования. • Использование частичного авансирования для критически важных этапов. • Регулярное информирование заказчика о ходе работ для своевременного выделения средств.
Технические риски			

Сложности интеграцией CRM платежных систем.	Средняя	Проблемы настройкой синхронизации данных, расписании, абонементов и платежах.	<ul style="list-style-type: none"> Привлечение специалистов с опытом интеграции аналогичных систем. Проведение предварительного тестирования интеграций в среде заказчика. Создание резервного времени в графике для решения технических сложностей.
Нестабильность работы приложения.	Высокая	Сбои при высокой нагрузке в часы пик посещений зала (утро и вечер).	<ul style="list-style-type: none"> Проведение нагрузочного тестирования на ранних этапах разработки. Оптимизация кода для повышения производительности. Организация поддержки пользователей для оперативного устранения сбоев.
Риски управления проектом			
Недостаточное взаимодействие с тренерами и администрацией зала.	Средняя	Функционал приложения не учитывает реальные рабочие процессы сотрудников.	<ul style="list-style-type: none"> Регулярное проведение встреч и опросов с участием сотрудников зала. Участие представителей тренеров и администраторов в тестировании. Учёт обратной связи от сотрудников при проектировании функционала.
Соппротивление сотрудников зала внедрению.	Низкая	Тренеры и администраторы могут не принять приложение, если оно усложняет их работу.	<ul style="list-style-type: none"> Проведение обучающих мероприятий для тренеров и администраторов. Демонстрация преимуществ приложения (например, упрощение работы).

			<ul style="list-style-type: none"> Внедрение на пилотной основе с последующей доработкой.
Риски, связанные с клиентской аудиторией			
Клиенты предпочитают старые способы записи на тренировки (по телефону или офлайн)	Средняя	Исполнитель не получает комиссию за продажу услуг и товаров через приложение.	<ul style="list-style-type: none"> Информирование клиентов о преимуществах приложения (скорость, удобство). Сохранение альтернативных методов записи на первых этапах внедрения. Постепенное ограничение устаревших способов записи после успешного внедрения.
Низкий уровень цифровой грамотности клиентов	Средняя	Технические трудности пользователей	<ul style="list-style-type: none"> Создание простого и интуитивно понятного интерфейса. Подготовка пошаговых инструкций и обучающих видео. Организация технической поддержки для клиентов.

13. Взаимосвязь с другими проектами.

Реализуемый проект имеет связь со следующими проектами:

1. Проекты по улучшению CRM-системы. Взаимосвязь с реализуемым проектом заключается в наличии интеграции CRM-системы заказчика для управления клиентскими данными, расписанием и оплатами. В связи с этим обновления или изменения в CRM могут потребовать доработки приложения для сохранения совместимости.

2. Маркетинговые проекты. Рекламные кампании, направленные на продвижение тренажёрного зала, могут интегрировать мобильное приложение как часть стратегии.

3. Проекты по развитию IT-инфраструктуры. Если зал реализует проект по модернизации серверов или сетевой инфраструктуры, это может повлиять на стабильность работы приложения, поэтому существует необходимость адаптации приложения к новой инфраструктуре или её ограничениями.

4. Проекты по расширению сети тренажёрных залов. Внедрение приложения в новые филиалы может потребовать адаптации под их специфику.

5. Обучающие проекты. Программы обучения сотрудников зала могут включать в себя обучение использованию приложения.
6. Аналитические проекты. Данные из приложения могут использоваться для анализа поведения клиентов и эффективности услуг.