

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФГБОУ ВПО «Уральский государственный педагогический университет»  
Институт физики, технологии и экономики

Кафедра физики и математического моделирования

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЯ  
СРЕДСТВАМИ WEB ТЕХНОЛОГИЙ

Выпускная квалификационная работа

Квалификационная работа  
допущена к защите  
Зав. кафедрой Ф и М М,  
д. ф-м,н., профессор  
В.Е. Сидоров

\_\_\_\_\_ дата

\_\_\_\_\_ подпись

Исполнитель:  
Макарова Ольга Андреевна,  
студент БЭ-51z группы

\_\_\_\_\_ подпись

Научный руководитель:

Кандидат технических наук,  
доцент кафедры Ф и М М  
С.В.Омельченко

\_\_\_\_\_ подпись

Екатеринбург 2016

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. КОРПОРАТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ (КИС)...	6
1.1. Информационная система: понятие, типы, классификации.....	6
1.2. Корпоративные информационные системы: описание, виды.....	12
1.3. Системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM).....	17
1.4. Обзор облачных систем CRM.....	25
1.4.1. Мегатлан.....	27
1.4.2. Bitrix24 от «1С – Битрикс».....	29
1.4.3. TeamLab.....	30
1.4.4. AmoCRM.....	31
ГЛАВА 2. ИНТЕГРАЦИЯ КИС И СИСТЕМЫ CRM НА ПРИМЕРЕ МАЛОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ИП ПУПКОВА.....	33
2.1. Общая характеристика предприятия.....	33
2.1.1. Существующие проблемы предприятия.....	39
2.2. Формирование требований к распределенной системе предприятия (в соответствии с ГОСТ 34.601-90).....	40
2.2.1. Описание бизнес-процессов (модель AS-IS).....	41
2.3. Разработка концепции информационной системы.....	47
2.3.1. Основные принципы и общая архитектура системы.....	48
2.3.2. Функциональная модель системы TO-BE.....	52
2.4. Разработка технического задания на информационную систему по ГОСТ 34.602-89.....	57
2.4.1. Назначение и цели доработки системы.....	57
2.4.2. Требования к системе.....	58
2.4.3. Состав и содержание работ по доработке системы.....	59
2.5. Оценка экономических эффектов, получаемых от информационной системы.....	60

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	65
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	68
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	72

## ВВЕДЕНИЕ

На современном этапе развития, когда внешняя среда значительно усложнилась, проблема устойчивого функционирования информационных автоматизированных систем не только не потеряла своей значимости, но и приобрела новые аспекты в своем развитии.

Эффективность управления кадрами во многом зависит от используемой системы управления персоналом предприятия, где значительную роль играют информационные технологии. Такие технологии позволяют обстоятельно уменьшить число ручных операций по работе с документами, повысить точность при расчете заработной платы сотрудников, налогов и других отчислений, реализовать полноценное управление трудовыми ресурсами и не дать потерять их. Организации, для которых отлаженная работа в сфере управления персоналом является важным фактором функционирования предприятия в целом, обязаны заботиться о том, чтобы внедряемые программные решения полностью соответствовали запросам специалистов в данной области.

В наше время возникает необходимость в создании метода, который мог бы обеспечивать объединение информационных систем и программного средства, осуществляющего данное объединение [2].

Например, системы бух. учета, в роли которой обычно выступают системы складского учета, продукты 1С или каких-либо собственных разработок предприятия, учитывающих неповторимость их бизнес-процессов. Таким образом, со временем перед компаниями, использующими CRM, появляется задача их интеграции с другими КИС [3].

Правильно воплощенная интеграция КИС позволяет значительно увеличить отдачу от эксплуатируемых на предприятии систем, и в общем увеличить качество отчетности.

Внедрение КИС на, любого размера и профиля деятельности, предприятию несет ему следующие преимущества: качество обслуживания клиентов усовершенствуется; появится возможность принимать более

оправданные решения; усовершенствуется взаимоотношения с поставщиками; увеличится производительность труда; спадет себестоимость продукции; улучшится оборачиваемость товаров и, таким образом, увеличатся доходы и прибыль предприятия, усовершенствуется учет финансовых и товарно-материальных ценностей. Впрочем для того, чтобы повысилась эффективность деятельности предприятия, к выбору информационной системы нужно подходить очень вдумчиво.

Актуальность данной темы выпускной квалификационной работы объясняется тем, что существующие автоматизированные системы не всегда удовлетворяют потребности пользователей или удовлетворяют их в неполной мере. Для удобства пользования существующей системой на предприятии и рационального использования рабочего времени сотрудников, непосредственно использующих её, необходимо путём сравнительного анализа выявить наиболее подходящую по своим функциональным возможностям КИС.

Цель – внедрение на предприятие наиболее подходящей по функциональным возможностям корпоративной информационной системы

Задачи:

- а) Дать общую характеристику деятельности предприятия, и проанализировать имеющуюся корпоративную информационную систему.
- б) Провести сравнительный анализ существующих КИС, после чего выявить недостатки корпоративной информационной системы, в соответствующем для размеров предприятия сегменте;
- в) Разработать алгоритм внедрения подходящей по свойствам КИС.

## ГЛАВА 1. КОРПОРАТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ (КИС)

В настоящее время жесткой конкуренции, информационные системы играют очень важную роль в деятельности любого предприятия.

От выбора информационной системы зависит то, насколько успешно и плодотворно будет работать каждый специалист в организации, а значит, зависит и то, насколько успешной будет деятельность организации в конкурентной борьбе за лидирующие позиции.

В связи с этим, информационные системы стали объектом пристального рассмотрения и изучения многих специалистов, каждый из которых дает свое определение этому понятию.

Так, по мнению Гаевского Ю.А. информационная система – это система, реализующая информационную модель предметной области, чаще всего – какой-либо области человеческой деятельности. ИС должна обеспечивать: получение, хранение, поиск, передачу и обработку информации.

Мнения Райзберг Б.А. и С.М. Вишняковой совпадают. Они считают, что информационная система – это система обработки данных какой-либо предметной области средствами накопления, хранения, обработки, преобразования, передачи, обновления информации с использованием компьютерной и др. техники.

Информационная система, по мнению М. Федорова, - это система, обеспечивающая процесс, благодаря которому организуется сбор и обработка соответствующей информации и ее своевременная передача, что дает руководству (управленческим структурам) возможность четко выполнять свои функции.

### 1.1. Информационная система: представление, типы, классификации

Информационные системы могут значительно различаться по типам объектов, характером, по объему и сложности решаемых задач и рядом других признаков. В связи с этим существует множество разных классификаций информационных систем. Рассмотрим способы классификации наиболее важные:

Классификация по масштабу.

По масштабу информационные системы делятся на группы следующим образом:

- одиночные;
- групповые;
- корпоративные.

Одиночные информационные системы используются на персональном компьютере суверенном. Имеющаяся система в основном содержит одну или несколько обычных приложений (дополнений), взаимосвязанных общим информационным ресурсом, и рассчитана на работу нескольких или одного пользователей, которые разделяют по времени одно место для работы.

Данные приложения (дополнения) разрабатываются с помощью локальных или настольных систем управления базами данных (СУБД). Среди локальных СУБД самыми популярными являются dBase, Clarion, FoxPro, Paradox, Clipper и др.

Групповые информационные системы нацелены на коллективное потребление информации участниками рабочей группы и в основном базируются на локальной вычислительной сети.

При создании таких приложений употребляются SQL-серверы (называемые также серверами баз данных) для рабочих групп. Бывает широкий выбор различных SQL-серверов, как свободно распространяемых, так и коммерческих. Самые известные серверы баз данных, такие как Delphi, C, C++, Perl, Lisp, Python, InterBase.

*Корпоративные информационные системы* - это развитие систем для рабочих групп, направленные на большие компании и поддерживающие территориально разнесенные сети или узлы. Обычно у них иерархическая структура из определенного количества уровней. Для данных систем свойственна многоуровневая архитектура или архитектура клиент-сервер со специализацией серверов. При разработке данных систем могут применяться те же серверы баз данных, что и при создании групповых информационных систем. Впрочем, в крупных информационных системах большой спрос имеют серверы Oracle, DB2 и MicrosoftSQLServer.

Классификация информационных систем по этапам управления.

Значительной частью классификации ИС – это их разделение по трем этапам управления фирмой:

- оперативный контроль;
- управленческий контроль;
- стратегическое планирование.

Разумеется, что чем больше по значимости уровень управления, тем ниже объем работ, которые выполняет специалист и менеджер с помощью информационной системы. И так при этом увеличиваются сложность и интеллектуальные возможности информационной системы и ее значение в принятии менеджером действий. Всякому уровню управления необходима информация из всех функциональных систем, только с разной степенью обобщения и в разных объемах. Соответственно информационные системы можно классифицировать по уровню управления таким образом:

#### 1. Информационные системы оперативного уровня.

Оперативный контроль в основном имеет дело с постоянно повторяющимися, рутинными операциями, выполняемыми работниками низкого уровня, для проведения которых уже заблаговременно были созданы нужные процедуры и правила. Постановления, принимаемые на этапе оперативного контроля, покрывают короткий промежуток времени.

Цели, задачи и источники информации на оперативном этапе предварительно определены и в высшей степени структурированы. Постановление запрограммировано согласно с заданным алгоритмом.

#### 2. Информационные системы функционального уровня

Информационные системы функционального уровня включают информационные системы менеджеров среднего уровня и информационные системы специалистов.

##### 2.1. Информационные системы специалистов

Информационные системы специалистов благоприятствуют специалистам, которые работают с данными. Так же они повышают производительность и продуктивность работы инженеров и проектировщиков. Цель подобных информационных систем — интеграция новых данных в организацию и помощь в обработке бумажных документов.

##### 2.2. Информационные системы для менеджеров среднего звена

Информационные системы для менеджеров среднего звена используются для мониторинга (постоянного слежения), контроля, принятия решений и администрирования.

На этом уровне можно выделить два типа информационных систем: управленческие (для менеджмента) и системы поддержки принятия решений.

Управленческие информационные системы имеют крайне небольшие аналитические возможности. Они обслуживают управленцев, которые нуждаются в ежедневной, еженедельной информации о состоянии дел. Основное их назначение состоит в отслеживании ежедневных операций в фирме и формировании строго структурированных сводных типовых отчетов.

Информация поступает из информационной системы операционного уровня.

Системы поддержки принятия решений обслуживают частично структурированные задачи, результаты которых трудно спрогнозировать заранее. Они имеют более мощный аналитический аппарат с несколькими моделями. Информацию получают из управленческих и операционных информационных систем.

### 3. Стратегические информационные системы

Стратегическая информационная система — компьютерная информационная система, обеспечивающая поддержку принятия решений по реализации стратегических перспективных целей развития организации.

Информационные системы стратегического уровня помогают высшему звену управленцев решать неструктурированные задачи, осуществлять долгосрочное планирование.

Основная задача — сравнение изменений во внешнем окружении с существующим потенциалом фирмы. Они призваны создать общую среду компьютерной и телекоммуникационной поддержки решений в неожиданно возникающих ситуациях.

Используя самые совершенные программы, эти системы способны в любой момент предоставить информацию из многих источников. Для некоторых стратегических систем характерны ограниченные аналитические возможности.

Структуру каждой информационной системы составляет совокупность отдельных ее частей, называемых подсистемами.

Общую структуру информационной системы можно рассматривать как совокупность подсистем независимо от сферы применения. В этом случае говорят о структурном признаке классификации, а подсистемы называют обеспечивающими.

Таким образом, структура любой информационной системы может быть представлена совокупностью обеспечивающих подсистем (рис. 1.1)

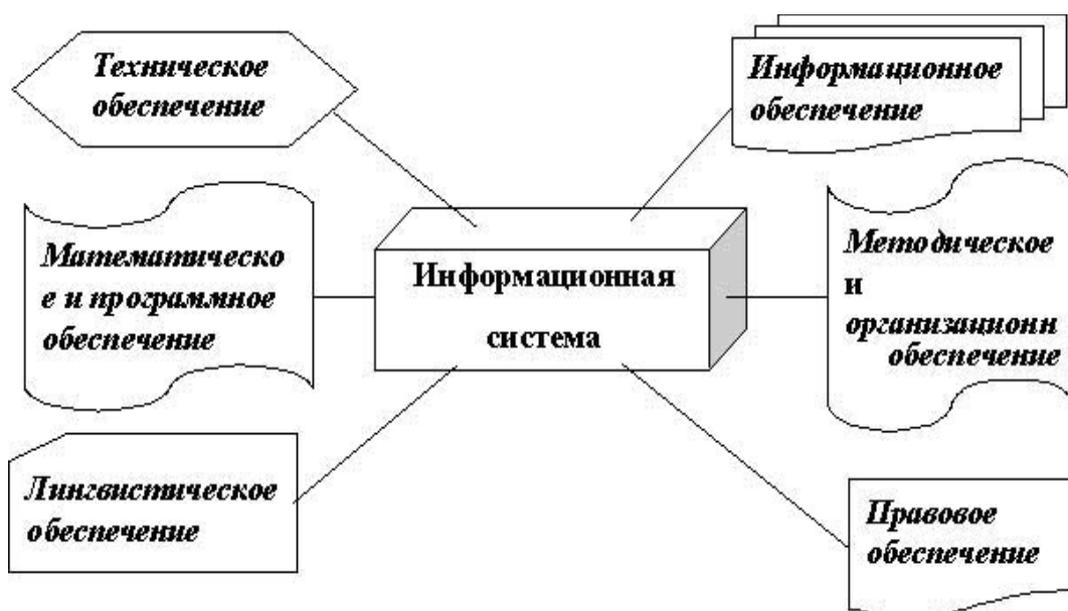


Рис. 1.1. Структура информационной системы, как совокупность обеспечивающих подсистем.

Среди обеспечивающих подсистем обычно выделяют:

- Информационное обеспечение – это совокупность единой системы классификации и кодирования информации, унифицированных систем документации, схем информационных потоков, циркулирующих в организации, а также методология построения баз данных.
- Техническое обеспечение – это комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы, а так же соответствующая документация на эти средства и технологические процессы.
- Математическое и программное обеспечение – это совокупность математических методов, моделей, алгоритмов и программ для

реализации целей и задач информационной системы, а так же нормального функционирования комплекса технических средств.

- Организационное обеспечение – это совокупность методов и средств, регламентирующих взаимодействие работников с техническими средствами и между собой в процессе разработки и эксплуатации информационной системы.
- Правовое обеспечение – это совокупность правовых норм, определяющих создание, юридический статус и функционирование информационных систем, регламентирующих порядок получения, преобразования и использования информации.

Таким образом, информационная система - взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации. Информационные системы бывают разного назначения, а так же отличаются по степени охвата сфер деятельности предприятия (учитывают ли они только бухгалтерию или также и склад, финансы, производство и т.д.).

В большинстве случаев, когда требуется комплексная система, для хранения, обработки и поиска информации, процедура внедрения оказывается очень длительной и трудоемкой. Но, несмотря на то, что процесс освоения предприятием такого нововведения, как ИС весьма сложен, в случае успешного завершения процесса, затраченные ресурсы затем всегда окупаются за счет того, что:

- ИС автоматизирует применение математических методов к решению управленческих задач;
- ИС по крайней мере частично освобождает сотрудников от рутинного труда;
- ИС минимизирует вероятность появления ошибки в ходе передачи либо обработки информации;
- ИС снижает объем документов на бумаге;
- ИС совершенствует документооборот;
- ИС снижает затраты на производство товаров и услуг.

## 1.2. Корпоративные информационные системы: описание, виды

Автоматизация какого-либо процесса на предприятии, процесс достаточно сложный, трудоемкий и экономически затратный. Здесь нужно не ошибиться в способе усовершенствования деятельности предприятия. Такими способами может быть и разработка и внедрение новой информационной системы либо внедрение существующей ИС, функционал которой поддерживает необходимый модуль для автоматизации бизнес-процессов. Так же, результат должен оправдать экономические затраты.

Информационная система (ИС) – это вся инфраструктура предприятия, задействованная в процессе управления всеми информационно-документальными потоками, включающая в себя следующие обязательные элементы:

- Информационная модель, представляющая собой совокупность правил и алгоритмов функционирования ИС. Информационная модель включает в себя все формы документов, структуру справочников и данных, и т.д.
- Регламент развития информационной модели и правила внесения в неё изменений.
- Кадровые ресурсы (департамент развития, привлекаемые консультанты), отвечающие за формирование и развитие информационной модели.
- Программное обеспечение, конфигурация которого соответствует требованиям информационной модели (программное обеспечение является основным двигателем и, одновременно, механизмом управления ИС). Кроме того, всегда существуют требования к поставщику программного обеспечения, регламентирующие процедуру технической и пользовательской поддержки на протяжении всего жизненного цикла.
- Кадровые ресурсы, отвечающие за настройку и адаптацию программного обеспечения, и его соответствие утвержденной информационной модели.

- Регламент внесения изменений в настраиваемые структуры (специфические настройки, структуры баз данных и т.д.) и конфигурацию программного обеспечения и состав его функциональных модулей.5

- Аппаратно-техническая база, соответствующая требованиям по эксплуатации программного обеспечения (компьютеры на рабочих местах, периферия, каналы телекоммуникаций, системное программное обеспечение и СУБД).

- Эксплуатационно-технические кадровые ресурсы, включая персонал по обслуживанию аппаратно-технической базы.

- Правила использования программного обеспечения и пользовательские инструкции, регламент обучения и сертификацию пользователей.

Ресурсы корпораций включают:

1. материальные (материалы, готовая продукция, основные средства)
2. финансовые
3. людские (персонал)
4. знания (ноу-хау)
5. КИС

Система управления любой компании включает три основные подсистемы:

1. Планирование продаж и операций. Это общий план функционирования предприятия, устанавливающий объемы изготовления готовой продукции. Главным здесь является планирование спроса и оценка ресурсов, необходимых для удовлетворения спроса. Здесь же создается основной производственный план, определяющий, какие изделия, в каком количестве и в какие сроки нужно произвести.

2. Детальное планирование необходимых ресурсов (материалов, производственных мощностей, трудовых ресурсов и т.д.). Составленный план определяет время и объем заказов для всех материалов и комплектующих, необходимых для реализации основного производственного плана.

3. Управление исполнением планов в процессе производства и закупок (снабжения). Все эти подсистемы реализуются на основе КИС.

*Корпоративные информационные системы (КИС)* - это интегрированные системы управления территориально распределенной

корпорацией, основанные на углубленном анализе данных, широком использовании систем информационной поддержки принятия решений, электронных документообороте и делопроизводстве.

КИС призваны объединить стратегию управления предприятием и передовые информационные технологии. Корпоративная информационная система — это совокупность технических и программных средств организации, реализующих идеи и методы автоматизации.

Главная задача КИС - эффективное управление всеми ресурсами предприятия (материально-техническими, финансовыми, технологическими и интеллектуальными) для получения максимальной прибыли и удовлетворения материальных и профессиональных потребностей всех сотрудников предприятия.

КИС по своему составу - это совокупность различных программно-аппаратных платформ, универсальных и специализированных приложений различных разработчиков, интегрированных в единую информационно-однородную систему, которая наилучшим образом решает в некотором роде уникальную задачу каждого конкретного предприятия.

То есть, КИС - человеко-машинная система и инструмент поддержки интеллектуальной деятельности человека, которая под его воздействием должна:

- Накапливать определенный опыт и формализованные знания;
- Постоянно совершенствоваться и развиваться;
- Быстро адаптироваться к изменяющимся условиям внешней среды и

новым потребностям предприятия.

Комплексная автоматизация предприятия подразумевает перевод в плоскость компьютерных технологий всех основных деловых процессов организации и использование специальных программных средств, обеспечивающих информационную поддержку бизнес-процессов, в качестве основы КИС представляется наиболее оправданным и эффективным.

Современные системы управления деловыми процессами позволяют интегрировать вокруг себя различное программное обеспечение, формируя единую информационную систему.

Тем самым решаются проблемы координации деятельности сотрудников и подразделений, обеспечения их необходимой информацией и контроля исполнительской дисциплины, а руководство получает своевременный доступ к достоверным данным о ходе производственного процесса и имеет средства для оперативного принятия и воплощения в жизнь своих решений. И, что немаловажно, полученный автоматизированный комплекс представляет собой гибкую открытую структуру, которую можно перестраивать на лету и дополнять новыми модулями или внешним программным обеспечением.

Под корпоративной информационной системой обычно понимают информационную систему организации, отвечающую следующему минимальному перечню требований:

1. Функциональная полнота системы
2. Надежная система защиты информации
3. Наличие инструментальных средств адаптации и сопровождения системы
4. Реализация удаленного доступа и работы в распределенных сетях
5. Обеспечение обмена данными между разработанными информационными системами и др. программными продуктами, функционирующими в организации.
6. Возможность консолидации информации
7. Наличие специальных средств анализа состояния системы в процессе эксплуатации.

### 1.3. Системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)

Системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM), которую часто называют также менеджментом клиентов, является бизнес-подходом. Его цель — создание, развитие и укрепление отношений с тщательно выбранными клиентами, увеличение выгоды клиента, повышение корпоративной прибыли, а значит, и максимизация прибыли инвесторов. CRM объединяет новые технологии с новым рыночным мышлением, создавая, таким образом, выгодные долгосрочные отношения с клиентами.

CRM - система (CustomerRelationshipManagement – управление взаимоотношениями с клиентами) – это клиентоориентированная стратегия, основанная на использовании передовых управленческих и информационных технологий, с помощью которых компания выстраивает взаимовыгодные отношения со своими клиентами.

Главный нюанс в использовании термина CRM, который часто приводит к недопониманию между руководителями коммерческих и ИТ – подразделений компаний, заключается в том, что он используется как для корпоративной стратегии, так и для класса информационных систем, которые эту стратегию поддерживают.

Анализ различных информационно – технологических и методологических решений, которые получили в настоящее время название системы управления взаимоотношениями с клиентами (так называемые CRM – CustomerRelationshipManagement), позволяет сделать вывод, что CRM – это не программный продукт, и не совокупность программных продуктов, и даже не особая информационная технология. CRM – это в первую очередь сложная организационная модель, ядром которой является «клиентно – ориентированный» подход. Этот подход предполагает высокий уровень информационно – технологических и организационных решений.

Такая стратегическая модель основана на использовании передовых управленческих и информационных технологий, с помощью которых компания собирает информацию о своих клиентах на всех стадиях его жизненного цикла (привлечение, удержание, лояльность), извлекает из нее знания и использует эти знания в интересах своего бизнеса путем выстраивания взаимовыгодных отношений с ними.

Результатом применения данного комплекса организационно-технических решений (бизнес - модели) является повышение конкурентоспособности компании, и увеличение прибыли, так как правильно

построенные отношения, основанные на персональном подходе к каждому клиенту, позволяют привлекать новых клиентов и помогают удержать старых.

Целью CRM - систем является привлечение и удержание выгодных клиентов посредством установления и улучшения отношений с ними. Разработка стратегии взаимоотношений с клиентами стала возможной благодаря прорывам в области информационных технологий.

Сегодня компании могут совершенствовать свою работу с клиентами, используя целый спектр технологий по управлению базами данных, а также растущее число приложений для CRM. Такое развитие событий позволяет создавать обширные массивы клиентских данных, гарантирует широкую обратную связь с клиентами и позволяет анализировать, интерпретировать и конструктивно использовать полученные данные.

Кроме того, наряду с ростом преимуществ, предоставляемых все более и более мощным компьютерным оборудованием, программами и электронными сервисами, стоимость их обслуживания снижается. Этот избыток доступных инструментов для CRM позволяет компаниям гораздо эффективнее нацеливаться на самые обещающие направления.

Главная задача CRM – систем – повышение эффективности проектов и услуг, сосредоточенных во «фронт - офисе» и направленных на привлечение и удержание клиентов - в маркетинге, продажах, сервисе и обслуживании, независимо от канала, через который происходит контакт с клиентом.

В свете информационных технологий система CRM представляет собой набор определенного программного обеспечения (ПО), позволяющего автоматизировать и совершенствовать бизнес-процессы, связанные с управлением продажами, маркетингом и сервисной поддержкой клиентов. Данное ПО дает возможность координировать не только действия различных департаментов, взаимодействующих с клиентом (продажи, маркетинг, сервис), но и работу различных каналов взаимодействия с клиентом – личное взаимодействие, телефон, Интернет – с тем, чтобы установить долгосрочные и взаимовыгодные отношения

В настоящее время, CRM-решения помимо сбора и хранения информации делают ее доступной для всех служб компании, позволяют

анализировать информацию, строить прогнозы и учитывать предпочтения клиентов и принимать решения по каждому конкретному клиенту.

Существует несколько типов CRM -систем:

#### 1) Операциональный CRM

Этот тип CRM нацелен на автоматизацию бизнес- процессов, протекающих в местах контакта с клиентами. Включает в себя автоматизацию продаж, маркетинга и обслуживания клиентов. В историческом плане операциональный CRM стал главной статьей расходов предприятий по мере того, как компании начали развивать Call-центры или устанавливать системы автоматизации работы продавцов. Поставщики систем CRM привлекают внимание компаний, предлагая все более и более широкий спектр операциональных разработок CRM.

#### 2) Аналитический CRM

Включает в себя поиск, накопление, организацию, анализ, интерпретацию и использование данных, полученных в операциональной части бизнеса. Очень важно рассмотреть возможность интеграции методов аналитического CRM с методами операционного CRM.

#### 3) Совместный CRM

Включает в себя использование совместных сервисов и инфраструктуры, чтобы сделать возможным взаимодействие компании с ее многочисленными каналами. Этот тип CRM облегчает взаимодействие между клиентами, предприятием и его сотрудниками.

Вместе эти три компонента CRM поддерживают и питают друг друга; их интеграция просто необходима для успешной работы CRM, выражающейся в улучшении опыта взаимоотношений с клиентами.

Совместный CRM позволяет клиентам контактировать с предприятием посредством целого спектра различных каналов и получать одинаковое впечатление от контакта с компанией по всем этим каналам.

Операциональный CRM облегчает контакты клиентов с компанией, а также последующую обработку и выполнение их запросов.

Аналитический CRM помогает нацеливаться на нужных клиентов и делать им подходящие предложения, а также при помощи гораздо более высокого уровня знаний о клиентах осуществлять персонализацию и

индивидуальный маркетинг. Хотя исторически операциональный и совместный CRM доминировали, сегодня предприятия все чаще осознают потребность в аналитическом CRM для оптимизации своей клиент-ориентированной деятельности и создания ценности для себя и для клиента.

На рынке CRM используются также следующие термины:

#### 1) Стратегический CRM

Включает в себя развитие подхода к CRM, базирующегося на бизнес-стратегии предприятия и нацеленного на развитие взаимоотношений с клиентами, которые дают результат в виде долговременного роста прибыли акционеров. Именно на этом подходе делается акцент в настоящей книге. Отметим, что ряд авторов использует термин «стратегический CRM» в более ограниченном смысле, когда, по сути, речь идет об аналитическом CRM.

#### 2) e-CRM

Этот термин относится к использованию в CRM средств электронной торговли или электронных каналов сбора данных. Как было отмечено во введении к данной книге, мы не проводим различий между CRM и e-CRM. (Иногда путаницу привносит использование e-CRM в отношении общекорпоративного CRM — системы, предназначенной для получения единого взгляда на клиента по всем каналам компании.)

#### 3) Маркетинг взаимоотношений с партнерами, или МВП

Этот термин означает CRM-деятельность, направленную на стратегических партнеров.

Внедрение CRM принесет ощутимую пользу, если в компании существуют следующие проблемы:

- Разрозненная клиентская база. Данные о клиентах, партнерах, поставщиках, конкурентах хранятся в разных источниках. Информация труднодоступна, нет возможности совместного анализа данных о клиентах. При увольнении менеджера данные о клиентах просто пропадают, так как никто не знает, где они хранятся и как их получить.

- История общения с клиентами разобщена или не регистрируется совсем. Достигнутые в переговорах договоренности забываются и не выполняются, что вызывает негативную реакцию клиентов. Клиентов

каждый раз переспрашивают об их номере телефона или e-mail, о том, что они заказывали.

- Потеря информации при передаче между подразделениями приводит к сбоям в основных бизнес-процессах компании. «Информационные провалы» между сотрудниками и подразделениями увеличивают количество жалоб и себестоимость продаж.

- Регламентированные и утвержденные бизнес-процессы не автоматизированы и не внедрены в «рабочую среду» компании. Они не всегда исполняются, и невозможно оперативно контролировать ход выполнения бизнес-процессов.

- Компании необходим инструмент прогнозирования продаж для активного управления бизнес-процессом продаж.

- Нет возможности анализа клиентской базы, построения комплексных отчетов по продажам, закупкам и истории общения с клиентами.

- Жалобы клиентов теряются, не рассматриваются вовремя. Нет возможности получить отчетность по типам жалоб за период в разрезе менеджеров компании.

- Знания сотрудников компании хранятся только в их головах, передача знаний от опытного сотрудника к новичку занимает много времени и в итоге приводит к увеличению издержек компании, снижает продажи.

- Сотрудники теряют много времени, отвечая на типовые вопросы клиентов.

- Менеджеры вынуждены тратить несколько часов в неделю для составления отчетов по продажам и бесед с руководителем по вопросам оперативной деятельности.

- Составление типового договора или коммерческого предложения занимает у менеджера более получаса.

- Руководитель вынужден половину своего рабочего дня тратить на контроль работы сотрудников.

- Штат отделов маркетинга, продаж и сервисного обслуживания растет гораздо быстрее, чем растут обороты компании.

Если перечисленные проблемы имеют место в компании, то CRM-система сможет помочь в их решении.

Внедрение CRM-системы, скорее всего, не принесет ощутимой пользы для следующих бизнесов:

- Если у организации ограниченный круг клиентов и контактных лиц и она не заинтересована в дальнейшем росте клиентской базы, например, в случае сознательного ограничения руководством роста небольшой компании.

- Если в рыночном сегменте нет конкуренции или ее уровень невысок. Когда на рынке нет конкурентов, а потребность в продукте компании высокая, клиенты будут вынуждены его приобретать и без дополнительных усилий со стороны продавца.

- Если клиенты разовые, случайные, и продавец не беспокоится о качестве услуг, об удержании постоянных клиентов. Такой стиль работы характерен для коммивояжеров. Если потенциальных клиентов хватит на десятилетия вперед, то зачем беспокоиться о каждом из них?

- Когда каждый работает так, как считает нужным, и не нуждается в обмене информацией с коллегами. Примером такого бизнеса может стать адвокатское бюро – сообщество независимых профессионалов, объединенных в одно юридическое лицо лишь для решения формальных или технических вопросов ведения бизнеса.

CRM-система может включать:

- фронтальную часть, обеспечивающую обслуживание клиентов на точках продаж с автономной, распределенной или централизованной обработкой информации;
- операционную часть, обеспечивающую авторизацию операций и оперативную отчетность;
- хранилище данных;
- аналитическую подсистему;
- распределенную систему поддержки продаж: реплики данных на точках продаж или смарт-карты.

Основной целью внедрения, как правило, ставится увеличение степени удовлетворённости клиентов за счёт анализа накопленной информации о клиентском поведении, регулирования тарифной политики, настройки инструментов маркетинга. Благодаря применению автоматизированной централизованной обработки данных появляется возможность эффективно и с минимальным участием сотрудников учитывать индивидуальные потребности заказчиков, а за счёт оперативности обработки - осуществлять раннее выявление рисков и потенциальных возможностей.

Основные принципы CRM систем:

1. Наличие единого хранилища информации, куда собираются сведения о взаимодействии с клиентами — клиентской базы.

2. Использование многих каналов взаимодействия: обслуживание на точках продаж, телефонные звонки, электронная почта, мероприятия, встречи, регистрационные формы на веб-сайтах, рекламные ссылки, чаты, социальные сети.

3. Анализ собранной информации о клиентах и подготовка данных для принятия соответствующих организационных решений — например, сегментация клиентов на основе их значимости для компании, потенциальном отклике на промоакции, прогнозе потребности в тех или иных продуктах компании.

Этот подход подразумевает, что при взаимодействии с клиентом сотруднику компании доступна вся необходимая информация о взаимоотношениях с этим клиентом и решение принимается на основе этой информации (информация о решении, в свою очередь, тоже сохраняется).

Классификация CRM систем:

- Классификация по назначению
  - ✓ Управление продажами (SFA — англ. SalesForceAutomation)
  - ✓ Управление маркетингом
  - ✓ Управление клиентским обслуживанием и колл-центрами (системы по обработке обращений абонентов, фиксация и дальнейшая работа с обращениями клиентов)
- Классификация по уровню обработки информации

- ✓ Операционный CRM - регистрация и оперативный доступ к первичной информации по событиям, компаниям, проектам, контактам.
- ✓ Аналитический CRM - отчётность и анализ информации в различных разрезах (воронка продаж, анализ результатов маркетинговых мероприятий, анализ эффективности продаж в разрезе продуктов, сегментов клиентов, регионов и другие возможные варианты).
- ✓ Коллаборативный CRM - уровень организации тесного взаимодействия с конечными потребителями, клиентами, вплоть до влияния клиента на внутренние процессы компании.

#### 1.4. Обзор облачных систем CRM

Система управления взаимоотношениями с потребителями – прикладное программное обеспечение, рассчитанное для автоматизации стратегий взаимодействия с клиентами (потребителями), а так же, для увеличения уровня продаж, оптимизации маркетинга, улучшения обслуживания клиентов с помощью сохранения информации о клиентах и истории взаимоотношений с ними, улучшения и установления бизнес-процессов и последующего анализа результатов [18].

CRM — модель взаимодействия, предполагающая то, что центром всей философии бизнеса является потребитель, а главными направлениями деятельности являются меры по поддержке эффективных продаж, обслуживания клиентов и маркетинга.

Поддержка этих бизнес-планов включает в себя хранение, сбор и анализ информации о потребителях, поставщиках и партнёрах, а также о внутренних процессах компании. Функции для поддержки этих бизнес-планов включают маркетинг, продажу, поддержку потребителей.

Облачные технологии всё активнее вторгаются в нашу жизнь. Фото и видеозаписи, документы давно начали миграцию в облака. Информационные системы для бизнеса – не исключение.

В этом обзоре рассмотрим информационные системы для организации работы с клиентами (или, по-другому, CRM-системы).

Торговля – двигатель прогресса. Умелая организация технологии продаж в совокупности с умением, опытом и талантом менеджеров по продажам, способна вывести даже заурядный продукт на высочайший уровень.

Продажи – это та область деятельности, где наиболее актуально выражение «время – деньги». Клиента можно встретить где угодно. Менеджер по продажам не должен упустить сделку, где бы и в какое время он не находился. Поэтому использование облачных CRM-систем в настоящее время – насущная необходимость. Рассмотрим основные функции, которые должна выполнять CRM-система [19]:

- ведение клиентской базы, включающей реквизиты организаций, их представителей и контактную информацию;
- разграничение клиентской базы между менеджерами;
- сегментация рынка сбыта;
- ведение номенклатуры товаров и услуг;
- регистрация этапов взаимоотношений с клиентами;
- ведение договоров и договорной документации (акты, счета и т.п.);
- анализ эффективности менеджеров по продажам;
- анализ эффективности продаж в разрезе товаров, услуг.

Сегодня CRM системы находятся далеко не на "гребне" ИТ рынка, где прочно обосновались более новые технологии, недостатком большинства из которых является незначительный опыт их использования. В отличие от них, концепция CRM отработана годами, а ее использование способно с большой долей вероятности гарантировать, что клиенты вернуться снова.

Так что, несмотря на отсутствие высокого градуса инновационности, компании продолжают активно развивать и внедрять CRM, к чему их подталкивает ужесточающаяся конкуренция.

Существует несколько CRM-систем, пользующихся наибольшей популярностью среди пользователей. Это CRM-системы:

- 1) Мегатлан от компании «Мегатлан»;

- 2) Bitrix24 от «1С-Битрикс»;
- 3) TeamLab;
- 4) AmoCRM.

#### 1.4.1. Мегатлан

Это российская система для управления проектами, созданная в 2008 году. Со временем в нее добавили функции управления продажами, инструменты для финансового планирования и учета клиентской базы.

В результате получилась функциональная облачная CRM-система (рис. 1.2).

Вся информация о клиентах хранится в структурированной базе данных. Руководитель может следить за рабочим графиком своих сотрудников, наблюдая, как ведется работа над заказами. А клиенты компании могут получить гостевой доступ к системе и вносить свои комментарии.

Также «Мегатлан» позволяет управлять сделками, денежными потоками компании, вести несложную бухгалтерию, формировать счета-фактуры. У этой системы есть версии для мобильных устройств на iOS и Android.

Для компании, продающей товары или услуги, начать работу в «Мегатлане» довольно просто: достаточно выбрать одну из готовых схем организации CRM. А если понадобятся какие-то специфические настройки, их можно сделать вручную. Для этого, конечно, придется повозиться, но зато в итоге распределение функций по рабочим местам будет оптимальным.

Сложность первичной настройки — это проблема большинства CRM-систем.

«Мегатлан» можно использовать бесплатно, но только один месяц. Если по итогам пробного месяца система понравится, дальше за нее надо будет платить. Готовых тарифных планов здесь нет: каждому клиенту «Мегатлана» подбирается уникальный тариф — в зависимости от количества сотрудников-пользователей и необходимых им функций.

Например, если в компании 10 пользователей, которым нужен стандартный набор функций, то использование CRM стоит 8700 рублей в месяц [18].

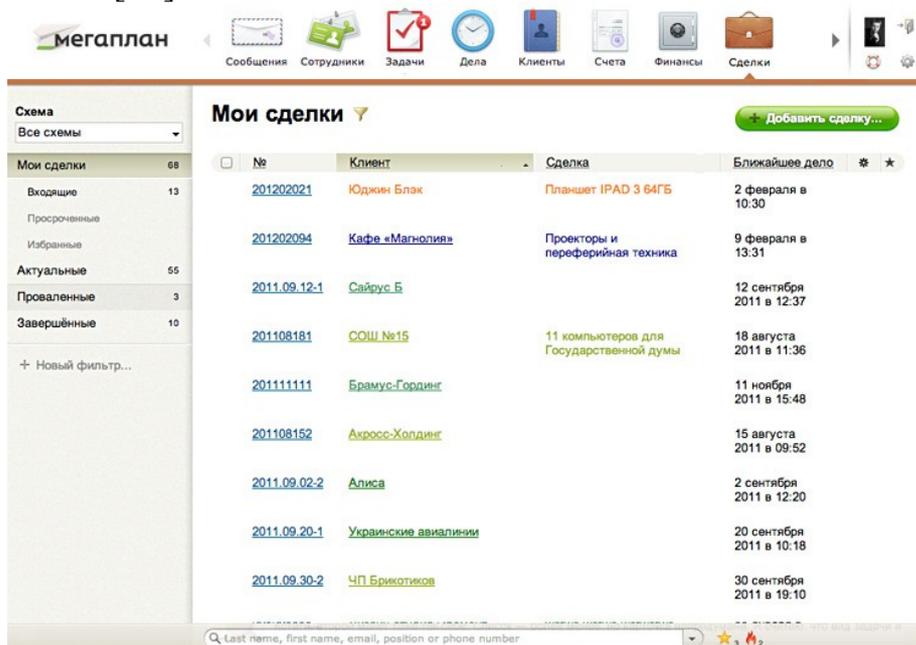


Рис. 1.2. Окно программы Мегалплан

#### 1.4.2. Bitrix24 от «1С – Битрикс»

Эта CRM-система была запущена в 2012 году. Сервис предоставляет услуги учета текущих и потенциальных клиентов (среди них могут быть, например, получатели пресс-релизов), обмена документами и управления задачами внутри команды (рис. 1.8).

Регистрация в Bitrix24 занимает несколько минут. В отличие от всех других конкурентов, бесплатная версия Bitrix24 не ограничена по времени и количеству пользователей, а лишь имеет небольшие ограничения по функционалу (в части интеграции с 1С).

Являясь, плоть от плоти продуктом компании 1С, Bitrix24 унаследовал от своего прародителя огромный функционал в сочетании с симпатичным, но очень нагруженным интерфейсом.

Для интеграции с электронной почтой необходимо завести новый адрес каждому пользователю на bitrix24. За дополнительную плату можно подключить IP-телефонию с автоматической регистрацией и записью ЗВОНКОВ.

У «Битрикс24» есть удобная особенность: эту систему можно интегрировать с интернет-магазином, внести в нее каталог товаров и услуг, а потом обрабатывать заказы прямо в системе. Кроме того, в систему можно автоматически заносить данные из переписки между сотрудниками и клиентами.

Сервис позволяет проследить путь каждой сделки с момента поступления запроса от клиента до получения от него денег за товар или услугу. Руководитель может двумя щелчками мыши закрепить за клиентом ответственного менеджера и следить за тем, насколько хорошо он работает.

Система предоставляет подробные типовые отчеты, анализирующие эффективность всех сотрудников.

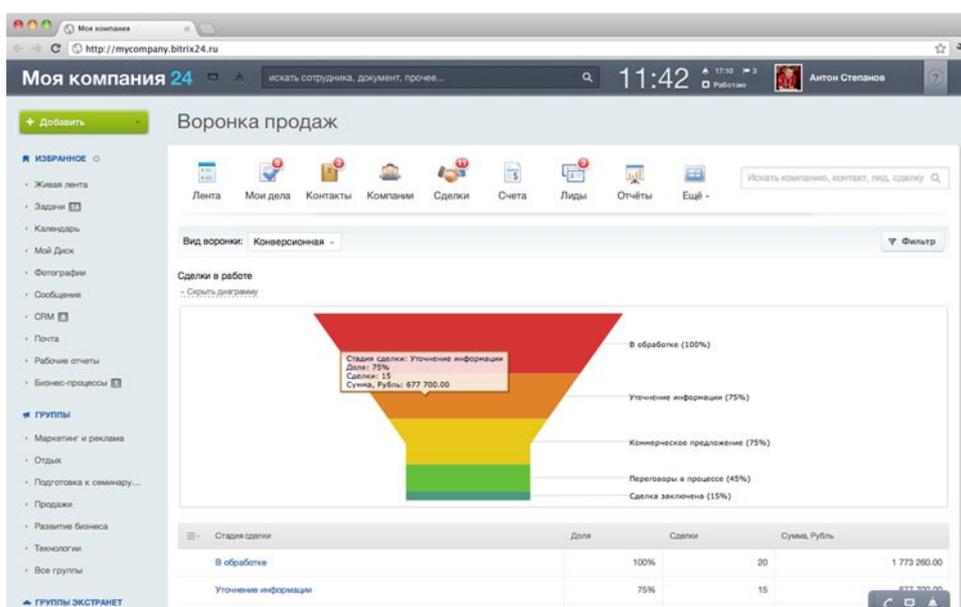


Рис. 1.3. Окно программы Битрикс24

Если в компании не больше 12 сотрудников, она может использовать «Битрикс24» бесплатно. В этом случае предоставляется 5 ГБ в облаке провайдера для хранения данных о клиентах и сделках. За 4990 рублей в месяц можно подключить к системе неограниченное число сотрудников и использовать 50 ГБ. За 9990 рублей в месяц предоставляется уже 100 ГБ. Особые условия предоставляются бизнес-школам: им разрешается пользоваться этой CRM бесплатно [18].

### 1.4.3. TeamLab

Teamlab - это многофункциональный онлайн-сервис для совместной работы, управления документами и проектами (рис. 1.4).

Система представляет собой 4 модуля, интегрированных в единой платформе. Главное преимущество такого подхода в том, что необходимость обращаться к сторонним сервисам полностью отпадает - все инструменты собраны в одном месте.

Система для управления взаимоотношениями с клиентами - это модуль, без которого сейчас трудно представить работу любой развивающейся компании. Модуль CRM позволит управлять связями с клиентами прямо в портале:

- хранить всех контактов, а так же документов;
- создавать задачи для сотрудников и возможность отслеживать их исполнение;
- возможность расставлять приоритеты между задачами и просматривать полный список предстоящих работ;
- отслеживать взаимодействия с клиентом, анализ и планирование дальнейших действий.

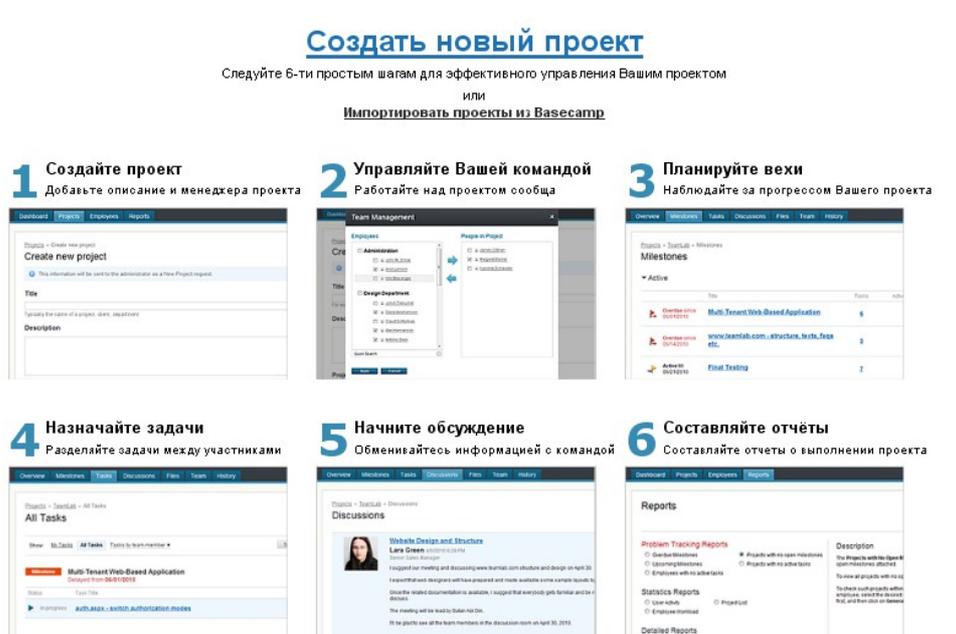


Рис. 1.4. Окно программы Teamlab

#### 1.4.4. AmoCRM

Эта CRM-система российского производства позволяет руководителю следить за работой менеджеров и оценивать их эффективность, в том числе по количеству сделанных ими звонков и заключенных сделок. Все изменения, вносимые в данные, ежедневно складываются в общий отчет «События» (рис. 1.5).

У этой системы есть две характерные особенности. Во-первых, в ее основе лежит не контактная база клиентов, а система учета сделок, находящихся в работе. Во-вторых, AmoCRM интегрирована в сервисы для почтовых и SMS-рассылок. Так что эта система идеально подходит для торговых компаний, которые занимаются активным поиском клиентов.

Бесплатно воспользоваться AmoCRM могут только компании, состоящие из двух сотрудников. Они могут вести 15 сделок и 250 контактов. Чтобы снять ограничения, нужно перейти на один из платных тарифов. Их стоимость — от 350 до 3000 рублей в месяц [18].

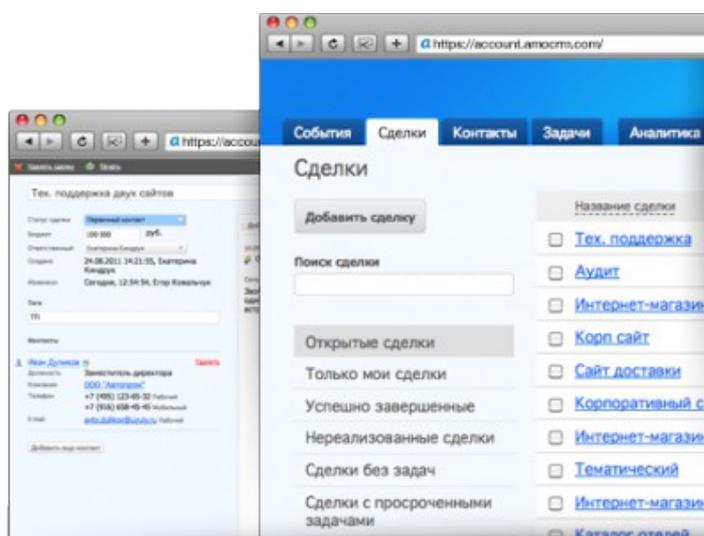


Рис. 1.5. Окно программы AmoCRM

В Приложении 1. представлены сравнительные данные по четырем рассмотренным CRM.

## ГЛАВА 2. ИНТЕГРАЦИЯ КИС И СИСТЕМЫ CRM НА ПРИМЕРЕ МАЛОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ИП ПУПКОВА

### 2.1. Общая характеристика предприятия

ИП Пупкова студия красоты «Клуб Д» открыта 30 сентября 2011 г. Основной деятельностью является предоставление услуг, а так же продажа товаров и материалов. Название предприятия подвергалось изменению до 2014 года. организация именовалась как ИП Пупкова салон красоты «DiamondsClub». Полное название предприятия на данный момент: ИП Пупкова студия красоты «Клуб Д».

ИП Пупкова студия красоты «Клуб Д» - это уникального сочетание качества процедуры и уютной атмосферы. Приятная обстановка и максимум комфорта оградят клиента от суеты. Студия оснащена лучшим оборудованием, в нем работают высококвалифицированные специалисты, которые часто повышают уровень своих знаний и участвуют в Чемпионатах. Консультация, качественная процедура и довольный клиент - цель работы студии.

Основные услуги ИП Пупкова студия красоты «Клуб Д».

1. Парикмахерские (стрижки, окрашивание, наращивание волос, процедуры по уходу за волосами).
2. Процедуры для ресниц (наращивание, уход, окрашивание).
3. Депиляция.
4. Макияж.

Так же ИП Пупкова студия красоты «Клуб Д» предоставляет курсы повышения квалификаций и обучение новых мастеров по наращиванию ресниц.

Численность сотрудников 11 человек и 2 внештатных сотрудника : бухгалтер и консультант парикмахер.

Миссия ИП Пупкова Студии красоты «КлубД» – оказание услуг высшего качества для того, чтобы:

- выстраивались длительные, взаимовыгодные связи с партнерами;

- повышался уровень жизни общества, развивая культуру потребления профессиональных салонных услуг;
- предоставлялась возможность сотрудникам развития творческого потенциала, для профессионального роста, получать адекватную оценку собственного вклада;
- оказывалось удовлетворение клиенту от эстетического хода и качественного результата при любом визите в салон красоты.

Цели и задачи предприятия.

В настоящее время компания ведет стратегию глубокого проникновения на рынок. Предприятие старается увеличить реализацию имеющихся товаров на всех рынках с помощью наступательного роста услуг и товаров, интенсификации товародвижения и использования самых конкурентоспособных цен. Это увеличивает реализацию: привлекает новых посетителей, а также потребителей конкурентов и повышает спрос уже привлеченных клиентов.

Цели в рамках данной стратегии: увеличение объемов продаж услуг и товаров на всех рынках, так же увеличение среднего чека клиента.

Способы реализации стратегии (достижения цели).

1. Привлечение новых покупателей.
2. Увеличение доли рынка (выход в другие области и регионы)
3. Увеличение объемов потребления на 20% (с помощью снижения цен, создание смежных процедур).
4. Приобретение рынков (покупка конкурента или создание с ним совместного предприятия).

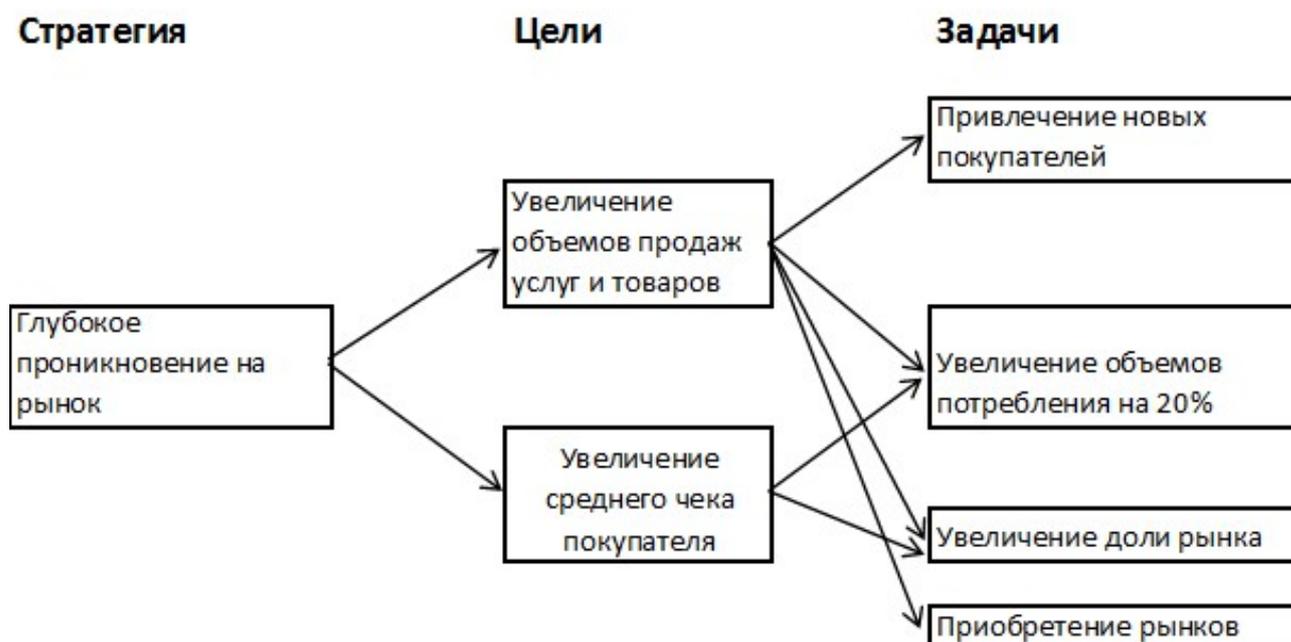


Рис. 2.1. Стратегические цели и задачи предприятия

Так же в ИП Пупкова Студия красоты «Клуб Д» стоят цели.

1. Улучшение внутренней политики компаний.
2. Оптимизация работы администратора.
3. Постоянное совершенствование качества услуги и товара.
4. Повышение занятости и эффективности рабочих кабинетов.
5. Стратегическое планирование финансового развития компании.

Для достижения данных целей, поставлены следующие задачи:

- установить внутренние цели и задачи для каждого мастера;
- определить концепцию и миссию компании;
- создать единое хранилище для документов;
- наладить документооборот;
- создать инструкции по каждой услуге;
- опрос клиентов после процедуры о его удовлетворении результатом;
- систематический обзвон клиентов;
- поиск качественных аналогов продукции;
- установить план для администратора;
- изучить и выбрать модели и методы интеграции;
- проводить мониторинг конкурентов;
- предоставлять оперативную и достоверную информацию на сайте;
- продвигать товар в социальных сетях;
- проведение рекламных акций;

- план на 1 год;
- бюджет планирования расходов и доходов на 3 месяца вперед.

Основные бизнес-процессы компании.

Структура бизнес-процессов.

В зависимости от уровня детализации объекты этой группы можно условно разделяют:

- бизнес-функции;
- бизнес-процессы.

К бизнес-функциям относятся.

1. Осуществление деятельности ИП.
2. Предоставление услуг по обучению.
3. Предоставление услуг клиентам.
4. Продажа сопутствующей продукции и материалов.

Все бизнес-процессы организации можно разделить на основные и обеспечивающие.

Основные бизнес-процессы – непосредственно ориентированы на производство продукции и предоставление услуг, представляющие ценность для клиента и обеспечивающие получение дохода для предприятия. К ним относятся.

1. Расчет доходов и расходов.
2. Оказание услуг клиентам.
3. Обучения.
4. Продажа товара.

Для выполнения основных функций (маркетинг, финансы и учет, управление основными бизнес-процессами, управление персоналом), любая предпринимательская структура должна иметь эффективную организационную структуру.

Прежде необходимо кратко остановиться на требованиях, предъявляемых к организационной структуре и управленческому персоналу фирмы.

Организационная структура должна.

1. Обеспечить бесперебойную, слаженную работу всех составных частей фирмы, четкое выполнение ее функций.

2. Обладать необходимой гибкостью, маневренностью, чтобы быстро реагировать на изменения экономической конъюнктуры и других внешних условий.

3. Избегать социальных конфликтов и осуществлять управление фирмой с учетом интересов трудового коллектива, на основе принципов "социального партнерства".

4. Не допускать излишеств в численности управленческого аппарата и в расходах на его содержание, так как эти расходы увеличивают хозяйственные издержки.

Обеспечить высокие конечные результаты, получение необходимой прибыли при своевременном выполнении всех обязательств перед поставщиками и покупателями, а так же, бюджетом и банками.



Рис. 2.2. Модель организационной структуры Информационные системы предприятия.

В работе ИП Пупкова студия красоты «КлубД» используются различные программные продукты.

В частности для оперативного и финансового учета используется программный продукт 1С «Бит: красота».

«Бит: Красота» предназначено для увеличения эффективности работы путем повышения точности, оперативности учета и планирования в салонах красоты, а также других организациях индустрии красоты.

Использование «Бит: Красота» позволяет повысить качество обслуживания клиентов, снизить издержки благодаря повышению точности учета материалов, товарных остатков, денежных средств и взаиморасчетов.

Использование программы дает возможность оперативно принимать заявки, планировать загрузку мастеров, дает мощный инструмент работы с клиентской базой.

Программа решает задачи:

- ведение клиентской базы;
- ценообразование;
- складской учет и работа с поставщиками;
- учет сотрудников и оборудования;
- запись клиентов;
- учет оказанных услуг и продаж;
- учет движения денежных средств и оплат.

Для составления бухгалтерской и налоговой отчетности применяется программа «1С: Бухгалтерия».

В программе поддерживаются различные системы налогообложения: общий режим для организаций, общий режим для индивидуальных предпринимателей, УСН, ЕНВД и патентная система налогообложения.

«1С: Бухгалтерия» автоматически формирует различные формы бухгалтерской и налоговой отчетности, которые можно напечатать, сохранить в файл для передачи в ИФНС или передать по телекоммуникационным каналам связи непосредственно из программы.

Для стратегического планирования и работы с клиентами используется CRM «Битрикс24», которая была не так давно внедрена в компании.

### 2.1.1. Существующие проблемы предприятия

В ходе прохождения практики были выявлены проблемы.

1. На данный момент используются отдельно КИС и CRM, которые между собой не связаны.

2. Ведение клиентской базы не централизовано.

3. Не используются все функции CRM.

4. Повторный ввод одинаковой информации.

5. Руководство просматривает отчетность, выведенных из двух

программ.

6. Нет доступа клиентов к информации предприятия через приложения для смартфонов и планшетов Apple, Android.

2.2. Формирование требований к распределенной системе предприятия (в соответствии с ГОСТ 34.601-90)

Табл. 2.1.

Стадии и этапы создания АС

Стадии	Этапы работ
1. Формирование требований к АС	1.1. Обследование объекта и обоснование необходимости создания АС.
	1.2. Формирование требований пользователя к АС.
	1.3. Оформление отчёта о выполненной работе и заявки на разработку АС (тактико-технического задания)
2. Разработка концепции АС.	2.1. Изучение объекта.
	2.2. Проведение необходимых научно-исследовательских работ.
	2.3. Разработка вариантов концепции АС, удовлетворяющего требованиям пользователя.
	2.4. Оформление отчёта о выполненной работе.
3. Техническое задание	Разработка и утверждение технического задания на создание АС.
4. Эскизный проект.	4.1. Разработка предварительных проектных решений по системе и её частям.
	4.2. Разработка документации на АС и её части.
5. Технический проект	5.1. Разработка проектных решений по системе и её частям.
	5.2. Разработка документации на АС и её части.
	5.3. Разработка и оформление документации на поставку изделий для комплектования АС и (или) технических требований (технических заданий) на их разработку.
	5.4. Разработка заданий на проектирование в смежных частях проекта объекта автоматизации.
6. Рабочая документация.	6.1. Разработка рабочей документации на систему и её части.
	6.2. Разработка или адаптация программ
7. Ввод в действие.	7.1. Подготовка объекта автоматизации к вводу АС в действие.

	7.2. Подготовка персонала.
	7.3. Комплектация АС поставляемыми изделиями (программными и техническими средствами, программно- техническими комплексами, информационными изделиями).
	7.4. Строительно-монтажные работы.
	7.5. Пусконаладочные работы.
	7.6. Проведение предварительных испытаний.
	7.7. Проведение опытной эксплуатации.
	7.8. Проведение приёмочных испытаний.

Продолжение табл. 2.1.

8. Сопровождение АС	8.1. Выполнение работ в соответствии с гарантийными обязательствами.
	8.2. Послегарантийное обслуживание.

Допускается исключить стадию "Эскизный проект" и отдельные этапы работ на всех стадиях, объединять стадии "Технический проект" и "Рабочая документация" в одну стадию "Технорабочий проект". В зависимости от специфики создаваемых АС и условий их создания допускается выполнять отдельные этапы работ до завершения предшествующих стадий, параллельное во времени выполнение этапов работ, включение новых этапов работ.

#### 2.2.1. Описание бизнес-процессов (модель AS-IS)

При построении модели применяются методологии IDEF0 и DFD. Эти методологии рассматривают организацию как совокупность взаимосвязанных функций (работ) и потоков данных.

Методология IDEF0 (функциональная модель) – позволяет отразить функциональный состав процесса с любой степенью детализации. Разработка данной модели деятельности предприятия, позволяет выявить бизнес-процессы, используемые на предприятии, определить информационные потоки.

Для проведения анализа используется CASE-средство AllFusionProcessModeler (BPwin), поддерживающее методологии IDEF0 (функциональная модель), DFD (DataFlowDiagram).

BPwin (полное новое наименование - AllFusionProcessModeler) - инструмент визуального моделирования бизнес-процессов. Дает возможность наглядно представить любую деятельность или структуру в виде модели.

Цель моделирования – понять существующую систему процессов и обозначить недостатки или проблемы текущей деятельности, наметить пути устранения этих недостатков, сделать возможным анализ потенциальных улучшений (автоматизации).

Границы обследования: обследуется непосредственно рабочее место руководителя и администратора (персонал). Глубина модели : необходимо рассмотреть функции руководителя и администратора до такого уровня, что бы иметь точное представление о недостатках существующей модели.

Глубина обследования приведена на рисунке 2.3.

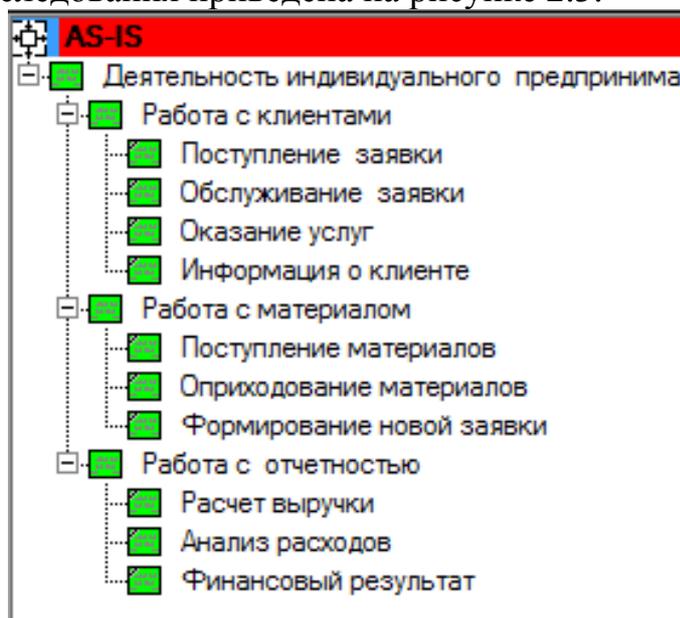


Рис. 2.3. Глубина модели AS-IS

Построение модели «AS IS» (как есть) начинается с представления системы как единого блока, для которого определяются входная (слева) и выходная (справа) информация, механизмы (снизу) и управление (сверху). Первый уровень модели «AS IS» представлен на рисунке 2.4.

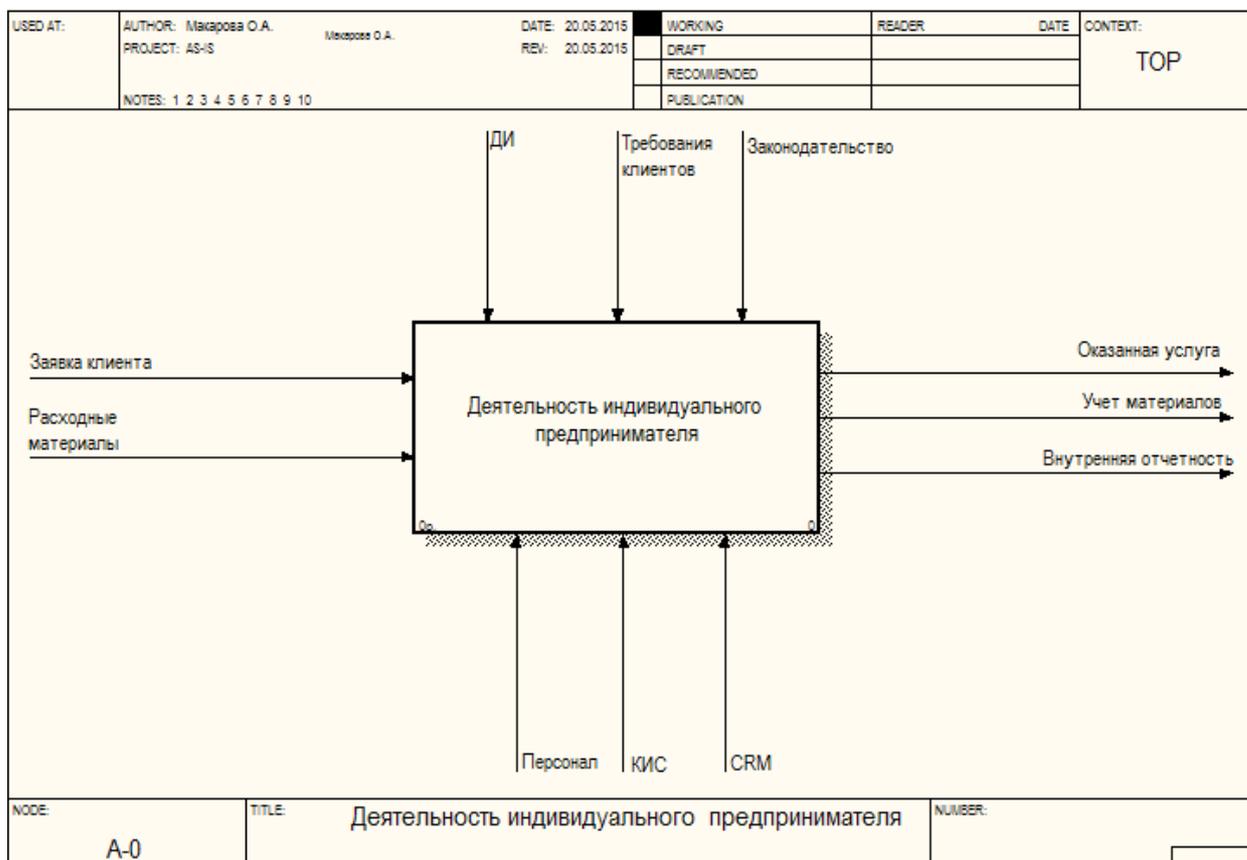


Рис. 2.4. Контекстная диаграмма «Деятельность индивидуального предпринимателя», уровень А-0

Описание внешних связей отражено в таблице 2.2.

Табл. 2.2.

Входящие и исходящие данные

Название	Описание
<b>Входящие связи</b>	
Заявка клиента	Поступает от клиента, принимает администратор и осуществляет дальнейшие действия по реализации заявки.
Расходные материалы	Материалы, необходимые для оказания услуг..
<b>Исходящие связи</b>	
Оказанная услуга	Услуга, которая уже была осуществлена в салоне персоналом для клиента.
Учет материалов	Формируется администратором, для контроля расхода материалов и создания заявки заказа.
Внутренняя отчетность	Формируется руководителем для анализа деятельности.

Рассматривая процесс «Деятельность индивидуального предпринимателя», его можно декомпозировать на три подпроцесса (рис.2.5):

- работа с клиентом;
- работа с материалом;
- работа с отчетностью.

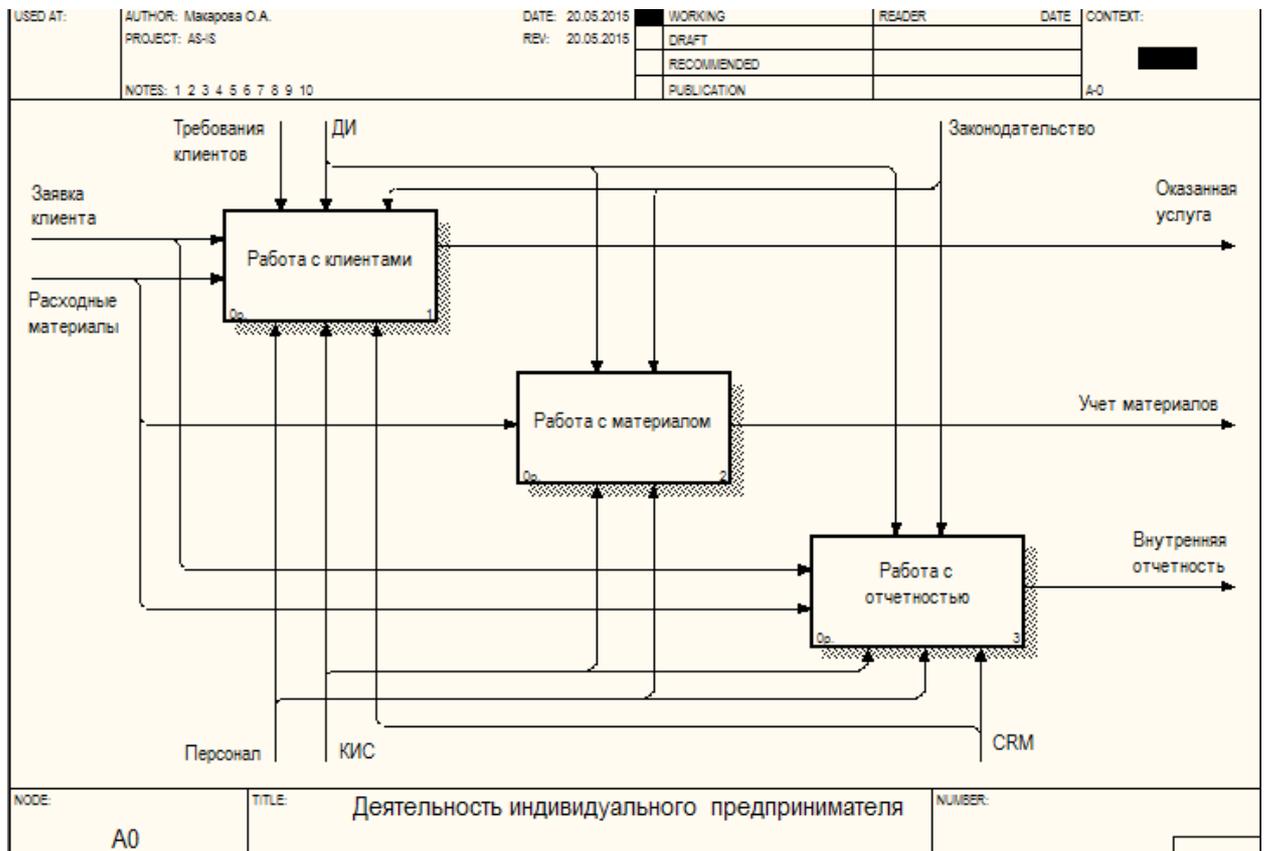


Рис. 2.5. Диаграмма А0

Работа с клиентами – это совокупность действий, которые необходимы для качественной обработки заявки клиента. На рис. 2.6 представлен процесс. Поступление заявки происходит напрямую от клиента с целью уточнения информации и дальнейшей записи клиента на услугу.

Обслуживание заявки – процесс общения клиента с администратором для выявления и удовлетворения потребностей и желаний клиента. Процесс завершается записью на услугу.

Оказание услуги – предоставление клиенту необходимой услуги.

Информация о клиенте – сбор информации о клиенте: его данные, индивидуальные особенности, противопоказания, пожелания, использованные материалы. А так же ввод информации о посещении, чеке,

которая поможет отслеживать частоту визитов клиента и доходах, которые он принес.

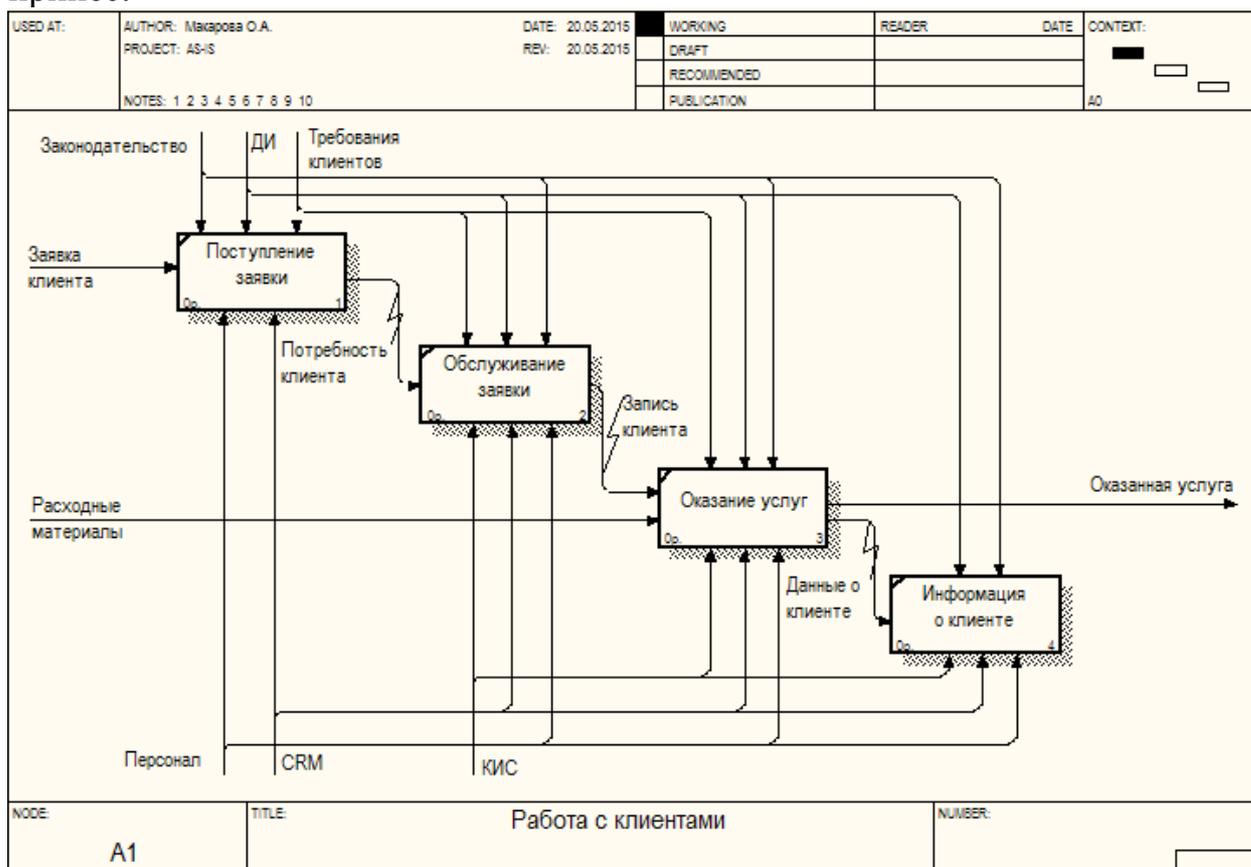


Рис. 2.6. Диаграмма А1 «Работа с клиентами»

Работа с материалом – представляет собой совокупность операций по принятию, регистрации материалов, а так же заказ новой партии. Этот процесс представлен на рис. 2.7.

Получение материалов – представляет собой процесс, при котором администратор предприятия фактически получает партию материалов. Оприходование материалов - процесс регистрации материалов на складе, привязка при необходимости к определенным процедурам, для автоматического списывания при оказании услуг.

Формирование новой заявки – определяет необходимость заказа каждого наименования материала. Администратор составляет форму заявки, вносит в нее данные и связывается с поставщиком.

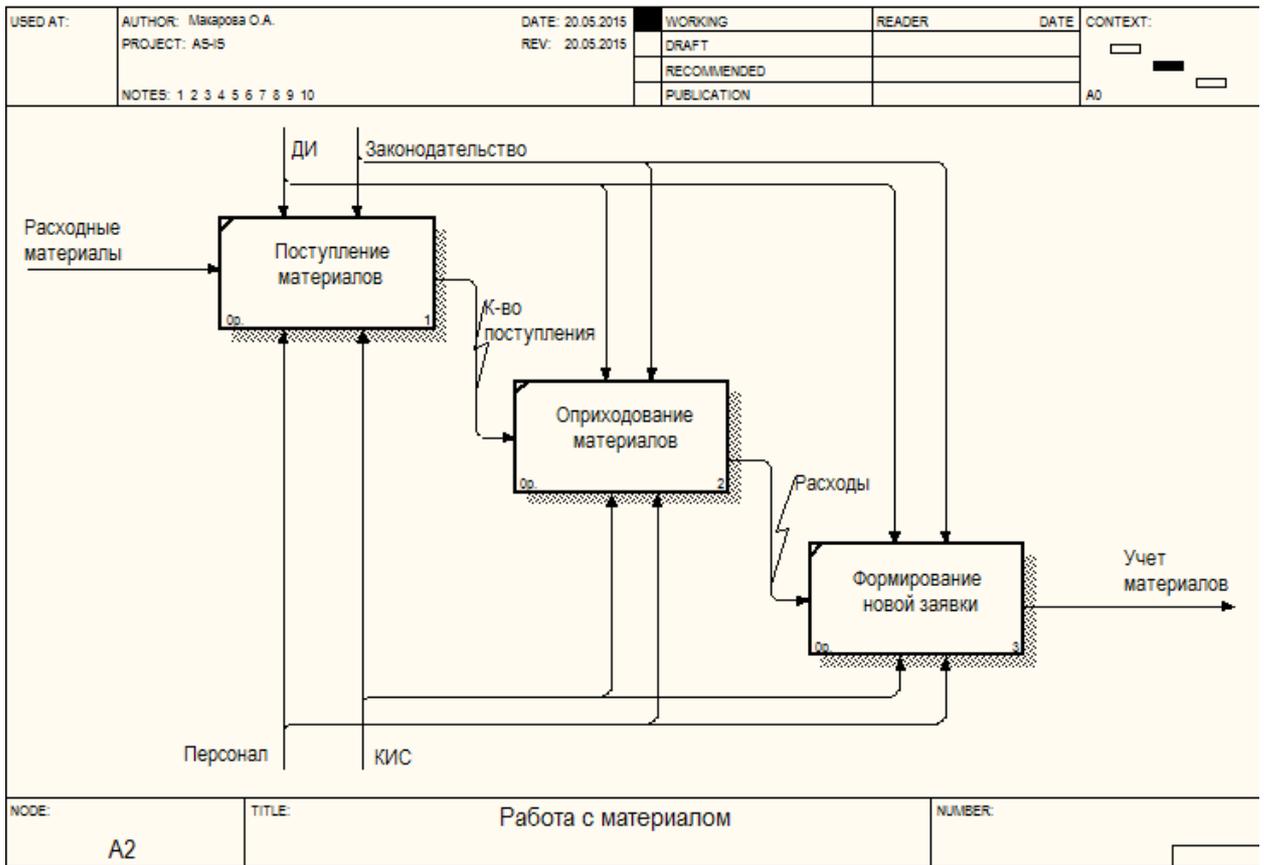


Рис. 2.7. Диаграмма A2 «Работа с материалом»

Работа с отчетностью – включает в себя расчет доходов и расходов, финансового результата. Диаграмма по работе с отчетностью представлена на рис. 2.8.

Финансовый результат – отчет, отражающий информацию о доходах и расходах по предприятию в целом, рассчитывается прибыль или убыток.

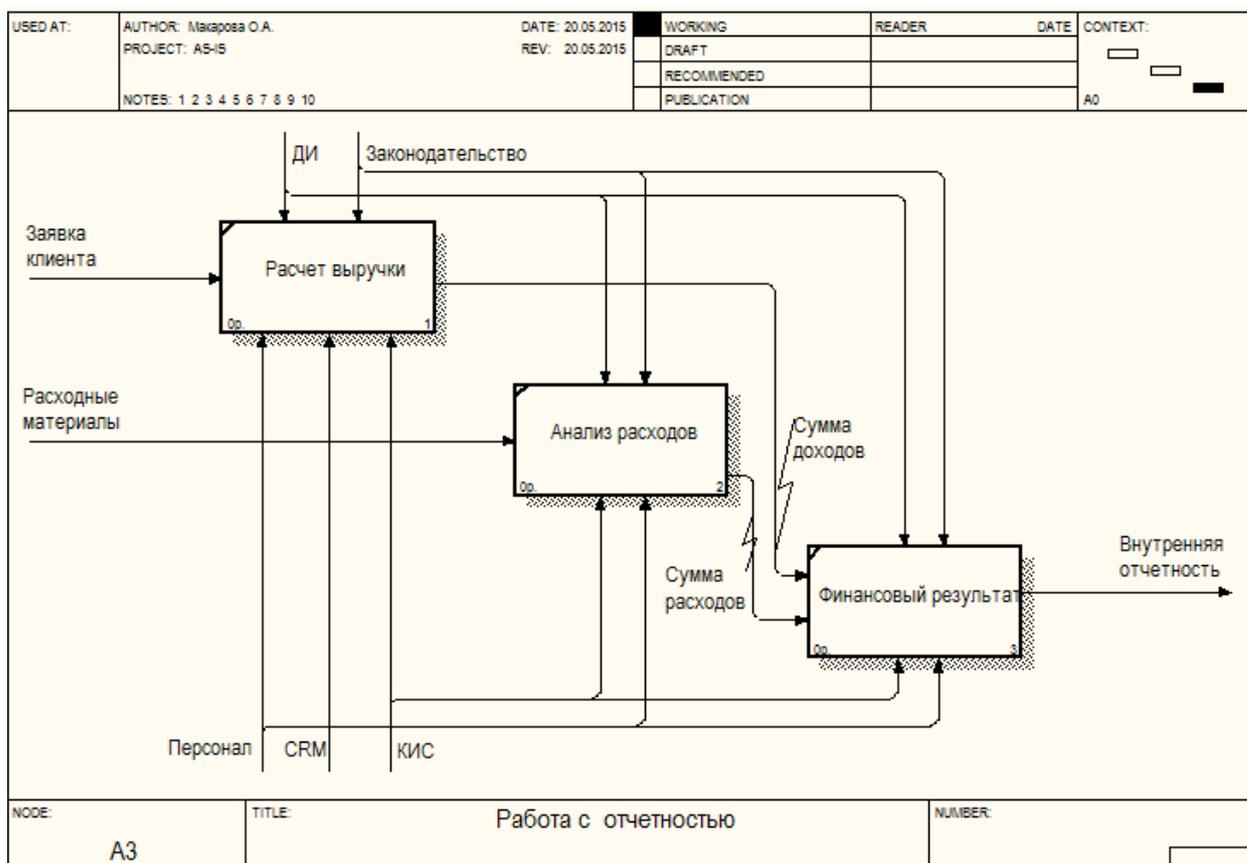


Рис. 2.8. Диаграмма А3. «Работа с отчетностью»

Деятельность индивидуального предпринимателя была изучена и проанализирована, в следствии были построены модели процесса работы. В результате построения модели AS-IS процесса с точки зрения руководителя было выделено три основных функциональных блока:

- работа с клиентом;
- работа с материалом;
- работа с отчетностью.

### 2.3. Разработка концепции информационной системы.

Процесс создания и внедрения любой ИС принято разделять на четыре последовательные фазы:

- анализ;
- глобальное проектирование (проектирование архитектуры системы);
- детальное проектирование;
- реализация (программирование).

Разработка концепции ИС ограничивается первыми двумя фазами: анализ предметной области и глобальное проектирование, т.е. представление ИС в «целом». При этом фаза глобального проектирования не предусматривает детальную декомпозицию ИС и процессов, происходящих в ней.

### 2.3.1. Основные принципы и общая архитектура системы.

Задачи автоматизации учета и управления, стоящие перед современными предприятиями, могут существенно различаться в зависимости от рода деятельности предприятия, отрасли, специфики выпускаемой продукции или оказываемых услуг, размера и структуры предприятия, требуемого уровня автоматизации бизнес процессов и многих других факторов.

Проектируемая ИС должна выполнять следующие функции:

- ведение клиентской базы, отслеживание посещений и звонков;
- ведение оперативного и финансового учета;
- автоматизированный обмен информации, который освободит от повторного ввода информации;
- стратегическое планирование;
- учет склада;
- составление документов оказания услуг;
- выгрузка в текстовый формат необходимых документов.
- удаленный доступ к рабочему месту.

Помимо вышеописанных функций проектируема ИС должна быть совместима с текущим ПО на рабочем месте.

Архитектура SOA основывается на открытых стандартах и поддерживает платформенно-независимую бизнес-интеграцию, но она нуждается в общей платформе, на которой будет базироваться ее инфраструктура. Эта инфраструктура должна поддерживаться всеми участвующими сторонами, чтобы служить основой для взаимопонимания. В центре этой инфраструктуры находится технология XML [21].

Связь между веб-сервисами и их клиентами осуществляется посредством сообщений в формате XML. SOAP (SimpleObjectAccessProtocol -

простой протокол доступа к объектам) представляет собой протокол сообщений для выбора веб-сервисов. Основная идея стандарта SOAP заключается в том, что сообщения должны быть закодированы в стандартизированном XML-формате.

1. XML является фундаментом практически всех стандартов Web-сервисов, в том числе XML Schema, SOAP, WSDL(WebServicesDescriptionLanguage) и UDDI (UniversalDescription, Discovery, andIntegration). Эти стандарты опираются на основополагающую концепцию основанных на XML представлений - поддерживаемый во всем мире формат обмена информацией между провайдерами сервисов и инициаторами запросов в SOA.

2. Использование XML решает проблему работы с различными форматами данных в различных приложениях, работающих на разных платформах.

3. Преимущество XML заключается в простоте представления, являющегося по своей природе текстовым, гибким и расширяемым.

На рис. 2.9 представлена инфраструктура предприятия после интеграции КИС и CRM, основанная на технологии XML.

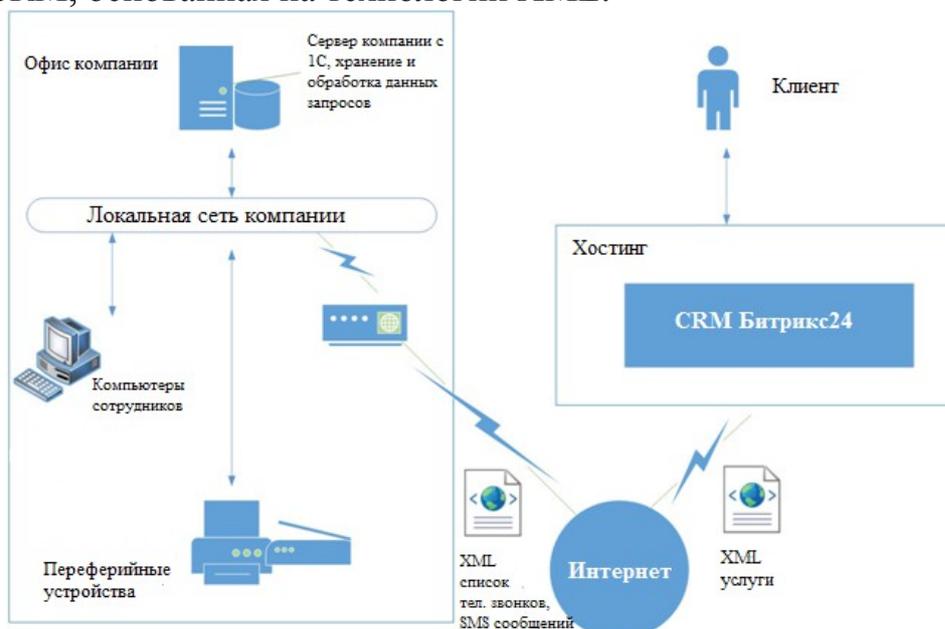


Рис. 2.9. Инфраструктура предприятия.

Обмен данными выполняется с использованием основанного на XML открытого Стандарта обмена коммерческой информацией – [CommerceML 2.0](#).

Первая редакция стандарта CommerceML разработана специалистами фирм «1С» и «Extra.RU» при поддержке технических специалистов представительства Microsoft в России в 2000 году.

Вторая редакция стандарта CommerceML разработана с учетом развития отрасли информационных технологий и развития языка XML. XML-схема разработана в соответствии с рекомендациями консорциума W3C, пожеланиями по расширению предыдущей редакции стандарта в части формализации описаний электронных документов и классификации передаваемых данных [22].

Использование торговыми организациями программного обеспечения, поддерживающего данные стандарты, позволит им с минимальными усилиями и без привлечения программистов организовать публикацию своих предложений на любых поддерживающих этот стандарт Web-витринах, а также реализовать обмен информацией между собой без специальной доработки программ.

Разработчики стремились обеспечить максимальную открытость стандартов с тем, чтобы он мог развиваться на основании объективных потребностей рынка и поддерживаться как можно более широким кругом производителей экономического программного обеспечения и интернет-компаний. Для этого разработчики изначально создавали стандарты независимо от особенностей собственного программного обеспечения или структур информационных баз и исходили из общих принципов организации торговой деятельности.

Функционально обмен делится на два блока:

- выгрузка в CRM наименования услуг и списка звонков в КИС;
- обмен информацией о клиентах.

Первый блок обеспечивает наличие необходимых наименований в КИС и CRM. Второй блок необходим для передачи из CRM в систему «Бит:

Красота» информации о клиентах, и дальнейшую синхронизацию статусов и параметров активности клиента.

В обоих случаях инициатором обмена выступает система «Бит: Красота».

При инициализации взаимодействия устанавливается HTTP соединение. Система «Бит: Красота» запрашивает у «Битрикс24» необходимые параметры. На основании этих данных КИС формирует XML сообщения и передает их в CRM.

Документ оказания услуг создается вручную в «Бит: Красота», данные загружаются в «Битрикс24». Тем самым в CRM отражается наименование услуги, дата и сумма, которую клиент оплатил за посещение. А так же передается дополнительная информация, заполненная администратором при закрытии документа оказания услуги. CRM-технологии позволяют:

- улучшить обслуживание клиентов путем сохранения информации о клиентах и истории взаимоотношений с ними;
- выполнить последующий анализ результатов.

Функции, которые необходимы для успешного ведения бизнеса:

- получать статистику и аналитику эффективности работы с лидами (входящими звонками, запросами);
- планировать повышение качества работы и разрабатывать стратегию развития бизнеса.

Интеграция ИС ИП Пупкова будет способствовать привлечению и удержанию клиентов. Информация обо всех входящих и исходящих контактах будет находиться в одном хранилище, откуда ее можно в любой момент извлечь. Работа персонала станет более слаженной и оперативной за счет ввода информации без повторов и, конечно, за счет хранения информации в одном хранилище.

### 2.3.2. Функциональная модель системы TO-BE.

Найденные в модели AS-IS недостатки исправляются путем создания модели TO-BE (как будет), т.е. модели новой организации процессов на предприятии.

Создание и внедрение ИС приводит к изменению условий выполнения отдельных операций, структуры процессов и предприятия в целом. Это приводит к необходимости изменения системы правил, используемых на предприятии, модификации должностных инструкций сотрудников.

Функциональная модель TO-BE позволяет уже на стадии проектирования будущей ИС определить эти изменения.

Применение функциональной модели TO-BE позволяет не только сократить сроки внедрения информационной системы, но также снизить риски, связанные с невосприимчивостью персонала к информационным технологиям. Модель TO-BE нужна для анализа альтернативных (лучших) путей выполнения функции и документирования того, как компания будет делать бизнес в будущем.

Функциональная модель TO-BE позволит четко определить распределение ресурсов между операциями делового процесса, что дает возможность оценить эффективность использования ресурсов после предлагаемого реинжиниринга.

На рис. 2.10 представлено дерево модели.

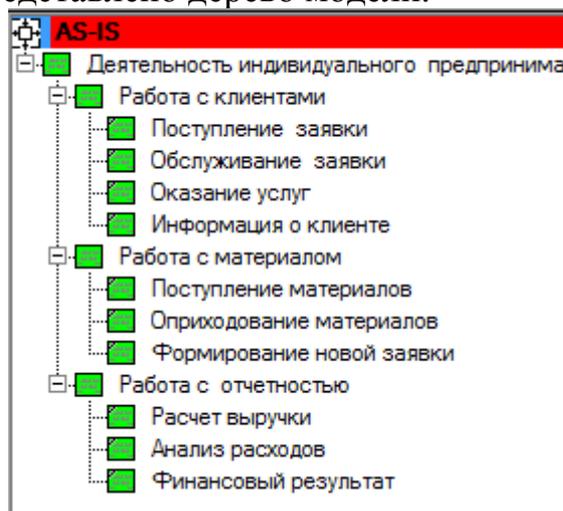


Рис. 2.10. Дерево модели TO-BE

Диаграмма уровня А-0 имеет: входную (слева) и выходную (справа) информацию, механизмы (снизу) и управление (сверху). На рис. 2.11 представлена контекстная диаграмма первого уровня.

Интегрированная ИС (механизм) – это интеграции КИС и CRM, уже имеющихся на предприятии. Служит для оптимизации деятельности и повышения скорости работы.

Журнал учета склада и посещений клиентов (выходная информация) – автоматизированный журнал, который ведется в электронном формате администратором, служит для учета информации имеющихся материалов и товаров на складе, а так же посещений клиентов. Возможно благодаря разработанной интегрированной ИС.

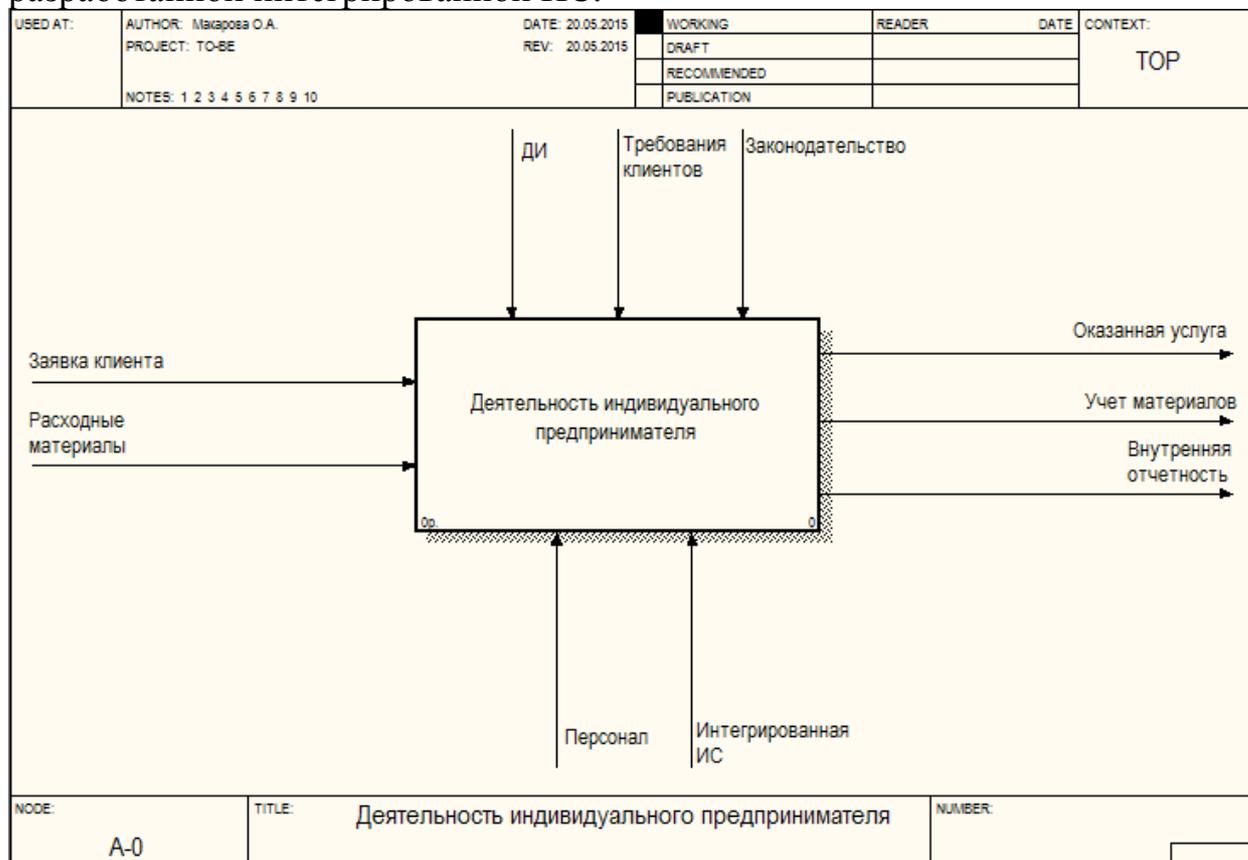


Рис. 2.11. Контекстная диаграмма «Деятельность индивидуального предпринимателя», уровень А-0

Диаграмма уровня А0 «Деятельность ИП» представлена на рис. 2.12. Данная диаграмма построена в нотации IDEF0. На этом уровне декомпозиции

сохраняются три основных блока, с которыми работает руководитель и добавляется один дополнительный уровень. Декомпозиция диаграммы А-0 показана на рис. 2.12.

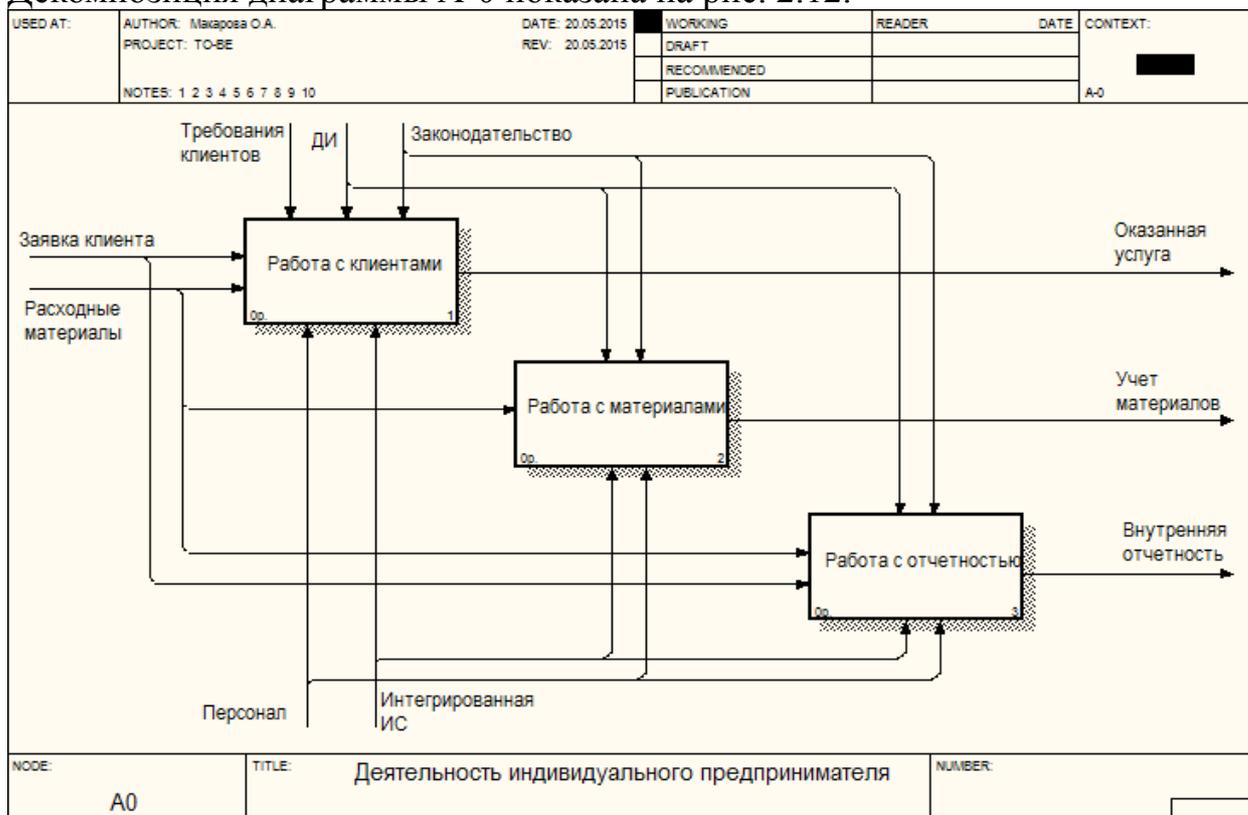


Рис. 2.12. Диаграмма А0

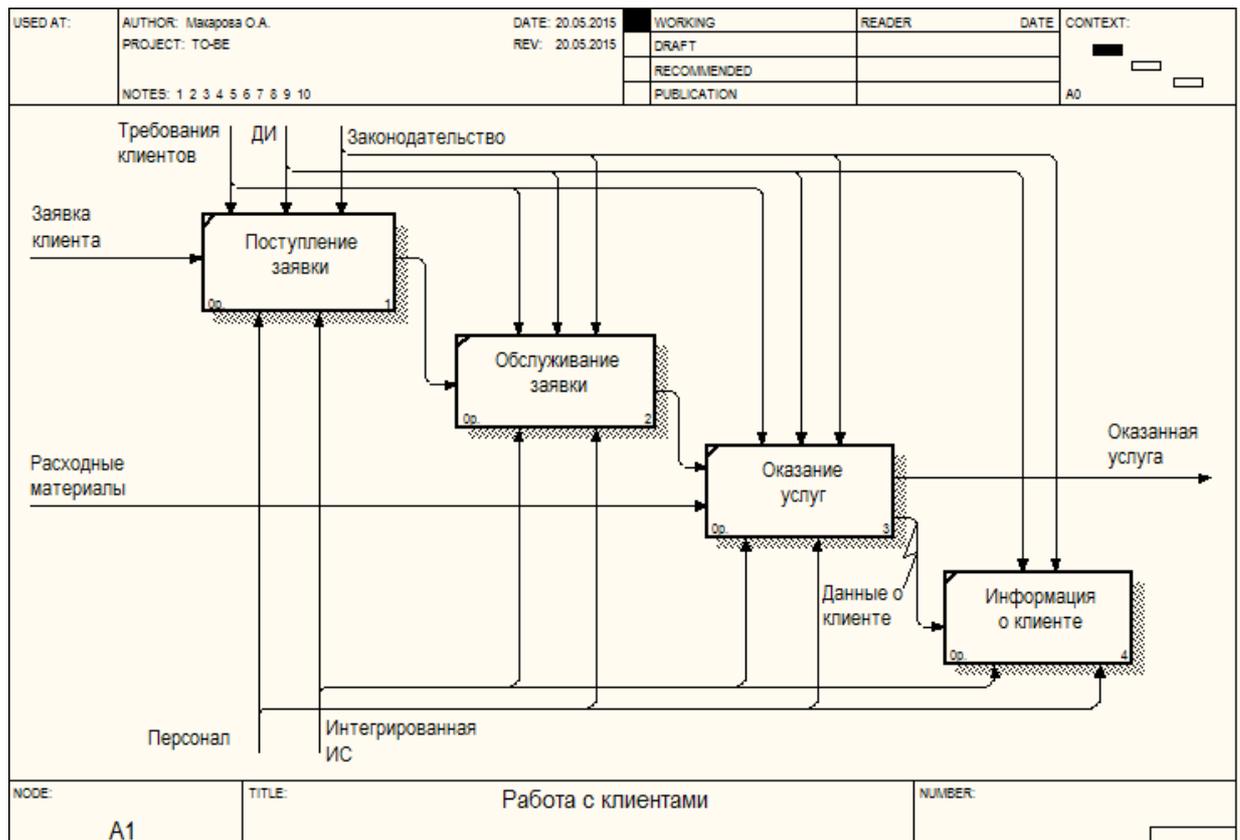


Рис. 2.13. Диаграмма A1 «Работа с клиентами»

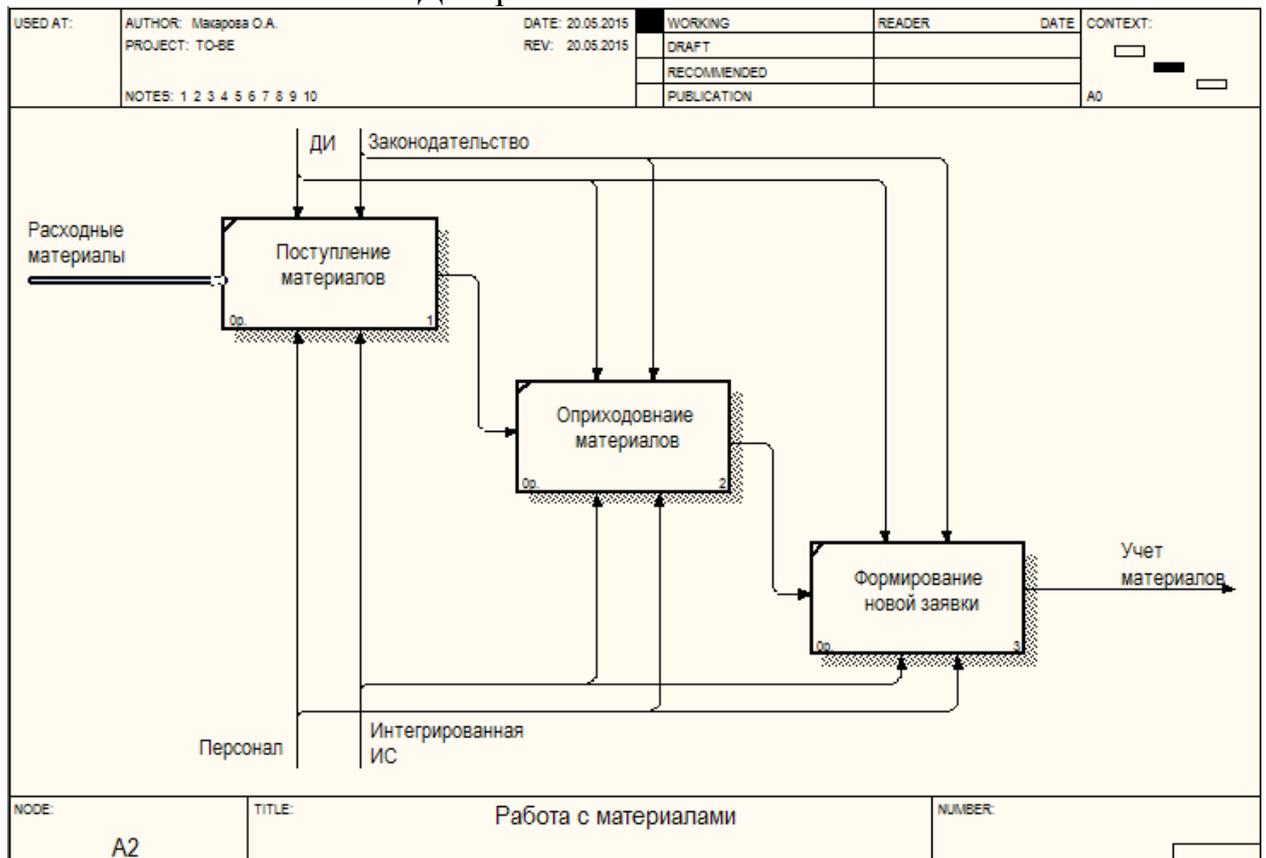


Рис. 2.14. Диаграмма A2 «Работа с материалом»

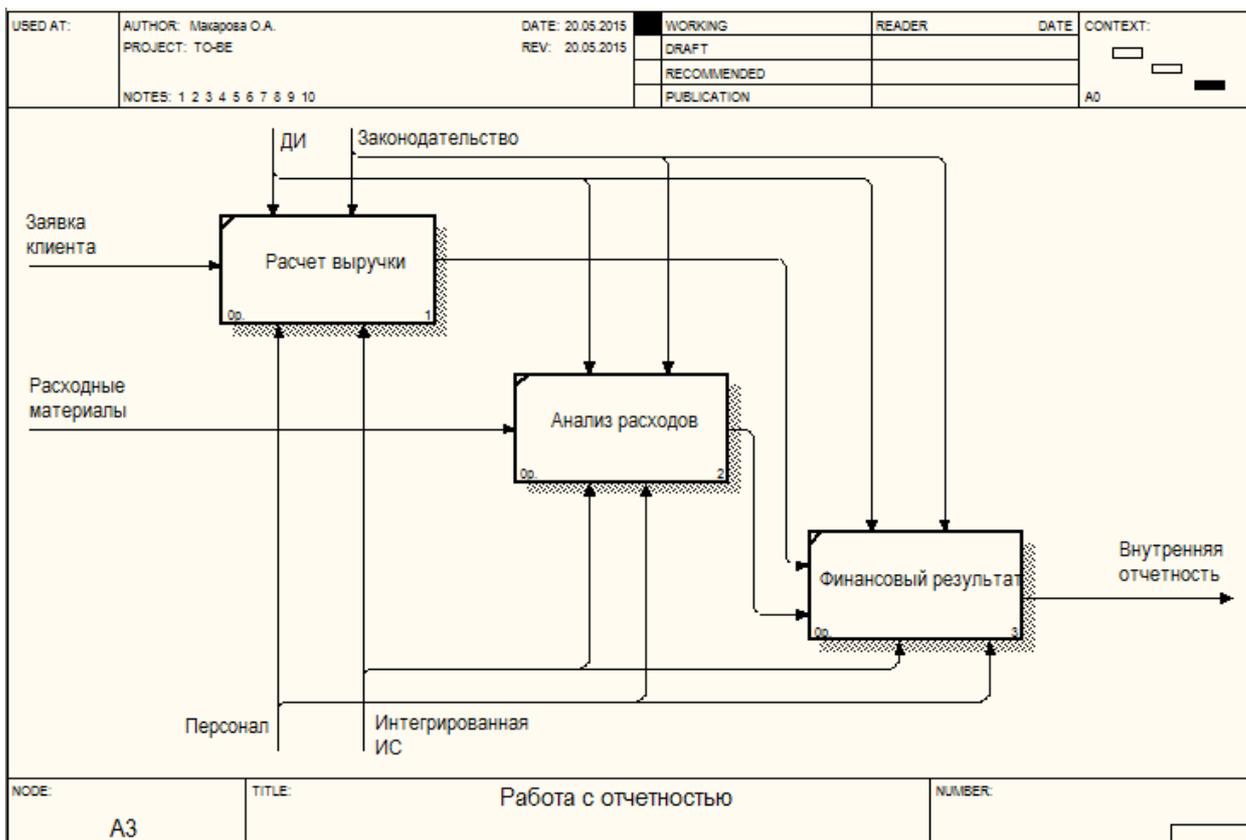


Рис. 2.15. Диаграмма А3 «Работа с отчетностью»

Были выделены три основных функциональных блока:

- работа с клиентами;
- работа с материалом;
- работа с отчетностью.

Интегрированная ИС позволит устранить выявленные недостатки и создать систему, соответствующую требованиям пользователя.

#### 2.4. Разработка технического задания на информационную систему по ГОСТ 34.602-89

В соответствии с ГОСТ 34.602-89 «Техническое задание на создание автоматизированной системы» [40] было разработано техническое задание на разработку интеграции информационных систем на примере предприятия малого бизнеса.

Настоящий стандарт распространяется на автоматизированные системы (АС) для автоматизации различных видов деятельности (управление, проектирование, исследование и т. п.), включая их сочетания, и устанавливает состав, содержание, правила оформления документа “Техническое задание на создание (развитие или модернизацию) системы” (далее - ТЗ на АС).

Рекомендуемый порядок разработки, согласования и утверждения ТЗ на АС приведен в приложении 2.

#### 2.4.1. Назначение и цели доработки системы.

Назначение интеграции КИС и CRM на предприятии ИП Пупкова – автоматизация процессов, оптимизация деятельности и уменьшение операционных расходов.

Основными целями создания интеграции являются:

- замещение существующих информационных системы, которые работают не взаимосвязано и не предоставляют возможности комплексного информационно-аналитического обеспечения процессов;
- повышение эффективности исполнения процессов, путем сокращения непроизводительных и дублирующих операций, операций, выполняемых «вручную», оптимизации информационного взаимодействие участников процессов;
- повышение качества принятия управленческих решений за счет оперативности представления, полноты, достоверности и удобства форматов отображения информации;

#### 2.4.2. Требования к системе.

Требования, предъявляемые к ИС

1. Функциональная полнота – система должна обеспечивать любой необходимой информацией на некотором заданном интервале времени. Проектируемая ИС должна сочетать в себе комплекс нужной информации, которую возможно просматривать с рабочего компьютера. Например, отчет

по клиенту: отражаются не только даты посещений, а так же комментарии по работе с клиентом, его средний чек и дополнительная информация.

2. Временная обеспеченность – должна обеспечить возможность получения нужной информации в требуемое время. Облачная CRM позволяет получать и вносить необходимую информацию 24 часа в сутки и в любом месте. А данная разработка позволит обмен данными между КИС и CRM.

3. Функциональная надежность – получение безошибочной информации в заданные сроки. Проектируемая ИС исправляет проблему двойного ввода данных, которая в свою очередь могла бы привести к серьезным ошибкам.

4. Эффективность – должна приносить пользу. Интеграция ИС должна решать ряд выявленных проблем компании, а так же вносить дополнительный функционал, который может быть полезен.

5. Адаптивность – система должна приспосабливаться к частично изменившимся условиям объекта и обеспечивать устойчивое функционирование.

6. Открытость – следования принятым стандартам, возможность обеспечения поддержки перспективных стандартов.

7. Прозрачность доступа – приложения должны единообразно работать с данными независимо от платформы хранения и платформы исполнения.

8. Масштабирование – возможность экономического повышения эффективности по мере возрастания корпоративных требований.

#### 2.4.3. Состав и содержание работ по доработке системы.

##### 1. Формирование требований к системе.

1.1. Изучение деятельности ИП Пупкова, процессы взаимодействия с клиентами и обоснование необходимости интегрирования информационной системы.

1.2. Определение круга пользователей разрабатываемой системы и формирование требования к системе.

1.3. Обзор имеющихся информационных систем и обоснование, почему они подходят или не подходят для решения задач, стоящих перед компанией.

1.4. Создание отчета, содержащего требования к системе.

2. Разработка концепции.

2.1. Проведение необходимых научно-исследовательских работ.

2.2. Разработка и согласование концепции системы, которая удовлетворяла бы требованиям пользователей.

2.3. Создание отчета о проделанной работе.

3. Разработка технического задания.

Разработка, согласование и утверждение технического задания на разработку системы интеграции информационных систем предприятия.

4. Подготовка документации.

Подготавливается техническая и справочная информация.

5. Ввод в действие проектируемой информационной системы.

5.1. Подготовка системы компании к интеграции.

5.2. Проведение курса обучения пользователей.

5.3. Проведение испытаний и сравнение результатов ожидаемых с достигнутыми.

Выбранная система и доработанная для предприятия ИП Пупкова позволяет отслеживать процесс работы с персоналом, автоматизировать документооборот взаимодействия с клиентами, синхронизировать данные между КИС и CRM.

2.5. Оценка экономических эффектов, получаемых от информационной системы.

Вопросы интеграции является актуальным для компьютерного сообщества. Не существует информационных систем, которые полностью удовлетворяли потребности предприятия.

Средние и крупные организации обычно эксплуатируют как минимум десяток многопользовательских систем, а иногда счет идет на сотни и тысячи. В этих системах часто обрабатываются одинаковые данные — начиная со справочников и классификаторов.

Часто встречаются ситуации, когда в рамках одного бизнес-процесса задействованы разные информационные системы.

Многие информационные системы изначально ориентированы на получение информации из других приложений и баз данных, как например, в компании ИП Пупкова.

Поэтому ни одно корпоративное приложение не может рассматриваться как нечто автономное, а всегда является частью большого механизма под названием «информационная система предприятия».

Следствиями отсутствия должного решения проблемы интеграции являются:

- повторный ручной ввод данных (справочники, данные о клиентах и т.п.);
- многократные и бесконечные «сверки и корректировки» не исключаяющие ошибок;
- временные затраты на формирование сводной отчетности;
- неприемлемые сроки выполнения даже обыденных задач.

Общие цели интеграции можно сформулировать следующим образом:

- уменьшить стоимость эксплуатации совокупности приложений предприятия;
- увеличить скорость выполнения типичных задач или гарантировать сроки их выполнения;
- поднять качество выполнения задач за счет формализации процессов и минимизации человеческого фактора, как основного источника ошибок.

Обычно все, в конце концов, сводится к общим целям, которые можно сформулировать в еще более общем виде — уменьшить операционные расходы предприятия или организации.

Поэтому интеграционные проекты часто оказываются в выигрышном положении с точки зрения обоснования перед людьми, принимающими решение о финансировании проектов: расчет показателей возврата инвестиций для таких проектов может выглядеть достаточно привлекательным.

В ИП Пупкова студия красоты «Клуб Д» все данные цели при помощи интеграции ИС выполнимы. Привлекательным для директора ИП Пупкова будет, конечно, уменьшение расходов и увеличение свободного времени администратора, которое можно заполнить делами, приносящими доход.

Расчет экономической эффективности проекта позволяет судить о том, целесообразно ли внедрять разработанный программный продукт.

В основе исчисления экономической эффективности лежит сопоставление существующего процесса обработки данных на рабочем месте руководителя (базовый вариант) и внедряемого процесса обработки (проектный вариант).

Расчет затрат на разработку.

Сначала калькулируем затраты на выполненную часть проекта. Смета фактических затрат включает в себя следующие статьи затрат:

- материальные затраты;
- разработка проекта;
- дополнительные расходы.

Прежде чем начинать расчет, стоит выписать, какие ресурсы у предприятия уже имеются.

1. КИС «Первый БИТ: Бит красота», программный продукт разработанный ИС.
2. CRM «Битрикс24».
3. Компьютер – 1.
4. Ноутбук руководителя – 1.
5. USB-флеш накопитель.

К материальным затратам относится приобретение расходных материалов.

Так как управленческий персонал ИП Пупкова по численности не превышает 12 человек, то программой «Битрикс24» возможно пользоваться бесплатно.

Табл. 2.3.

Материальные затраты.

Название	Единица	Количество	Цена за	Сумма
----------	---------	------------	---------	-------

<b>материалов</b>	<b>измерения</b>		<b>единицу (руб.)</b>	<b>(руб.)</b>
Бумага А4, 500 л.	шт.	1	150	150
Картриджи для принтера	шт	2	300	600
Битрикс24		1	0	0
Итого				750

Разработка интеграции ИС осуществляется разработчиками «Битрикс24». Оплата производится из расчета трудочасов программиста, сейчас сумма за 1 ч составляет 2 000 руб. По предварительным подсчетам понадобится 35 ч и 70 000 руб. В эту сумму так же входит НДС и ЕСН (отчисления на социальные нужды).

Дополнительные расходы составляют 10 000 руб. К этим расходам можно отнести непредвиденные расходы из-за задержки выполнения работ.

Табл. 2.4

#### Планируемые затраты на интеграцию ИС.

Статьи затрат	Сумма, руб.
Материальные затраты:	750
Разработка программы:	70 000
Дополнительные расходы	10 000
Итого	80 750

Расчет экономической эффективности.

Проектируемая ИС на прямую не повлияет на клиента, поэтому при расчете экономической эффективности стоит обратить внимание на трудозатраты персонала. При внедрении интегрированной ИС трудозатраты сократятся минимум в 2-3 раза.

Так же обратим внимание на эффекты, которые получит компания:

- улучшение качества работы, рост производительности труда, что в конечном итоге приводит к росту прибыли;
- снижение количества ошибок и как следствие уменьшение расходов как финансовых, так и временных;
- возможность ведения клиентской базы: отслеживание посещений, звонков, финансовых аспектов и т.п.
- увеличение клиентов будет положительным эффектом при ведении клиентской базы и как следствие увеличение прибыли.

Эффекты, получаемые от проектируемой ИС, в конечном результате, приводят к росту прибыли и снижению трудовых и денежных затрат. Однако даже при 100% отдаче в 1 месяц внедрения ИС, она себя не окупит. Поэтому компании стоит рассчитывать, что данное вложение в разработку будет окупаться в течение нескольких месяцев.

Таким образом можно посчитать что создание интеграции КИС и CRM не окупится в первые месяц только его экономическими эффектами, но так как для компании остаются постоянные клиенты и клиенты, которые приходят по рекомендациям компания не уйдет в убыток, а дальнейшее использование ИС только улучшит рентабельность компании.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ИП Пупкова студия красоты «Клуб Д» открыта 30 сентября 2011 г. Основной деятельностью является предоставление услуг, а так же продажа товаров и материалов. ИП Пупкова студия красоты «Клуб Д» - это уникального сочетание качества процедуры и уютной атмосферы. Приятная обстановка и максимум комфорта оградят клиента от суеты. Студия оснащена лучшим оборудованием, в нем работают высококвалифицированные специалисты,

которые часто повышают уровень своих знаний и участвуют в Чемпионатах. Консультация, качественная процедура и довольный клиент - цель работы студии.

Основные услуги ИП Пупкова студия красоты «Клуб Д».

5. Парикмахерские (стрижки, окрашивание, наращивание волос, процедуры по уходу за волосами).

6. Процедуры для ресниц (наращивание, уход, окрашивание).

7. Депиляция.

8. Макияж.

Так же ИП Пупкова студия красоты «Клуб Д» предоставляет курсы повышения квалификаций и обучение новых мастеров по наращиванию ресниц.

Численность сотрудников 11 человек и 2 внештатных сотрудника – бухгалтер и консультант парикмахер.

Миссия ИП Пупкова Студии красоты «КлубД» – оказание услуг высшего качества для того, чтобы:

- выстраивались длительные, взаимовыгодные связи с партнерами;
- повышался уровень жизни общества, развивая культуру потребления профессиональных салонных услуг;
- предоставлялась возможность сотрудникам развития творческого потенциала, для профессионального роста, получать адекватную оценку собственного вклада;
- оказывалось удовлетворение клиенту от эстетического хода и качественного результата при любом визите в салон красоты.

В работе ИП Пупкова студия красоты «КлубД» используются различные программные продукты: 1С «Бит: красота», «1С: Бухгалтерия», CRM «Битрикс24».

После проведения исследования бизнес-процессов на предприятии, а также функционирования используемых автоматизированных информационных систем, было выявлено несколько недостатков в автоматизации этих систем, что существенно снижает эффективность работы предприятия.

1. На данный момент используются отдельно КИС и CRM, которые между собой не связаны.
2. Не используется все функции CRM.
3. Ведение клиентской базы не централизовано.
4. Повторный ввод одинаковой информации.
5. Руководство просматривает отчетность, выведенных из двух программ.
6. Нет доступа клиентов к информации предприятия через приложения для смартфонов и планшетов Apple, Android.

Несмотря на то, что в целом работа персонала и информационной системы отлажена на достаточно высоком уровне, выявленные недочёты было решено устранить интеграцией информационных систем.

Интеграция ИС ИП Пупкова будет способствовать привлечению и удержанию клиентов. Информация обо всех входящих и исходящих контактах будет находиться в одном хранилище, откуда ее можно в любой момент извлечь. Работа персонала станет более слаженной и оперативной за счет ввода информации без повторов и, конечно, за счет хранения информации в одном хранилище.

Этот вариант решения наиболее выгодный относительно временных и денежных затрат.

Так же обратим внимание на эффекты, которые получит компания:

- улучшение качества работы, рост производительности труда, что в конечном итоге, приводит к росту прибыли;
- снижение количества ошибок и как следствие уменьшение расходов как финансовых, так и временных;
- возможность ведения клиентской базы: отслеживание посещений, звонков, финансовых аспектов и т.п.
- увеличение клиентов будет положительным эффектом при ведении клиентской базы и как следствие увеличение прибыли.

Эффекты, получаемые от проектируемой ИС, в конечном результате, приводят к росту прибыли и снижению трудовых и денежных затрат. Однако

даже при 100% отдаче в 1 месяц внедрения ИС, она себя не окупит. Поэтому компании стоит рассчитывать, что данное вложение в разработку будет окупаться в течение нескольких месяцев.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Вагин В.Н. Статья «Разработка метода интеграции информационных систем на основе метамоделирования и онтологии предметной области», Международный журнал «Программные продукты и системы», №1, 2008 г.
2. Михайлов И. С. Исследование и разработка методов и программных средств обеспечения структурной и семантической интероперабельности информационных систем на основе метамodelей
3. Горшков, С. Статья «Необходимость и проблемы интеграции CRM и КИС».
4. Когаловский М.Р. Интеграция данных в информационных системах. Сб. трудов Третьей Всероссийской конференции "Стандарты в проектах современных информационных систем", Москва, 23-24 апреля 2003г.
5. Когаловский М.Р. «Перспективные технологии информационных систем», Москва ИТ-Экономика, 2003. 288 с.
6. Сравнение шины "Бизнес Семантика" с MDM-системой IBM InfoSphere, и корпоративная сервисной шиной IBM WebSphere MQ. <http://www.business-semantic.ru>.
7. SOA Архитектурные особенности и практические аспекты. <http://www.tadviser.ru>.
8. Преимущества шины "Бизнес Семантика" перед сервисно-ориентированной архитектурой SOA. <http://www.business-semantic.ru>.
9. Стандартные способы интеграции информационных систем. <http://www.business-semantic.ru>.
10. Горшков С. Статья «Интеграция корпоративных информационных систем с использованием семантических технологий».
11. Блог: Три подхода к интеграции информационных систем. <http://samolisov.blogspot.co.uk>.
12. Интеграция бизнес-процессов. <http://tech.spb.ru>
13. Черняк Л. Статья «Интеграция – основа облака», Открытые системы, №7, 2011 г.

14. Михалев В. Статья «Мастерское управление данными», Корпоративный журнал компании "ИнфосистемыДжет", №12, 2012 г.
15. Сервис-ориентированная архитектура ИС. <http://studopedia.net>
16. Классификация информационных технологий. Критерии оценки информационных технологий. Виды информационных технологий. <http://studopedia.net>.
17. Как определять, задавать и реализовывать сервисы для вашей SOA. <http://www.ibm.com>.
18. Обзор систем управления взаимоотношениями с клиентами, удобных для российских компаний. <http://ibusiness.ru>.
19. Облачные CRM-системы. <http://ruli24.ru>.
20. ГОСТ 34.601-90.
21. Мохаммед И. Мабрук. Краткие основы SOA, 20 января 2010, <http://www.ibm.com/developerworks/ru/edu/ws-soa-ibmcertified/index.html>
22. 1СInrega - <http://1c-integra.ru/e-commerce/>
23. Потенциально опасные и вредные производственные факторы. <http://www.twirpx.com>.
24. Охрана труда за компьютером. <https://ru.wikipedia.org>.
25. Колезнев Д. Статья «Компьютер в офисе: требования к производственной среде», журнал «Охрана и безопасность труда», №4, 2014г.
26. *Трудовой кодекс Российской Федерации.*
27. *СанПиН.*
28. *Инструкция по охране труда при работе на ПК.*
29. [Правила охраны труда при работе на персональном компьютере.](http://www.znakcomplect.ru) <http://www.znakcomplect.ru>
30. Экология и безопасность жизнедеятельности. Д.А. Кривошеин, Л.А. Муравей, Н.Н. Роева, О.С. Шорина, Н.Д. Эриашвили, Ю.Г. Юровицкий, В.А. Яковлев. ООО "ИЗДАТЕЛЬСТВО ЮНИТИ-ДАНА", 2000г.
31. Боголюбов С.А. Экологическое право. Учебник для вузов, Издательство НОРМА, Москва, 2001 г.
32. Справочник «Гигиенические требования к персональным ЭВМ и организации работы».
33. Русака О. Н. Безопасность Жизнедеятельности. СПб.: МАНЭБ, 1996г.
34. Новиков С.Г., Маслова Т.Н., Копылова Л.Н. Безопасность жизнедеятельности. Учебно-методический комплекс. <http://ftemk.mpei.ac.ru>.

35. Иванович Л.А. Охрана труда. Учебно-методическое пособие. Минск : БИП-С Плюс, 2010. – 120 с.
36. ГОСТ 12.1. 030. – 81
37. Безопасность жизнедеятельности. <http://www.km.ru>
38. ЭМП и ПЭВМ. Влияние электромагнитных полей на организм человека. <http://www.davers.ru>
39. ГОСТ 12.1.003-76
40. Оборудование рабочего места программиста. <http://www.transportbasis.ru>.
41. Экономические механизмы управления рисками чрезвычайных ситуаций. <http://www.obzh.ru>.
42. N 68-ФЗ «О защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
43. N 69-ФЗ «О пожарной безопасности».
44. N 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии».
45. N 3-ФЗ «О радиационной и ядерной безопасности населения».
46. N 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
47. Постановление Правительства РФ «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».
48. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22 июля 2008 года.
49. Техника, используемая для тушения пожаров. <http://koi.tspu.ru>.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Табл. 1.1

Сравнение CRM-систем

	Мегаплан	<a href="#">Битрикс 24</a>	<a href="#">TeamLab</a>	<a href="#">AmoCRM</a>
Бесплатная демо-версия	30 дней	30 дней	45 дней	30 дней
Оплата	от 212 руб/мес за лицензию	от 4990 руб/мес, для 12 работников 5Гб бесплатно, с ограничением функционала на неогр. период	от 25\$/мес	от 350 руб/мес
Интеграция/синхронизация	Twitter, Facebook, Gmail, Google календарь	Skype, MS Outlook, интернет-магазин, Google Viewer, Google Drive	Google Drive, Box, Dropbox, Skydrive	Google Apps, Google Calendar, MailChimp, Wufoo, Facebook, Asterisk
Экспорт/импорт	Excel	Excel, CSV	Excel, CSV	Excel, CSV
Техподдержка	Хорошие и предельно понятные обучающие видео	Есть несколько обучающих видео	Есть	Есть

Документооборот	Есть	Есть + можно составить каталог товаров/услуг	Есть	Есть
Доступ с гаджетов	Есть, приложения для iPhone, Android	Есть приложения для смартфонов и планшетов Apple, Android	CRM модуль доступен в мобильной веб-версии. Смартфоны открывают мобильную версию. На планшетах открывается стандартная веб-версия, но с некоторыми ограничениями.	Есть мобильное приложение для iPhone (просмотр клиентов, сделок, ленты), приложение для Android с функциями добавления клиентов
Рассылки (e-mail)	Есть	Есть	Есть	Нет
Настройки прав доступа	Есть	Есть	Есть	Есть
Тэггирование	Есть	Есть	Есть	Есть

Продолжение Табл. 1.1

Оповещения	Есть	Есть	Есть	Есть
Аналитика/отчётность	Есть воронка продаж	Есть воронка продаж	Только по задачам	Есть воронка продаж
Оповещения	Есть	Есть	Есть	Есть
Структура задач	Список, иерархия, диаграмма. Вехи, комментарии, счетчик учета времени, преобразование задачи в проект	Список, плоский список, диаграмма Ганта. Подзадачи, быстрые подзадачи	Иерархия. Вехи, быстрое меню	Список. Комментарии к задачам
Блок маркетинга (мероприятия, план, анализ, итоги)	Есть	Есть	Есть	Есть
Минусы, недостатки, замечания	Неудобные оповещения, местами перегруженный интерфейс, слишком легкомысленный дизайн	Дорого, немного запутанный интерфейс	Нет воронки продаж и диаграммы Ганта	Не понравилась реализация задач: нет нужной детализации