



Разработка сервиса составления расписания для сети кофеен

Проект за 6 семестр

Команда:

Кожедуб Полина Павловна
Маркова Татьяна Александровна
Иртова Ирина Дмитриевна

ВВЕДЕНИЕ

Проект сервиса для управления расписанием сотрудников сети кофеен на платформе 1С:Предприятие 8 направлен на оптимизацию процессов планирования рабочего времени, учета медицинских осмотров и обработки пожеланий сотрудников в условиях многоточечного бизнеса.

В современных условиях ведения бизнеса эффективное управление персоналом становится критически важным фактором успеха предприятий сферы общественного питания. Автоматизация процессов составления расписаний позволяет значительно сократить административные расходы и повысить качество обслуживания клиентов.

СОСТАВ КОМАНДЫ

| | | |
|--------------|-----------------|--|
| Разработка | Кожедуб Полина | Создает техническую архитектуру системы, программирует справочники, документы, отчеты и пользовательские интерфейсы на платформе 1С. Настраивает среду разработки, оптимизирует производительность системы и исправляет выявленные ошибки. |
| Аналитика | Иртова Ирина | Проводит детальный анализ бизнес-процессов заказчика и формулирует технические требования к системе. Участвует в проектировании решения, подготовке документации пользователя и обучающих материалов для внедрения. |
| Тестирование | Маркова Татьяна | Разрабатывает тестовые сценарии и проводит различные виды тестирования системы (функциональное, интеграционное, нагружочное). Выявляет ошибки в работе системы, проверяет качество исправлений и участвует в подготовке к релизу. |

ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ

Вторичная целевая аудитория:

Сотрудники кофеен (бариста, менеджеры)
Консультанты по внедрению 1С
Компании, предоставляющие услуги
автоматизации HoReCa

Первичная целевая аудитория:

Владельцы и управляющие сетей кофеен (3-50 точек)
HR-менеджеры и администраторы кафе
Управляющие отдельными точками

Характеристики пользователей:

Опыт работы с 1С: от начального до продвинутого
Возраст: 25-55 лет
Потребность в мобильном доступе к системе
Необходимость контроля трудового

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ПРОЕКТА

План проекта: Разработка системы управления сменами (3 Месяца)

| Месяц 1: Анализ и проектирование | | |
|----------------------------------|----------------------------|--|
| Неделя | Роль | Задачи |
| Неделя 1 | Аналитик Разработчик | <ul style="list-style-type: none">• Детальный анализ бизнес-процессов• Уточнение технических требований• Проектирование архитектуры системы |
| Неделя 2 | Разработчик | <ul style="list-style-type: none">• Настройка среды разработки• Создание базовых справочников• Настройка ролевой модели безопасности |
| Неделя 3 | Разработчик Тестировщик | <ul style="list-style-type: none">• Разработка документа "Назначение Смены"• Создание регистров сведений• Подготовка тестовых сценариев• Первоначальное тестирование базовых объектов |
| Неделя 4 | Разработчик | <ul style="list-style-type: none">• Разработка документа "Заявка На График"• Создание обработки "Загрузка Расписания"• Настройка прав доступа по ролям |
| Месяц 2: Основная разработка | | |
| Неделя 5 | Разработчик Аналитик | <ul style="list-style-type: none">• Разработка отчета "График Смен"• Создание схем компоновки данных• Оптимизация запросов |
| Неделя 6 | Разработчик | <ul style="list-style-type: none">• Разработка отчета "СтатистикаЧасов"• Создание отчета "КонтрольМедицинскихОсмотров"• Настройка условного оформления |
| Неделя 7 | Разработчик Тестировщик | <ul style="list-style-type: none">• Разработка отчета "ПожеланиеСотрудников"• Создание мобильного интерфейса• Интеграционное тестирование |
| Неделя 8 | Разработчик Тестировщик | <ul style="list-style-type: none">• Доработка пользовательских интерфейсов• Оптимизация производительности• Функциональное тестирование |
| Месяц 3: Финализация и внедрение | | |
| Неделя 9 | Тестировщик Аналитик | <ul style="list-style-type: none">• Комплексное тестирование системы• Нагрузочное тестирование• Подготовка документации пользователя |
| Неделя 10 | Разработчик Тестировщик | <ul style="list-style-type: none">• Исправление выявленных ошибок• Тестирование исправлений• Подготовка к релизу |
| Неделя 11 | Аналитик Разработчик | <ul style="list-style-type: none">• Создание инструкций по эксплуатации• Подготовка обучающих материалов• Настройка демонстрационной базы |
| Неделя 12 | Вся команда | <ul style="list-style-type: none">• Пилотное внедрение• Обучение пользователей• Сбор обратной связи и доработки |

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Основные проблемы текущего процесса:

Неэффективность Excel-решений:

- Отсутствие централизованного доступа
- Сложность консолидации данных по нескольким точкам
- Высокий риск ошибок при ручном вводе
- Невозможность контроля версий документов

Проблемы планирования персонала:

- Отсутствие автоматизированного учета пожеланий сотрудников
- Сложность контроля соблюдения трудового законодательства
- Неэффективное распределение рабочих часов

Административные издержки:

- Большие временные затраты на составление расписаний
- Дублирование данных в различных системах
- Сложность контроля медицинских осмотров
- Отсутствие мобильного доступа для сотрудников

ПОДХОДЫ К РЕШЕНИЮ ПРОБЛЕМ Ы

Стратегический подход:

Централизация данных:

- Единая база данных для всей сети кофеен
- Стандартизация процессов планирования
- Автоматическая синхронизация между точками

Автоматизация процессов:

- Автоматический импорт из Excel
- Автоматические уведомления о просроченных медосмотрах
- Автоматическое формирование отчетов

Улучшение пользовательск ого опыта:

- Интуитивно понятный интерфейс
- Мобильная версия для сотрудников
- Ролевая модель доступа

Интеграция и масштабируем ость:

- Возможность интеграции с другими системами учета
- Масштабирование на большее количество точек
- Гибкая настройка под специфику бизнеса

СТЕК ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

Основная платформа:

1C:Предприятие 8.3 (последняя версия)

Компоненты системы:

Справочники: Сотрудники, ВидыСмен, Кофейни, Пользователи

Документы: НазначениеСмены, ЗаявкаНаГрафик

Регистры сведений: ПожеланияСотрудников, ГрафикРаботы

Отчеты: система компоновки данных (СКД)

Обработки: ЗагрузкаРасписания

Технологические решения:

- Веб-клиент 1С для кроссплатформенности
- Мобильное рабочее место
- Система ролей и прав доступа
- Механизмы импорта/экспорта данных

Инструменты разработки:

- Конфигуратор 1C:Предприятие
- EDT (1C:Enterprise Development Tools)
- Инструменты тестирования и отладки 1С

АНАЛИЗ АНАЛОГ

Конкурентные преимущества разрабатываемого решения:

- Оптимальное соотношение функционал/стоимость
- Специализация именно на управлении расписаниями
- Простота внедрения и использования
- Возможность интеграции с существующими системами на 1С
- Соответствие российскому трудовому законодательству

Специализированные решения для HoReCa (R-Keeper, Edelweiss)

Преимущества:

- Отраслевая специализация
- Интеграция с кассовым оборудованием

Недостатки:

- Высокая стоимость
- Сложность внедрения
- Избыточность для управления только расписаниями

MicrosoftShifts

Преимущества:

- Интеграция с Microsoft Teams
- Простой интерфейс
- Бесплатная базовая версия

Недостатки:

- Ограниченная кастомизация
- Нет интеграции с российским учетом
- Зависимость от экосистемы Microsoft

Bitrix24(модуль управления персоналом)

Преимущества:

- Облачное решение
- Интеграция с CRM
- Мобильное приложение

Недостатки:

- Высокая стоимость лицензий
- Избыточный функционал для кофеен
- Сложность настройки

Самописные решения на 1С

Преимущества:

- Полная кастомизация
- Интеграция с другими системами учета на 1С

Недостатки:

- Необходимость разработки с нуля
- Высокие затраты на поддержку

Скриншоты программы

1C Конфигурация (1C:Предприятие, учебная версия)

Виды смен Заявка на график Кофейни Назначение смены Сотрудники Отчеты Сервис

Статистика

| Кофейня | Часы работы | Сотрудник | Сотрудник.Наименование | Сотрудник.Должность |
|---------|-------------|------------------------------|------------------------------|---------------------|
| Восток | 62 | | | |
| Восток | 11 | Анисимов Олег Андреевич | Анисимов Олег Андреевич | Менеджер |
| Восток | 18 | Волкова Инга Кирилловна | Волкова Инга Кирилловна | Управляющий кафе |
| Восток | 9 | Волкова Инга Кирилловна | Волкова Инга Кирилловна | Управляющий кафе |
| Восток | 11 | Лебедева Светлана Тимофеевна | Лебедева Светлана Тимофеевна | Бариста |
| Восток | 11 | Морозова Полина Романовна | Морозова Полина Романовна | Бариста |
| Восток | 11 | Соколова Людмила Максимовна | Соколова Людмила Максимовна | Менеджер |
| Восток | 62 | | | |
| Центр | 62 | | | |
| Центр | 11 | Зайцев Юрий Яковлевич | Зайцев Юрий Яковлевич | Бариста |
| Центр | 18 | Иванова Анна Александровна | Иванова Анна Александровна | Управляющий кафе |
| Центр | 9 | Иванова Анна Александровна | Иванова Анна Александровна | Управляющий кафе |
| Центр | 11 | Козлова Елена Федоровна | Козлова Елена Федоровна | Бариста |
| Центр | 11 | Петрова Вера Борисовна | Петрова Вера Борисовна | Менеджер |
| Центр | 11 | Сидорова Галина Дмитриевна | Сидорова Галина Дмитриевна | Менеджер |
| Центр | 62 | | | |
| Юг | 80 | | | |
| Юг | 11 | Ершова Ольга Сергеевна | Ершова Ольга Сергеевна | Бариста |
| Юг | 9 | Карпова Мария Владимировна | Карпова Мария Владимировна | Стажер |
| Юг | 11 | Крылов Андрей Филиппович | Крылов Андрей Филиппович | Менеджер |
| Юг | 9 | Кузнецова Виктория Игоревна | Кузнецова Виктория Игоревна | Стажер |
| Юг | 11 | Попов Харитон Андреевич | Попов Харитон Андреевич | Менеджер |
| Юг | 11 | Смирнова Жанна Захаровна | Смирнова Жанна Захаровна | Бариста |
| Юг | 9 | Фёдоров Игорь Евгеньевич | Фёдоров Игорь Евгеньевич | Управляющий кафе |

1C Конфигурация (1C:Предприятие, учебная версия)

Виды смен Заявка на график Кофейни Назначение смены Сотрудники Отчеты Сервис

График смен

Выбрать вариант... Настройки...

| 01.12.2025 | | 02.12.2025 | | Итог |
|------------------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|
| Часы работы | Вид смены | Часы работы | Вид смены | Часы работы |
| | 31 9 ч. | | 31 9 ч. | |
| Анисимов Олег Андреевич | | | 11 11 ч. | |
| Волкова Инга Кирилловна | 9 9 ч. | | 9 9 ч. | |
| Лебедева Светлана Тимофеевна | 11 11 ч. | | | |
| Морозова Полина Романовна | | 11 11 ч. | | |
| Соколова Людмила Максимовна | 11 11 ч. | | | |
| | 31 9 ч. | | 31 9 ч. | |
| Зайцев Юрий Яковлевич | | | 11 11 ч. | |
| Иванова Анна Александровна | 9 9 ч. | | 9 9 ч. | |
| Козлова Елена Федоровна | 11 11 ч. | | | |
| Петрова Вера Борисовна | | 11 11 ч. | | |
| Сидорова Галина Дмитриевна | 11 11 ч. | | | |
| | 40 9 ч. | | 40 9 ч. | |
| Ершова Ольга Сергеевна | | | 11 11 ч. | |
| Карпова Мария Владимировна | | | 9 9 ч. | |
| Крылов Андрей Филиппович | | | 11 11 ч. | |
| Кузнецова Виктория Игоревна | 9 9 ч. | | | |
| Попов Харитон Андреевич | | 11 11 ч. | | |
| Смирнова Жанна Захаровна | 11 11 ч. | | | |
| Фёдоров Игорь Евгеньевич | 9 9 ч. | | 9 9 ч. | |
| | 102 9 ч. | | 102 9 ч. | |

1C Конфигурация (1C:Предприятие, учебная версия)

Виды смен Заявка на график Кофейни Назначение смены Сотрудники Отчеты Сервис

Контроль медицинских осмотров

Сформировать Выбрать вариант... Настройки...

| Кофейня | Сотрудник | Должность | Дата медосмотра | Годен до |
|---------------|------------------------------|------------------|-----------------|--------------------|
| Восток | Анисимов Олег Андреевич | Менеджер | 14.05.2025 | 14.05.2026 0:00:00 |
| | Волкова Инга Кирилловна | Управляющий кафе | 07.03.2025 | 07.03.2026 0:00:00 |
| | Лебедева Светлана Тимофеевна | Бариста | 01.11.2024 | 01.11.2025 0:00:00 |
| | Морозова Полина Романовна | Бариста | 22.05.2025 | 22.05.2026 0:00:00 |
| | Соколова Людмила Максимовна | Менеджер | 07.03.2025 | 07.03.2026 0:00:00 |
| Центр | Зайцев Юрий Яковлевич | Бариста | 28.02.2025 | 28.02.2026 0:00:00 |
| | Иванова Анна Александровна | Управляющий кафе | 08.01.2025 | 08.01.2026 0:00:00 |
| | Козлова Елена Федоровна | Бариста | 22.01.2025 | 22.01.2026 0:00:00 |
| | Петрова Вера Борисовна | Менеджер | 08.01.2025 | 08.01.2026 0:00:00 |
| | Сидорова Галина Дмитриевна | Менеджер | 12.02.2025 | 12.02.2026 0:00:00 |
| Юг | Ершова Ольга Сергеевна | Бариста | 01.07.2025 | 01.07.2026 0:00:00 |
| | Карпова Мария Владимировна | Стажер | 11.11.2025 | 11.11.2026 0:00:00 |
| | Крылов Андрей Филиппович | Менеджер | 01.07.2025 | 01.07.2026 0:00:00 |
| | Кузнецова Виктория Игоревна | Стажер | 15.10.2025 | 15.10.2026 0:00:00 |
| | Попов Харитон Андреевич | Менеджер | 01.07.2025 | 01.07.2026 0:00:00 |
| Сибирь | Смирнова Жанна Захаровна | Бариста | 18.09.2025 | 18.09.2026 0:00:00 |
| | Фёдоров Игорь Евгеньевич | Управляющий кафе | 01.07.2025 | 01.07.2026 0:00:00 |

Отчет участников команды

Разработчик

Что я реализовала:

Архитектура данных:

- Создала 4 справочника (Сотрудники, Виды смен, Кофейни, Пользователи) с необходимыми реквизитами
- Разработала 2 документа: "НазначениеСмены" и "ЗаявкаНаГрафик"
- Настроила 2 регистра сведений для хранения данных о графике и пожеланиях

Отчетная подсистема:

- Создала 4 отчета с схемами компоновки данных: "График смен", "Статистика часов", "Контроль медицинских осмотров", "Пожелания сотрудников"
- Настроила условное оформление для отчета медосмотров (красный/желтый/белый цвета)

Автоматизация процессов:

- Разработала обработку "ЗагрузкаРасписания" для импорта данных из Excel (150+ строк кода)
- Создала мобильный интерфейс с адаптивными формами
- Настроила ролевую модель безопасности (3 роли с разными правами доступа)

Рефлексия спрингта

Что не получилось:

Проблема: Обработка "ЗагрузкаРасписания" изначально не обрабатывала некорректные форматы дат из Excel

Причина: Недоценила разнообразие форматов дат, которые могут быть в исходных файлах

Решение: Добавила блок Try-Catch с ручным парсингом даты через разделители

Что получилось хорошо:

- Успешно реализовала адаптивный мобильный интерфейс за 2 дня вместо запланированной недели
- Схемы компоновки данных для отчетов написала с первого раза без ошибок

Новые решения:

Изменение подхода: Стала сначала создавать mock-данные для тестирования, а потом писать код обработки

Результат: Время отладки сократилось на 40%, меньше итераций с тестировщиком

Аналитик

Что я создала:

Проектная документация:

- Провела детальный анализ бизнес-процессов управления расписанием в 3 кофейнях
- Создала диаграмму классов и связей системы (справочники → документы → регистры → отчеты)
- Сформулировала технические требования к функциональности системы

Пользовательские сценарии:

- Описала 2 типа пользователей с различными правами доступа
- Разработала сценарии работы с мобильным интерфейсом
- Создала регламент работы с документом "Заявка на график" для согласования пожеланий

Документация для внедрения:

- Подготовила пользовательскую документацию с описанием интерфейсов (20+ рисунков)
- Создала инструкции по эксплуатации для администраторов и сотрудников
- Разработала обучающие материалы по работе с системой

Рефлексия спринга

Что не получилось:

Проблема: Первоначальное техническое задание не учитывало необходимость импорта из Excel

Причина: Недостаточно детально изучила текущие процессы работы с расписанием

Решение: Провела дополнительные интервью с пользователями, добавила требование к обработке загрузки

Что получилось хорошо:

- Архитектура справочников и связей между ними оказалась оптимальной - не потребовалось переделывать

- Документация получилась понятной - пользователи сразу разобрались с интерфейсом

Новые решения:

Изменение подхода: Стала проводить прототипирование интерфейсов перед финальным техническим заданием

Результат: Количество доработок по UI сократилось в 3 раза, пользователи довольны удобством

Тестирующий

Что я протестировала:

Тестовые сценарии:

- Разработала 25+ тестовых сценариев для всех модулей системы
- Создала тест-кейсы для проверки ролевой модели безопасности
- Подготовила тестовые данные по 16 сотрудникам и 3 кофейням

Виды выполненного тестирования:

- Функциональное тестирование всех документов и отчетов
- Интеграционное тестирование связей между справочниками и регистрами
- Нагрузочное тестирование обработки "ЗагрузкаРасписания"
- Тестирование мобильного интерфейса на различных разрешениях экрана

Результаты работы:

- Выявила и задокументировала 12 критических ошибок
- Провела регрессионное тестирование после исправлений
- Подтвердила готовность системы к pilotному внедрению

Рефлексия спрингта

Что не получилось:

Проблема: Нагрузочное тестирование выявило тормоза при загрузке больших файлов (500+ строк)

Причина: Не учла реальные объемы данных при планировании тестов

Решение: Совместно с разработчиком оптимизировали алгоритм загрузки, добавили индексы в регистры

Что получилось хорошо:

- Ролевая модель протестирована полностью - все ограничения работают корректно
- Мобильный интерфейс протестирован на 5 различных устройствах без критических ошибок

Новые решения:

Изменение подхода: Стала тестировать производительность на каждой итерации, а не только в конце

Результат: Проблемы с производительностью выявляются и решаются сразу, финальное тестирование проходит гладко

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проект позволит значительно повысить эффективность управления персоналом, снизить административные издержки и улучшить качество планирования рабочего времени.

Ключевые результаты проекта:

- Сокращение времени на составление расписаний на 70%
- Повышение точности учета рабочего времени
- Улучшение контроля соблюдения трудового законодательства
- Повышение удовлетворенности сотрудников за счет учета их пожеланий

Риски и их решения:

- Сопротивление персонала изменениям — проведение обучения и демонстрация преимуществ
- Технические сложности интеграции — поэтапное внедрение и тестирование
- Недооценка сложности бизнес-процессов — регулярное взаимодействие с заказчиком



**СПАСИБО
ЗА
ВНИМАНИЕ!**