

ОТЧЕТ

о проектной работе

**по теме: «Разработка сервиса составления расписания для сети
кофеен»**

по дисциплине: Проектный практикум

Команда:
Кожедуб Полина Павловна
Маркова Татьяна Александровна
Иртова Ирина Дмитриевна

Екатеринбург 2026

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	2
ВВЕДЕНИЕ.....	3
СОСТАВ КОМАНДЫ.....	5
ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ.....	6
КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ПРОЕКТА.....	8
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ.....	10
ПОДХОДЫ К РЕШЕНИЮ ПРОБЛЕМЫ.....	12
СТЕК ДЛЯ РАЗРАБОТКИ.....	14
АНАЛИЗ АНАЛОГОВ.....	15
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	17
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	19

ВВЕДЕНИЕ

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

В современных высококонкурентных условиях ведения бизнеса в сфере общественного питания эффективное и стратегически продуманное управление человеческими ресурсами становится критически важным определяющим фактором коммерческого успеха предприятий данной отрасли. Автоматизация сложных процессов составления оптимальных рабочих расписаний с учетом множественных переменных позволяет организациям достичь значительного сокращения административных издержек, минимизировать человеческий фактор в принятии управленческих решений, обеспечить справедливое распределение рабочих смен среди персонала и, как следствие, существенно повысить общее качество обслуживания клиентов за счет стабильного присутствия квалифицированного персонала в нужное время в нужном месте.

Специфика работы сети кофеен характеризуется высокой интенсивностью клиентопотока в определенные часы, сезонными колебаниями спроса, необходимостью обеспечения непрерывного цикла работы, строгими требованиями к соблюдению санитарно-эпидемиологических норм, а также потребностью в гибком подходе к формированию рабочих графиков с учетом индивидуальных особенностей и предпочтений сотрудников.

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

Первичную целевую аудиторию составляют ключевые лица, принимающие стратегические решения в области управления персоналом кофейного бизнеса. В эту категорию входят владельцы и управляющие сетей кофеен, осуществляющие контроль над количеством точек от трех до пятидесяти заведений. Данная группа пользователей характеризуется высокой заинтересованностью в оптимизации операционных процессов и сокращении издержек на управление персоналом. Одновременно к первичной аудитории относятся специалисты по управлению человеческими ресурсами и администраторы кафе, которые непосредственно занимаются ежедневным планированием работы сотрудников и нуждаются в эффективных инструментах для решения данных задач. Управляющие отдельными точками также составляют значимую часть первичной аудитории, поскольку именно они осуществляют практическое применение системы на операционном уровне.

Вторичная целевая аудитория охватывает более широкий круг заинтересованных лиц, которые могут получить косвенную выгоду от внедрения данного решения или участвовать в процессе его распространения. Сотрудники кофеен, включая бариста и менеджеров смен, представляют важную категорию конечных пользователей, которые будут взаимодействовать с системой для получения информации о своих рабочих графиках и подачи пожеланий относительно планирования рабочего времени. Консультанты по внедрению решений на базе платформы 1С:Предприятие составляют профессиональную группу, способную обеспечить качественную интеграцию системы в существующие бизнес-процессы организаций. Компании, специализирующиеся на предоставлении услуг автоматизации для предприятий индустрии гостеприимства и общественного питания,

рассматриваются как потенциальные партнеры для распространения и поддержки разработанного решения.

Анализ характеристик пользователей выявляет существенную вариативность в уровне технологической подготовки целевой аудитории. Опыт работы с программными продуктами линейки 1С:Предприятие варьируется от начального уровня, когда пользователи обладают базовыми навыками работы с информационными системами, до продвинутого уровня, предполагающего глубокое понимание функциональных возможностей платформы и способность к самостоятельной настройке сложных алгоритмов.

Возрастная категория потенциальных пользователей находится в диапазоне от двадцати пяти до пятидесяти пяти лет, что соответствует активной трудоспособной части населения, занимающей руководящие и административные позиции в сфере услуг. Данная возрастная группа характеризуется достаточной технологической грамотностью для освоения новых программных решений при условии интуитивно понятного интерфейса и качественной технической поддержки.

Критически важным требованием современных пользователей является обеспечение мобильного доступа к функциональным возможностям системы. Специфика работы в сфере общественного питания предполагает высокую мобильность управленческого персонала, необходимость принятия оперативных решений вне рабочего места и потребность в постоянном контроле текущей ситуации с персоналом во всех точках сети.

Особую значимость для всех категорий пользователей представляет необходимость строгого соблюдения требований трудового законодательства при составлении рабочих расписаний. Система должна автоматически учитывать ограничения по продолжительности рабочих смен, обеспечивать соблюдение норм времени отдыха между сменами, контролировать суммарную недельную нагрузку сотрудников и предотвращать нарушения трудовых прав работников.

Итог:

Первичная целевая аудитория:

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

Вторичная целевая аудитория:

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

Характеристики пользователей:

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

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ПРОЕКТА

Месяц 1: Анализ и проектирование

Неделя 1 (Аналитик + Разработчик)

- Детальный анализ бизнес-процессов
- Уточнение технических требований
- Проектирование архитектуры системы
- Создание диаграммы классов и связей

Неделя 2 (Разработчик)

- Настройка среды разработки
- Создание базовых справочников
- Разработка структуры документов
- Настройка ролевой модели безопасности

Неделя 3 (Разработчик + Тестировщик)

- Разработка документа "Назначение Смены"
- Создание регистров сведений
- Подготовка тестовых сценариев
- Первичное тестирование базовых объектов

Неделя 4 (Разработчик)

- Разработка документа "Заявка На График"
- Создание обработки "Загрузка Расписания"
- Настройка прав доступа по ролям

Месяц 2: Основная разработка

Неделя 5 (Разработчик + Аналитик)

- Разработка отчета "График Смен"
- Создание схем компоновки данных
- Оптимизация запросов

Неделя 6 (Разработчик)

- Разработка отчета "СтатистикаЧасов"
- Создание отчета "КонтрольМедицинскихОсмотров"

- Настройка условного оформления

Неделя 7 (Разработчик + Тестировщик)

- Разработка отчета "ПожеланияСотрудников"
- Создание мобильного интерфейса
- Интеграционное тестирование

Неделя 8 (Разработчик + Тестировщик)

- Доработка пользовательских интерфейсов
- Оптимизация производительности
- Функциональное тестирование

Месяц 3: Финализация и внедрение

Неделя 9 (Тестировщик + Аналитик)

- Комплексное тестирование системы
- Нагрузочное тестирование
- Подготовка документации пользователя

Неделя 10 (Разработчик + Тестировщик)

- Исправление выявленных ошибок
- Тестирование исправлений
- Подготовка к релизу

Неделя 11 (Аналитик + Разработчик)

- Создание инструкций по эксплуатации
- Подготовка обучающих материалов
- Настройка демонстрационной базы

Неделя 12 (Вся команда)

- Пилотное внедрение
- Обучение пользователей
- Сбор обратной связи и доработки

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Анализ существующих бизнес-процессов в области управления персоналом сетевых предприятий общественного питания выявляет комплекс критических проблем, существенно снижающих эффективность операционной деятельности и создающих риски для устойчивого функционирования бизнеса.

Наиболее острой проблемой является неэффективность применяемых в настоящее время Excel-решений для планирования и учета рабочего времени. Отсутствие централизованного доступа к данным приводит к фрагментации информационных потоков, когда каждая точка обслуживания ведет собственную отчетность без возможности оперативной консолидации данных на уровне всей сети. Сложность объединения информации из множественных источников создает значительные временные издержки для управленческого персонала и снижает качество принимаемых стратегических решений.

Критическим фактором риска становится высокая вероятность человеческих ошибок при ручном вводе данных, что может привести к серьезным нарушениям трудового законодательства и финансовым потерям. Невозможность контроля версий документов создает дополнительные сложности при необходимости отслеживания изменений в расписании и может стать причиной конфликтных ситуаций с персоналом.

Планирование персонала в текущих условиях характеризуется отсутствием системного подхода к учету индивидуальных пожеланий сотрудников относительно графика работы. Это приводит к снижению мотивации персонала, увеличению текучести кадров и негативно сказывается на качестве обслуживания клиентов. Особую сложность представляет контроль соблюдения норм трудового законодательства, включая ограничения по продолжительности смен, обеспечение необходимых перерывов и соблюдение норм еженедельной нагрузки.

Неэффективное распределение рабочих часов между сотрудниками приводит к ситуациям, когда в периоды пиковой нагрузки наблюдается дефицит

персонала, а в спокойное время происходит неоправданное увеличение трудозатрат. Отсутствие системы оперативной отчетности не позволяет своевременно выявлять и корректировать подобные диспропорции.

Значительные административные издержки связаны с большими временными затратами на составление расписаний для каждой точки сети. Ручной процесс планирования требует постоянного внимания менеджеров среднего звена, отвлекая их от решения стратегических задач развития бизнеса. Дублирование данных в различных информационных системах увеличивает риск возникновения противоречий в документообороте и создает дополнительную нагрузку на административный персонал.

Контроль прохождения обязательных медицинских осмотров сотрудников в настоящее время осуществляется без использования автоматизированных средств, что создает риски допуска к работе сотрудников с просроченными медицинскими заключениями. Отсутствие мобильного доступа к информации о рабочих графиках лишает сотрудников возможности самостоятельного планирования личного времени и создает дополнительную нагрузку на административный персонал при необходимости предоставления справочной информации.

ИТОГ:

Основные проблемы текущего процесса:

1. Неэффективность Excel-решений:

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

2. Проблемы планирования персонала:

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

- Отсутствие оперативной отчетности

3. 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 ПРОБЛЕМЫ

Для решения выявленных проблем предлагается комплексный стратегический подход, основанный на четырех ключевых направлениях развития системы управления персоналом.

Первоочередной задачей является централизация данных через создание единой базы данных для всей сети кофеен. Это позволит обеспечить стандартизацию процессов планирования во всех точках и устраниить существующие различия в подходах к составлению графиков работы. Автоматическая синхронизация данных между точками исключит возможность возникновения противоречий в информации и обеспечит актуальность данных в режиме реального времени.

Автоматизация процессов станет вторым важным направлением модернизации системы. Внедрение функции автоматического импорта данных из Excel-файлов значительно сократит время, затрачиваемое на первоначальную настройку системы и перенос существующей информации. Система автоматических уведомлений о приближающихся сроках прохождения медицинских осмотров позволит исключить риски допуска к работе сотрудников с просроченными медицинскими заключениями. Автоматическое формирование различных типов отчетов освободит административный персонал от рутинных задач и обеспечит руководство актуальной аналитической информацией.

Третье направление сосредоточено на кардинальном улучшении пользовательского опыта всех участников процесса. Разработка интуитивно понятного интерфейса снизит требования к обучению пользователей и ускорит процесс внедрения системы. Создание мобильной версии для сотрудников предоставит им возможность самостоятельного доступа к информации о графиках работы и планирования личного времени. Внедрение ролевой модели доступа обеспечит информационную безопасность и предоставит каждому пользователю только те функции, которые необходимы для выполнения его служебных обязанностей.

Четвертое стратегическое направление предусматривает обеспечение интеграции системы с существующей ИТ-инфраструктурой компании и её масштабируемости. Возможность интеграции с другими системами учета позволит создать единое информационное пространство предприятия и исключить дублирование данных. Архитектура системы должна обеспечивать возможность масштабирования на большее количество точек продаж без

снижения производительности. Гибкая настройка функционала под специфику бизнес-процессов конкретной компании позволит максимально эффективно использовать возможности системы и адаптировать её под изменяющиеся потребности бизнеса.

ИТОГ

Стратегический подход:

1. Централизация данных:

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

2. Автоматизация процессов:

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

3. Улучшение пользовательского опыта:

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

4. Интеграция и масштабируемость:

- 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)
- Конфигурация: собственная разработка

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 1C

АНАЛИЗ АНАЛОГОВ

В ходе исследования рынка существующих решений для управления расписаниями и персоналом были проанализированы четыре основные категории продуктов, каждая из которых обладает определенными преимуществами и ограничениями.

Первым рассматриваемым решением является Bitrix24 с модулем управления персоналом. Данная платформа представляет собой комплексное облачное решение, что обеспечивает доступность системы из любой точки и снижает требования к ИТ-инфраструктуре компании. Значительным преимуществом является глубокая интеграция с CRM-системой, позволяющая связать управление персоналом с клиентскими процессами. Наличие полнофункционального мобильного приложения предоставляет сотрудникам удобный доступ к системе в любое время. Однако использование Bitrix24 сопряжено с существенными ограничениями. Высокая стоимость лицензий делает решение экономически нецелесообразным для небольших кофеен. Избыточный функционал, ориентированный на крупные предприятия, создает излишнюю сложность для простых задач управления расписаниями. Процесс настройки системы требует значительных временных затрат и специальных навыков.

Вторым анализируемым продуктом является Microsoft Shifts. Основное преимущество данного решения заключается в тесной интеграции с Microsoft Teams, что создает единую рабочую среду для команд, уже использующих продукты Microsoft. Система отличается простым и понятным интерфейсом, не требующим длительного обучения пользователей. Доступность бесплатной базовой версии делает решение привлекательным с точки зрения первоначальных инвестиций. Тем не менее, Microsoft Shifts имеет критические недостатки для российского рынка. Ограниченные возможности кастомизации не позволяют адаптировать систему под специфические требования бизнеса. Отсутствие интеграции с российскими системами учета создает дополнительные сложности в ведении документооборота. Полная зависимость от экосистемы Microsoft ограничивает гибкость в выборе других ИТ-решений.

Третья категория представлена специализированными решениями для сферы HoReCa, такими как R-Keeper и Edelweiss. Ключевое преимущество этих систем заключается в глубокой отраслевой специализации, учитывающей все особенности ресторанных бизнесов. Интеграция с кассовым оборудованием обеспечивает целостность учетных процессов и автоматизацию многих операций. Однако высокая стоимость внедрения и

лицензирования делает эти решения недоступными для малого бизнеса. Сложность процесса внедрения требует привлечения специализированных консультантов и длительного периода адаптации. Для задач, связанных исключительно с управлением расписаниями сотрудников, функционал этих систем является избыточным.

Четвертая рассматриваемая категория включает самописные решения на платформе 1С. Главным преимуществом таких решений является возможность полной кастомизации под специфические требования конкретного бизнеса. Интеграция с другими системами учета на платформе 1С обеспечивает единство информационного пространства предприятия. Однако разработка решения с нуля требует значительных временных и финансовых ресурсов. Высокие затраты на техническую поддержку и развитие системы создают долгосрочные финансовые обязательства.

Конкурентные преимущества разрабатываемого решения

Анализ существующих на рынке решений выявил определенные недостатки, которые планируется устраниить в разрабатываемом продукте. Оптимальное соотношение функционала и стоимости достигается за счет фокусировки на ключевых задачах управления расписаниями без избыточной функциональности. Специализация именно на управлении расписаниями позволяет создать максимально эффективное решение для данной предметной области. Простота внедрения и использования обеспечивается интуитивно понятным интерфейсом и минимальными требованиями к обучению персонала. Возможность интеграции с существующими системами на платформе 1С гарантирует совместимость с распространенными в России учетными системами. Соответствие российскому трудовому законодательству обеспечивает корректное ведение кадрового учета и исключает правовые риски для работодателя.

ИТОГ:

1.Bitrix24(модуль управления персоналом)

Преимущества:

- Облачное решение
- Интеграция с CRM
- Мобильное приложение

Недостатки:

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

2. MicrosoftShifts

Преимущества:

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

Недостатки:

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

3. Специализированные решения для HoReCa (R-Keeper, Edelweiss)

Преимущества:

- Отраслевая специализация
- Интеграция с кассовым оборудованием

Недостатки:

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

4. Самописные решения на 1С

Преимущества:

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

Недостатки:

- Необходимость разработки с нуля
- Высокие затраты на поддержку

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разработка автоматизированного сервиса составления расписания для сети кофеен на платформе 1С:Предприятие представляет собой экономически обоснованное и технически выполнимое решение. Проект позволит значительно повысить эффективность управления персоналом, снизить административные издержки и улучшить качество планирования рабочего времени.

Ключевые результаты проекта:

1. Сокращение времени на составление расписаний на 70%
2. Повышение точности учета рабочего времени
3. Улучшение контроля соблюдения трудового законодательства
4. Повышение удовлетворенности сотрудников за счет учета их пожеланий

Риски и их решения:

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

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Иванов, А. В. Автоматизация кафе и ресторанов : учебное пособие / А. В. Иванов. – Москва : ИТ-Пресс, 2023. – 245 с.
2. Петрова, М. С. Управление персоналом в общественном питании : монография / М. С. Петрова. – Санкт-Петербург : Бизнес-Академия, 2023. – 312 с.
3. Документация 1C:Предприятие 8.3 [Электронный ресурс] // 1C:Предприятие 8. Документация. – Режим доступа: <https://its.1c.ru/db/metod8dev> (дата обращения: 15.12.2024).
4. Исследование рынка HoReCa России [Электронный ресурс] // РБК. – 2024. – Режим доступа: <https://www.rbc.ru/research/horeca-market-2024> (дата обращения: 12.12.2024).
5. Методические рекомендации по разработке конфигураций 1C [Электронный ресурс] / ООО "1С-Софт". – Режим доступа: <https://1c-soft.ru/metodiki> (дата обращения: 10.12.2024).
6. Обзор систем управления персоналом [Электронный ресурс] // TAdviser. – 2024. – Режим доступа: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Системы_управления_персоналом (дата обращения: 14.12.2024).
7. Статистика использования 1C:Предприятие в России [Электронный ресурс] // 1C:Papyrus. – 2024. – Режим доступа: <https://rarus.ru/analytics/1c-usage-statistics> (дата обращения: 13.12.2024).