

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»
Институт инженерно-педагогического образования
Кафедра информационных систем и технологий

**АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО
МЕНЕДЖЕРА САЛОНА КРАСОТЫ**

Дипломная работа
ДР 08080165.517

Екатеринбург 2016

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»
Институт инженерно-педагогического образования
Кафедра информационных систем и технологий

К ЗАЩИТЕ ДОПУСКАЮ

Заведующий кафедрой ИС

_____ Н.С. Толстова

« ___ » _____ 2016 г.

**АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО
МЕНЕДЖЕРА САЛОНА КРАСОТЫ**

Дипломная работа

ДР 08080165.517

Исполнитель:

студент группы Кп-614 ИЭ

Н.Б. Попова

Руководитель:

ст. преподаватель кафедры ИС

И.А. Садчиков

Нормоконтролер:

ст. преподаватель каф. ИС

Е.В. Зырянова

Екатеринбург 2016

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа выполнена на 55 листах машинописного текста, содержит 21 рисунок, 5 таблиц, 21 источников информации.

Ключевые слова: ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА, АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПОТОКИ, СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ, ПРОГРАММНЫЙ ПРОДУКТ.

Объектом исследования является общество с ограниченной ответственностью (ООО) «Салон красоты «Красотка» г. Волчанск.

Предметом исследования является деятельность менеджера салона красоты.

Цель работы – разработать автоматизированное рабочее место, позволяющее оптимизировать работу менеджера.

В соответствии с поставленной целью были решены следующие **задачи**:

- исследовать предметную область, определить требования к АРМ;
- разработать проект АРМ;
- на основе структуры и состава программного продукта разработать и описать принцип действия АРМ;
- создать программный продукт;
- рассчитать экономическую эффективность АРМ.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1 Проблемы и тенденции развития информационных систем в салонном бизнесе.....	7
1.1 Экономическая сущность задачи.....	7
1.2 Обоснование необходимости и цели использования информационных систем в деятельности салонов красоты	10
1.3 Анализ существующих разработок	11
1.4 Проблемы развития информационных систем в салонах красоты	15
2 Характеристика и специфические особенности текущего состояния информационной системы предприятия.....	17
2.1 Техничко-экономическая характеристика предприятия	17
2.1.1 Характеристика предприятия	17
2.1.2 Краткая характеристика функций и обязанностей менеджера салона красоты «Красотка»	18
2.2 Анализ текущего состояния информационной системы.....	21
2.2.1 Описание существующей информационной системы салона красоты.....	21
2.2.2 SWOT-анализ недостатков и реорганизация процессов управления..	22
2.3 Ожидаемые технико-экономические результаты создания программы....	24
2.4 Постановка проекта.....	25
2.4.1 Цель и назначение автоматизированного решения задачи	25
2.4.2 Общая характеристика организации решения задачи с использованием электронной вычислительной машины	26
2.5 Обоснование проектных решений по видам обеспечения.....	27
2.5.1 Обоснование выбора технического обеспечения.....	27
2.5.2 Обоснование выбора программного обеспечения	28

3 Проектирование информационной системы	31
3.1 Информационное обеспечение комплекса задач	31
3.1.1 Характеристика нормативно-справочной и входной оперативной информации	31
3.1.2 Характеристика результатной информации	34
3.2 Программное обеспечение комплекса задач	35
3.2.1 Общие положения.....	35
3.2.2 Описание основного функционала системы.....	36
3.3 Технологическое обеспечение	40
3.3.1 Организация технологии сбора, передачи, обработки и выдачи информации	40
3.3.2 Схема технологического процесса сбора, передачи, обработки и выдачи информации	41
4 Экономическое обоснование эффективности проекта.....	43
4.1 Выбор и обоснование методики расчета экономической эффективности проекта.....	43
4.2 Расчет показателей экономической эффективности проекта	46
Заключение	51
Список использованных источников	53
Приложение 1	55
Приложение 2	57

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в городах очень популярны сети салонов красоты. Все эти салоны объединяет одна проблема – отсутствие какой-либо автоматизации процессов. В качестве объекта для исследования был выбран салон красоты «Красотка». На данный момент все операции по записи клиентов, услугам проходит в специально отведенных журналах, что значительно затрудняет работу менеджера. Например: при записи клиента в салон приходится учитывать такие факторы, как график работы мастера, наличие свободного времени, что является основной задачей менеджера данного салона. Обозначенные проблемы можно решить, используя современные информационные технологии.

Одним из наиболее прогрессирующих направлений в области информационных технологий является разработка и внедрение информационных систем с использованием современных средств управления базами данных. Развитие компьютерной техники и, что более важно, развитие коммуникационных технологий, в последнее время является мощным двигателем использования информационных систем.

С внедрением информационной системы процессы работы салона красоты очень сильно упростятся. Многие действия, которые требовали внимания и отнимали время менеджера, будут автоматизированы. Будет реализован выбор наиболее подходящего времени для записи к мастеру на основе выбранных услуг и дней его работы, генерация отчетов. Все это упростит процесс и избавит от ненужной работы. Авторизация позволит предотвратить несанкционированный доступ из вне.

Основная цель разработки автоматизированного рабочего места (АРМ) – создание единого информационного ресурса для реализации быстрого доступа к элементам информации.

Актуальность настоящей работы вытекает из того, что возникает необходимость автоматизации работы менеджера салона красоты. Создание и поддержание единой информационной среды.

Объектом исследования является общество с ограниченной ответственностью (ООО) «Салон красоты «Красотка» г. Волчанск.

Предметом исследования является деятельность менеджера салона красоты.

Цель настоящего исследования – разработать автоматизированное рабочее место, позволяющее оптимизировать работу менеджера.

Для достижения указанной цели необходимо решить следующие основные задачи:

- исследовать предметную область, определить требования к АРМ;
- разработать проект АРМ;
- на основе структуры и состава программного продукта разработать и описать принцип действия АРМ;
- создать программный продукт;
- рассчитать экономическую эффективность АРМ.

1 ПРОБЛЕМЫ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В САЛОННОМ БИЗНЕСЕ

1.1 Экономическая сущность задачи

Доля салонов красоты на российском парфюмерно-косметическом рынке на сегодняшний момент составляет около 2 млрд. долларов. Ежегодный рост рынка – 25-30%, рынок, по-прежнему не достиг своего насыщения и является достаточно перспективным.

Условно все предприятия индустрии красоты мы можем поделить их на:

- парикмахерские эконом класса;
- салоны бизнес класса;
- специализированные салоны;
- салоны класса «люкс».

Парикмахерские эконом класса – предприятия, оказывающие услуги традиционных парикмахерских (стрижка, укладка, маникюр/педикюр), а также занимающиеся обучением специалистов для салонов красоты. Предприятия эконом класса ориентированы на малообеспеченные слои населения (представителей низкооплачиваемых профессий, пенсионеров, студентов). Их конкурентная стратегия – упор на издержки.

Салоны бизнес класса и салоны-парикмахерские среднего класса – универсальный, наиболее распространенный тип салонов, в сферу деятельности которых входят дополнительные услуги: косметические, массаж, спа-процедуры и др. Целевая аудитория предприятий второго типа – клиенты со средним уровнем дохода, для которых важно оптимальное соотношение цены, качества, наличие стандартного набора услуг (служащие, домохозяйки, мелкие предприниматели).

Специализированные салоны – студии загара, имиджа, наращивания волос, ногтевые и тату-студии и т.д., оказывающие определенный вид услуг и

ориентированные на новые технологии или уникальные услуги в узком сегменте. Их конкурентное преимущество – высокое качество в выбранной специализации.

Салоны красоты класса «люкс» – наиболее крупные центры, предоставляющие широкий спектр услуг, в том числе и услуги косметической медицины. В своей работе данные предприятия опираются на комплексность, уникальность, высокую стоимость услуг, известность, тенденции моды и лидерство в качестве. Клиентами салонов класса «люкс» являются обеспеченные люди, представители элит, ориентированные на высокое качество, индивидуальный подход, дополнительный сервис.

Рассмотренные выше понятия позволяют раскрыть сущность салонного бизнеса как хозяйственного явления. Эта деятельность представляет собой разновидность экономической активности, направленной на создание общественных благ, оказание услуг в рамках рыночных отношений и на базе профессиональной подготовки специалистов. Обслуживание в салонах красоты реализуется специализированными структурами, которые оценивая масштабы и содержание общественных потребностей, стремятся удовлетворить их, оказывая услуги всем категориям граждан.

В отличие от бескорыстных и добровольных услуг, которые люди оказывают друг другу в рамках семейно-родственных, дружеских отношений, деятельность салонов красоты полностью или частично основывается на принципах рыночного обмена, а также строго подчинена регламентациям правового и административно-организационного характера. Так, бизнес в сфере услуг осуществляется целиком на коммерческой базе, нацеливаясь на достижение высокой производительности труда, низкой себестоимости и конкурентоспособности услуг. В целом деятельность салонов красоты позволяет удовлетворить широкий спектр общественных и индивидуальных потребностей населения, тем самым эффективно развивая экономические и социальные отношения современного типа. Поведение получателей услуг (потребителей), также отличается

рациональным целеполаганием, учетом своих интересов, правовой регламентацией.

Ниже перечислим те признаки услуг, которые придают обслуживанию в салонах красоты как экономическому явлению специфический характер:

- процесс оказания услуг представляет собой особого рода деятельность, для которой характерно партнерское взаимодействие между оказывающим и получающим услуги, результатом этой деятельности выступают польза, блага, особо значимые для потребителя, в силу чего он, при необходимости, оплачивает труд оказавшему услугу;

- оказываемые услуги носят неосязаемый, невещевой характер, хотя для оказывающего услуги бывают необходимы материальные ресурсы, вещества, техника, оборудование;

- услуги не существуют до начала их предоставления, их нельзя хранить и складировать, процесс оказания услуг происходит одновременно с процессом их потребления;

- потребитель нередко принимает прямое участие в процессе оказания услуги, однако реализация ряда услуг возможна без его присутствия, но он обязательно должен появиться, так как без него услуга не приобретет своего завершающего характера;

- оказание услуг – это деятельность, поэтому услуги не могут быть оценены прежде, чем покупатель их оплатит (при необходимости);

- конкретная услуга представляет собой конкретную стоимость.

Все указанные качества делают услуги и обслуживание в салонах красоты в целом особым видом экономической активности, требующей от специалистов, оказывающих услуги, мастерства, жизненного опыта, предприимчивости, умения ладить с людьми. Постоянно взаимодействуя с получателями услуг, специалисты отрабатывают приемы труда и поведения, которые позволяют им осуществлять массовое обслуживание, одновременно учитывая групповые и индивидуальные запросы.

Таким образом, обслуживание в салонах красоты есть система непрерывного и взаимосвязанного сотрудничества, наблюдения, измерения и регистрации фактов хозяйственной деятельности предприятия.

1.2 Обоснование необходимости и цели использования информационных систем в деятельности салонов красоты

Для успешной работы и занятия уверенных позиций на рынке индустрии красоты необходимы не только качественные процедуры, но и постоянное управление процессами, создание условий для привлечения клиентов, их удержания, четкий учет материалов, расходуемого времени, отслеживание каждого клиента, чтобы избежать его ухода. Именно автоматизация позволяет построить весь процесс качественно, чтобы клиентам вновь и вновь захотелось бы приходить в салон красоты, а квалифицированный персонал не думал о смене места работы.

Специализированное программное обеспечение для салонов красоты должно автоматизировать учет таких операций как:

- учет клиентов;
- производить расчет стоимости работ;
- осуществлять редактирование введенных данных;
- учет работы сотрудников.

Для удобства работы необходима возможность сгенерировать первичные документы, такие как:

- оплата оказанных услуг;
- прайс-лист.

Перечисленные пункты отражают основную часть необходимых возможностей для автоматизации салона красоты. А так как все перечисленное является необходимым, то можно предполагать насколько экономически необходимо использование автоматизированных информационных систем и в сфере услуг.

1.3 Анализ существующих разработок

Для работы салона красоты существует несколько готовых программных продуктов, таких как: «UNIVERSE-Красота» компании Юниверс-софт, «Beauty Center» («Центр Красоты») образовательного центра «Салон Менеджмент».

Рассмотрим программу UNIVERSE-Красота.

Назначение системы

Система «UNIVERSE-Красота» компьютерная программа для салона красоты, позволяет автоматизировать менеджмент и учёт на предприятиях индустрии красоты различной специализации.

CRM для салона красоты – ведение клиентской базы данных

CRM – это сокращение от англ. Customer Relationship Management, что переводится как система управления взаимоотношениями с клиентами. Функционал встроенного CRM модуля для салона красоты помогает собрать и обработать всю статистику работы с клиентами, включая информацию, полученную с помощью пластиковых карт, если таковые имеются. Подобная возможность позволяет формировать и корректировать клиентскую политику, придавая эффективную гибкость всем маркетинговым мероприятиям салона красоты.

Основные возможности CRM блока:

- ведение клиентской базы данных – сохранение истории обслуживания, выявление предпочтений по товарам и услугам;
- регистрация посещений клиентов и возможность ведения электронной предварительной записи (доп. опция онлайн запись через сайт салона красоты);
- сегментация клиентов по полу, возрасту, причине обращения, рекламе, текущему статусу (потенциальный, первичный, постоянный, потерянный), по степени важности (ABC-анализ);
- реализация дисконтной системы на базе предоставления персональных и накопительных скидок, бонусов, подарков;
- проведение маркетинговых акций – временные скидки на различные группы товаров и услуг;

- система напоминаний по клиентам – день рождения, персональный звонок, информирование о записи в салон красоты;
- функции оповещения клиентов (доп. опции): отправка sms-сообщений, рассылка e-mail писем, отправка push уведомлений на электронную карту в мобильном телефоне.

Основные возможности системы по учету финансов:

- возможность учета наличных, безналичных операций;
- ведение нескольких касс предприятия (касса директора, администратора и т.д.);
- детализация статей расходов и доходов, возможность деления на производственные и непроизводственные статьи расходов;
- ограничение прав доступа к финансовым данным;
- предоставление финансовой отчетности по работе предприятия.

Управление персоналом в салоне красоты

Этот инструмент предназначен для анализа деятельности сотрудников и продуктивной работы с кадрами. Благодаря этой опции, каждый специалист может быть оценён с точки зрения экономической эффективности. Кроме того, здесь же фиксируется всё, что связано с заработной платой.

Основные возможности системы для анализа работы сотрудников в салоне красоты:

- автоматический расчет заработной платы по всевозможным салонным схемам (оклад, ставка за выход, повременная, процент, процент за вычетом расходных материалов, прогрессивный процент, процент от выручки и т.д.);
- анализ эффективности работы администраторов салона красоты – количество принятых звонков, количество записавшихся клиентов. Помощь в работе: автоматическая печать суточного отчета, быстрый доступ к истории визитов клиента, автоматический расчет текущих скидок и бонусов клиента;
- анализ эффективности мастеров – выручка по каждому мастеру, средний чек, процент повторных обращений по новым клиентам, загрузка по времени, динамика изменения заработной платы;

- предоставление данных по клиентам мастера. При увольнении сотрудника вы всегда сможете просмотреть список клиентов, которые у него обслуживались, и постараться их вернуть.

Складской учёт в салоне красоты

Этот раздел программы помогает избежать любых потерь товара, наглядно демонстрируя движение продукции по складу. Любые операции с товарами, включая возврат и акционные распродажи, будут зафиксированы с созданием соответствующих отчётов. Подобные данные предоставляют возможность эффективного планирования закупок с учётом реального спроса.

Основные возможности системы – это учет клиентов в салоне красоты и складской учет – товары и услуги.

Недостаток этой программы – это ее высокая цена и обслуживание.

Рассмотрим программу «Beauty Center» («Центр Красоты») образовательного центра «Салон Менеджмент», г. Москва.

Программное обеспечение «Beauty Center» («Центр Красоты») разрабатывается с 1993 года, является первой русскоязычной компьютерной программой администрирования салонов красоты, медицинских центров и других структур индустрии красоты.

Компьютерная программа для салонов красоты «Beauty Center» построена согласно модульному принципу, что позволяет осуществлять его поэтапное внедрение, а также существенно увеличивает быстродействие системы программного обеспечения «Beauty Center» в целом.

Модуль «Предварительная запись» предназначен для формирования рабочих смен мастеров, редактирования списка основной очереди предварительной записи и листа ожидания, а также для ведения детальной базы данных клиентов, позволяющей вести активную работу с постоянными клиентами.

Модуль «Расчет с клиентом» позволяет производить расчет с клиентами по услугам и продажам, производить возврат денежных средств. Кроме того, этот модуль учитывает оказанные услуги и проданные товары, представляя их в виде отчетов финансового и статистического характера. Модуль «Расчет с кли-

ентом» ведет так называемое «досье клиента» – полную историю взаимоотношений с клиентом (включая индивидуальные особенности волос, кожи и т.д.).

Модуль «Склад» позволяет вести складской учет применительно к парикмахерской и косметической специфике. «Склад» решает вопросы учета материальных ценностей, а именно: приходование материальных ценностей; учет материальных ценностей, используемых как для производства, так и для продажи; списание материальных ценностей по результатам работы; формирование заказов на товары и материалы с учетом «скорости движения» продукции; получение большого количества настраиваемых отчетов, учитывающих не только базовые свойства накладных, но и дополнительные (пользовательские) классификаторы товаров.

Модуль «Менеджер» («Настройки и управление») создан специально для решения задач управленческого учета. «Менеджер» содержит в себе инструменты для осуществления первичных настроек модулей «Beauty Center», поддержания основных справочников, а также для формирования базовых отчетов, результаты которых могут быть использованы в бухгалтерском учете.

Недостатки программы «Центр Красоты» – это программ, которая имеет модульную структуру, которая не совсем удобна, нужно параллельно открывать несколько модулей, создается такое ощущение что работа происходит в нескольких программах. Также программа написана довольно давно, что отражается как на интерфейсе программы, так и на ее базовой функциональности.

После обзора и анализа существующих систем автоматизации для салона красоты, можно сделать следующие выводы: подобные программные продукты не применимы в отношении ООО «Салон красоты «Красотка» по причинам, что они либо достаточно дорогостоящие, либо требуют для своей работы дополнительной подготовки и содержать много ненужного для ООО «Салон красоты «Красотка» функционала и возможностей.

1.4 Проблемы развития информационных систем в салонах красоты

Информационная система (ИС) – это система, предназначенная для ведения информационной модели, чаще всего какой-либо области человеческой деятельности. Эта система должна обеспечивать средства для протекания информационных процессов:

- хранение;
- передача;
- преобразование информации.

Проблемы развития ИС можно подразделить на два вида – внешние (повышение стоимости труда и других ресурсов, изменение политики государства) и внутренние (организационная стратегия, культура, ценности). Управленческие решения по поводу роли ИС в организации обычно принимаются на основе экономической и стратегической необходимости ИС. Часто очень сложно подсчитать пользу от введения ИС в стоимостном выражении, поэтому такое решение особенно важно; кроме того, не всегда система работает так, как планировалось, причина чему опять же влияние организации.

Проблемы развития ИС на предприятии можно обобщить в несколько нижеизложенных пунктах:

1. Часто на внедрение ИС очень сильно влияет человеческий фактор. Управленцы должны решить, кто будет разрабатывать, устанавливать и управлять ИС, которая для своей корректной работы требует специалистов, специальный отдел в организации.

2. Кроме того, важно решить, кто будет конечным пользователем, решить вопрос о степени децентрализации управления системой, кто отвечает за доступ к данным и их расположение. Все что касается необходимой информации, видом управления и т.д. очень индивидуально для каждого предприятия, поэтому очень важно проанализировать все потоки информации, четко представлять ее генераторов и получателей.

3. Третьей проблемой является проблема данных. Возможно два подхода: централизованное и децентрализованное расположение ИС. При централизованном расположении значение данных хорошо осознается, они защищаются, но иногда недоступны. Бизнесу нужна информация, а не данные. Децентрализованный подход имеет свои проблемы. Функциональные отделы владеют различными данными, но существует множество вопросов безопасности и сохранности.

4. Должно быть гарантировано качество бесперебойного функционирования ИС, что включает комплекс программно-технических мер и средств, обеспечивающих поддержку и повышение требуемых характеристик системы по быстродействию, объемам решаемых задач и обрабатываемой информации, безотказности, сохранности и т.п. При этом поддержка характеристик надежности системы должна достигаться своевременным и качественным выполнением мероприятий регламентированного технического обслуживания, восстановления работоспособности и ремонта оборудования, обеспечения запасными инструментами, приборами (ЗИП) и расходными материалами.

Все эти проблемы характерные для любой ИС в общем можно рассматривать и как проблемы развития ИС в салонах красоты.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА И СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

2.1 Технико-экономическая характеристика предприятия

2.1.1 Характеристика предприятия

Прежде чем перейти непосредственно к анализу ИС предприятия, необходимо четко обозначить, что оно собой представляет. Ведь особенности структуры и области деятельности любого предприятия всегда сказываются и на том, каким образом строится вся его деятельность. От возраста и успешности предприятия, степени известности, зависит множество показателей, в том числе и масштабность его информационной структуры, количество средств, затрачиваемых на информационные системы, объем программных продуктов, которые применяются и так далее. Поэтому дадим сначала краткую характеристику ООО «Салон красоты «Красотка», расположенное по адресу: г. Волчанск, ул. Кооперативная, д. 18.

Данная фирма представляет собой общество с ограниченной ответственностью (ООО) по виду организационно-правовой формы собственности. Салон красоты «Красотка» имеет учредительное удостоверение салона красоты и имеет право на оказание бытовых услуг населению по уходу за внешностью.

В настоящее время в салоне работает девять человек, включая директора.

Всего в работе предприятия задействовано:

- бухгалтер;
- менеджер;
- 3 парикмахера;
- мастер по маникюру;
- мастер по педикюру;

- уборщица.

На рисунке 1 приведена схема организационной структуры салона красоты.

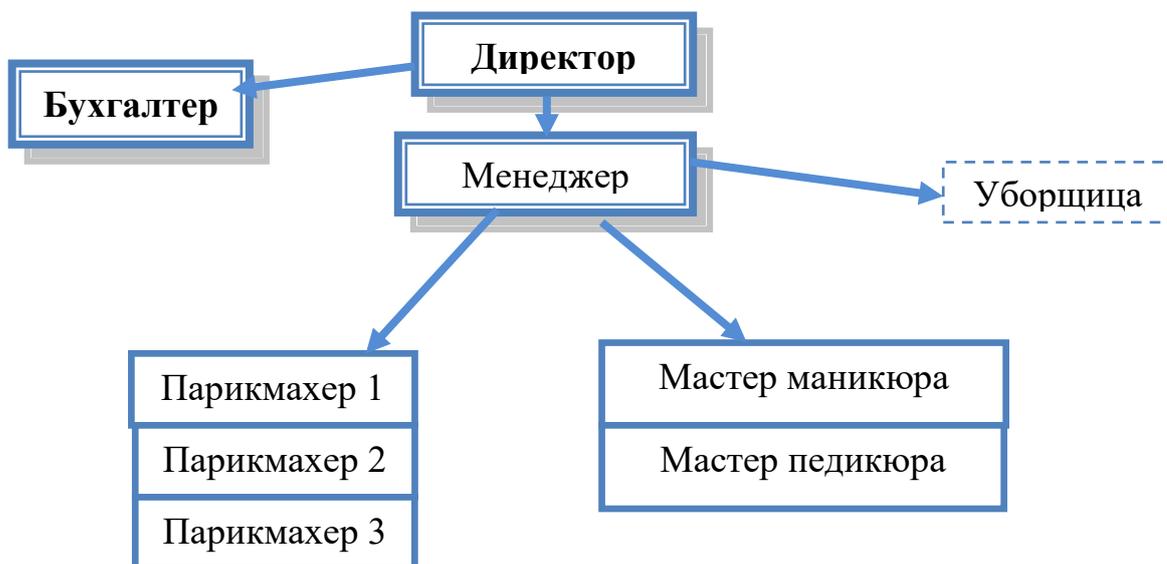


Рисунок 1 – Схема организационной структуры салона красоты

Деятельность салона красоты «Красотка» ориентирована на жителей города Волчанска, со средним достатком, работает непосредственно с большим количеством людей, объясняется это тем, что салон предоставляет качественные и не дорогие для салона красоты услуги.

Салон красоты «Красотка» с момента своего открытия оказывает своим клиентам следующие услуги:

- парикмахерские услуги;
- маникюр;
- педикюр.

Форма продажи в розницу и предполагают безналичную форму оплаты.

2.1.2 Краткая характеристика функций и обязанностей менеджера салона красоты «Красотка»

Менеджер является организатором всей работы внутри салона красоты. Основная задача менеджера заключается в доброжелательном приеме гостей,

причем, организовать это все нужно так, чтобы гости чувствовали себя комфортно, не нуждаясь ни в чем. Утром, приходя на работу, менеджер должен проверить техническое состояние торговых помещений: зала, вестибюля, туалетной комнаты, обращая внимание на качество проведенной уборки, на наличие и исправность мебели, оборудования, освещения и т.д. Тут же он принимает необходимые меры по устранению недостатков или неисправностей. После осмотра всех помещений менеджер знакомится с записями, предварительно принятыми заказами на услуги, делает соответствующий анализ и отдает распоряжения каждому из сотрудников. Менеджер составляет графики выхода персонала на работу, ведет учет рабочего времени сотрудников.

На рисунке 2 изображен бизнес-процесс работы менеджера.

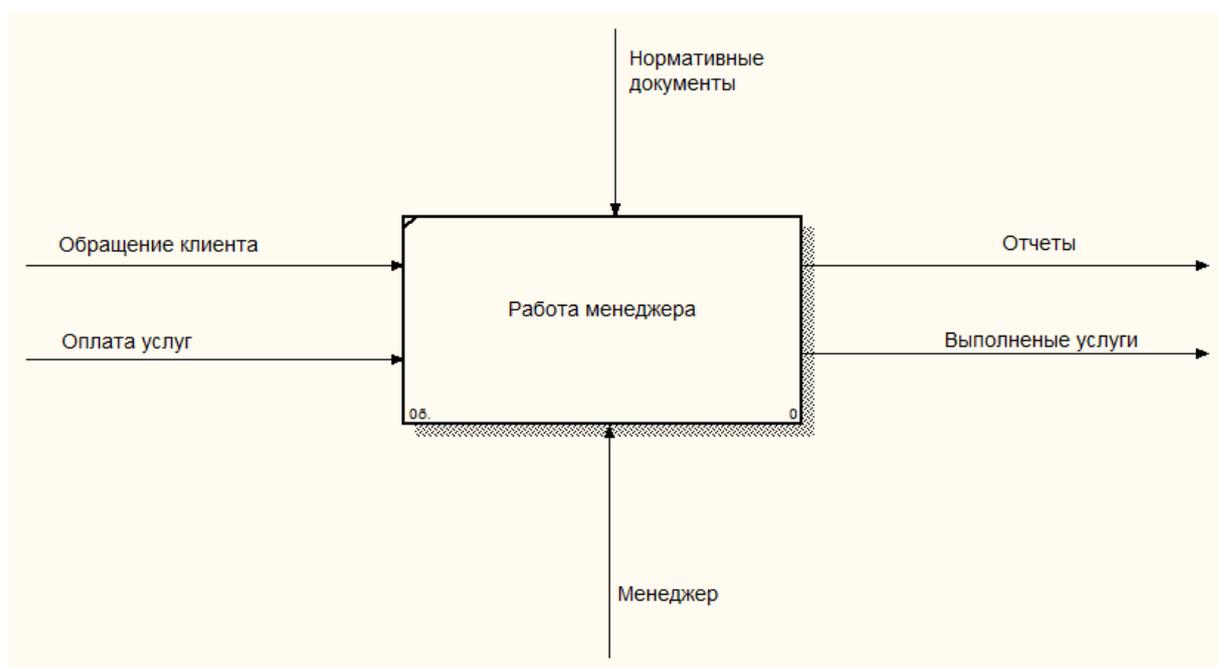


Рисунок 2 – Бизнес-процесс «Работа менеджера»

Требования, предъявляемые при приеме на должность менеджера в салон красоты: образование желательно техническое, но допускается и полное среднее, опытный пользователь персонального компьютера (ПК), коммуникабельность, стрессоустойчивость, доброжелательность.

Основной задачей менеджера является оформление записи к мастерам, производить расчет стоимости работ, осуществлять редактирование введенных данных, составляет графики выхода сотрудников на работу.

На рисунке 3 изображена детализация процесса работы менеджера салона красоты.

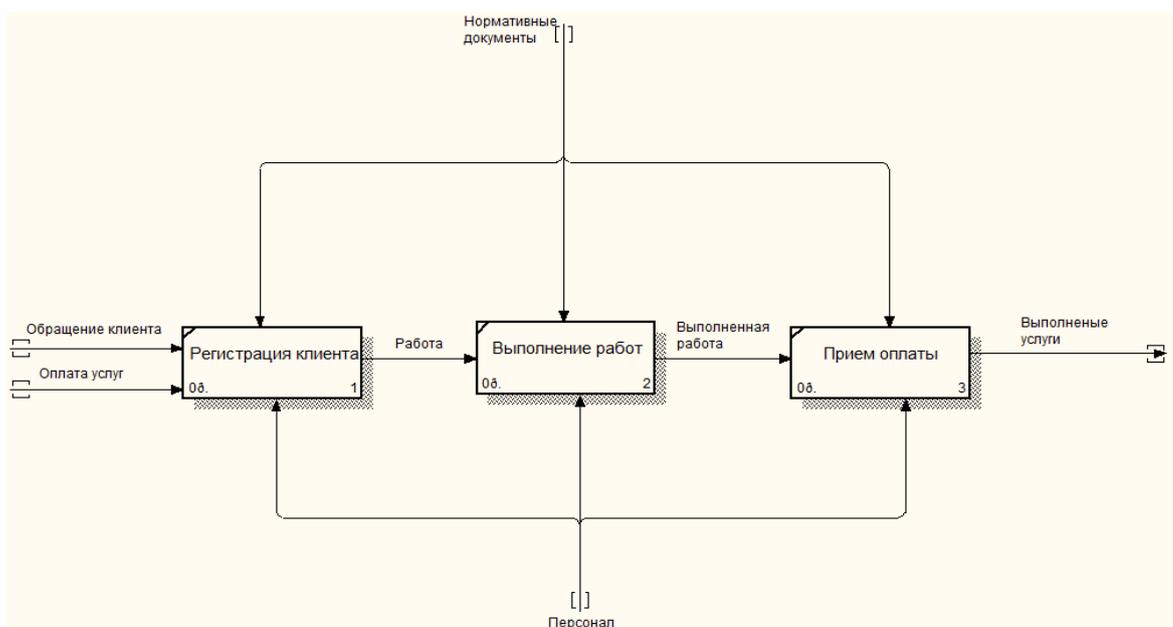


Рисунок 3 – Диаграмма детализации процесса «Работа менеджера»

Менеджер подчиняется непосредственно директору.

Менеджер должен знать:

- специализацию предприятия и особенности его деятельности, прейскуранты (тарифы) на услуги;
- правила оформления документации, государственные стандарты и технические условия.

Должностные обязанности менеджера:

- запись клиентов, в том числе и по телефону;
- производить расчет стоимости работ;
- составлять график работ;
- редактирование введенных данных.

Менеджер имеет право:

- не допускать или отстранять от работы работников зала нарушивших трудовую дисциплину или правила внутреннего распорядка;
- докладывать о произошедшем инциденте высшему руководству;
- давать предложения по найму и увольнению персонала торгового зала;
- вносить на рассмотрение руководства салона красоты предложения по улучшению его деятельности;
- осуществлять взаимодействие с сотрудниками организации.

Менеджер несет ответственность:

- за ненадлежащее исполнение или неисполнение своих должностных обязанностей, в пределах, определенных действующим трудовым законодательством Российской Федерации;
- за правонарушения, совершенные в процессе осуществления своей деятельности, в пределах, определенных действующим административным, уголовным и гражданским законодательством Российской Федерации;
- за причинение материального ущерба в пределах, определенных действующим трудовым и гражданским законодательством Российской Федерации.

Режим работы менеджера салона красоты определяется в соответствии с Правилами внутреннего трудового распорядка, установленными в салоне красоты.

2.2 Анализ текущего состояния информационной системы

2.2.1 Описание существующей информационной системы салона красоты

Поскольку салон красоты основан всего год назад, клиентов было не много, директор не рассматривал варианты внедрения специальной системы авто-

матизированного управления. В настоящее время, в связи с увеличением потока клиентов, перед руководством встал вопрос создания информационной системы для оформления записи к мастерам, производить расчет стоимости работ, учета оказания услуг.

Существующая информационная система основывалась на заполнении журнала записи к мастеру в бумажной форме и отметок о выполнении работ. Оформление документов производилось на компьютере при помощи офисных программ Word и Excel из ранее оформленных документов.

Во-первых, так как каждый раз приходилось оформлять документы полностью вручную, это приводило к ощутимой затрате времени и большому количеству ошибок.

Во-вторых, с такой информационной системой проблематично вести статистику.

В-третьих, несвоевременно отслеживалась запись к мастеру, что приводило к конфликтам с клиентами.

Все эти проблемы по отдельности и в совокупности приводят к значительному замедлению процесса работы менеджера и мастеров салона красоты, нет возможности контроля проделанной работы, дублированию действий. В конечном итоге это снижает эффективность работы предприятия в целом.

2.2.2 SWOT-анализ недостатков и реорганизация процессов управления

Функции менеджера салона красоты являются структурным элементом общего процесса функционирования предприятия. Поэтому очень важно насколько качественно и быстро будет реализована суть должности менеджера.

Соответственно, перед тем как заниматься реорганизацией и автоматизацией необходимо провести тщательный анализ существующей информационной системы салона красоты.

Акроним **SWOT** был впервые введен в 1963 году в Гарварде на конференции по проблемам бизнес-политики профессором К. Andrews. Первоначально **SWOT** анализ был основан на озвучивании и структурировании знаний о текущей ситуации и тенденциях.

SWOT – это акроним слов Strengths (силы), Weaknesses (слабости), Opportunities (благоприятные возможности) и Threats (угрозы). Внутренняя обстановка компании отражается в основном в S и W, а внешняя – в O и T.

Области применения SWOT-анализа:

- конкурентная разведка. SWOT-анализ широко применяется при сборе и изучении данных о конкурентах;
- анализ факторов конкурентного окружения. На данный момент SWOT анализ является отдельным этапом структурирования и оценки информации при стратегическом планировании;
- планирование реализации стратегий.

Правила проведения SWOT-анализа. Для проведения SWOT-анализа не требуются обширные базы данных. Провести простой SWOT-анализ может любой, кто знаком с рынком и имеет представление о компании. Но простота SWOT-анализа может привести к неточным выводам.

Для получения максимального эффекта при использовании SWOT-анализа и избегания ошибок, необходимо руководствоваться следующими правилами. Необходимо точно определить, что относится к внутренним и внешним элементам SWOT. К внутренним элементам относятся сильные и слабые стороны компании (силы и слабости) они соответственно подвержены влиянию компании. К внешним, неподвластным компании элементам SWOT относятся возможности и угрозы, так как они связаны с характеристиками рынка.

SWOT-анализ существующей информационной системы представлен в таблице 1.

Таблица 1 – SWOT-анализ существующей информационной системы

	Сильные стороны	Слабые стороны
	Внешняя среда	Возможности
Изменение стандартных форм документов происходит не часто. Использование новейших программных и технических средств. Сокращение времени на работу, связанную с обработкой первичной информации.		Появление у конкурентов программного продукта по учету и контролю оказанных услуг, что влечет отток клиентов. Доступность личной контактной информации людям, не имеющим отношение к деятельности салона красоты. Высокий процент ошибок. Недостатки в процессах сбора, занесения, хранения, передачи и использования информации.
Внутренняя среда	Преимущества	Недостатки
	Адаптирована под нужды предприятия. Техническое оснащение.	Использование устаревших методов работы (ручная обработка бумажных документов, неполное и неэффективное использование технических средств, имеющихся в наличии). Несовершенство процессов сбора, передачи, обработки, хранения, защиты целостности и секретности информации и процессов выдачи результатов расчетов конечному пользователю и т.д. Постоянный рост бумажных и электронных документов.

Таким образом, исходя из результатов анализа приведенного в таблице 1, можно сделать предположения по основным направлениям реорганизации работы менеджера салона красоты с целью улучшения экономических и имиджевых показателей его трудовой деятельности.

2.3 Ожидаемые технико-экономические результаты создания программы

Ожидаемым результатом внедрения нового программного продукта может быть эффективность обработки и хранения данных для последующего оперативного использования. Это можно представить в нескольких пунктах:

- точное и своевременное предоставления информации, по определению несет положительный эффект;
- минимизация вероятности ошибок при вводе или редактирование данных;

- быстрое оформление записи к мастерам;
- оперативный контроль за состоянием заявок;
- ведение статистики;
- устранение проблемы бумажного документооборота;
- оптимизация производственных процессов менеджера.

2.4 Постановка проекта

2.4.1 Цель и назначение автоматизированного решения задачи

Целью моей работы является улучшение процесса учета салона красоты путем разработки нового программного продукта, который будет осуществлен в написании новой автоматизированной системы.

В описываемом программном продукте учтены замечания бумажного способа ведения учета, который существенно занимал время менеджера и клиента, а так же не гарантировал достоверности полученной и обрабатываемой информации.

Цели, которые преследовались при написании программы:

- сокращение времени обработки и получения оперативных данных;
- повышение степени достоверности обработки информации;
- повышение степени ее защищенности;
- снижение расходов на деятельность салона красоты.

Назначением реализации проекта «АРМ менеджера салона красоты» служит автоматизация ввода, контроля и загрузки данных:

1. Создание файлов с условно-постоянной информацией в базе данных, в том числе:

- «справочник клиентов»;
- «справочник сотрудников»;
- «справочник вид услуг»;
- «справочник время работы».

2. Выдача результатных документов, в том числе:

- «заявка на оказание услуг»;
- «оплата оказанных услуг».

2.4.2 Общая характеристика организации решения задачи с использованием электронной вычислительной машины

Разработанный программный продукт должен отвечать определенным общим требованиям. Требования эти продиктованы необходимостью обеспечения максимального удобства пользователя.

При решении задач на компьютере сбор информации будет осуществляться как и прежде, но храниться она будет в одном месте – базе данных и выводиться на экран и принтер в удобном формате. Сбор и обработка данных будет происходить в режиме диалога, т.е. динамического взаимодействия пользователя и электронной вычислительной машиной (ЭВМ). Такая технология обеспечивает:

- непосредственное сопряжение человека и вычислительной системы посредством передачи и приема сообщений через локальный терминал;
- быстрый поиск необходимой пользователю информации;
- быструю обработку вычислительной системой принятых сообщений и немедленную передачу обработанных сообщений пользователю;
- быстрый доступ к редко используемой информации;
- оперативность анализа выходной информации.

Не менее значимо и техническое исполнение: обеспечение бесперебойного режима работы, надежность программы.

Проектируемая система может быть внедрена в любой салон красоты. Программу будет легко настроить на различные модификации работ, выполняемых менеджером. Для этого потребуется добавить несколько документов, не используемых в ООО «Салон красоты «Красотка» г. Волчанска для которой разрабатывался продукт. Это потребует незначительных трудозатрат.

2.5 Обоснование проектных решений по видам обеспечения

2.5.1 Обоснование выбора технического обеспечения

Требования к вычислительной технике

Важнейшим фактором, который необходимо учесть при разработке программы, является соответствие потребностей в ресурсах имеющемуся на предприятии техническому обеспечению.

Программа должна корректно работать на следующем или совместимым с ним оборудовании:

- процессор Inter Core 2 Duo 2.66 ГГц;
- оперативная память от 2,00 Гб;
- свободное пространство на жестком диске 10 Мб;
- наличие CD-ROM, USB-разъема;
- наличие клавиатуры и мыши;
- принтер.

Для функционирования программы необходимо следующее программное обеспечение:

- операционная система Windows XP/2003/2007 и выше;
- MS Office 2007 и выше.

Как видно из описания, программа предъявляет минимальные требования к техническому и программному обеспечению, что является ее преимуществом.

В настоящее время все выше перечисленное оборудование установлено и полностью удовлетворяет предъявляемым требованиям и, соответственно, дополнительных финансовых затрат не требуется. На базе этого оборудования и разрабатывался проект. Показатели ЭВМ более чем удовлетворяют предъявляемым требованиям, разработанным проектом.

2.5.2 Обоснование выбора программного обеспечения

Система программ «1С:Предприятие 8.3» предоставляет широкие возможности ведения автоматизированного учета на предприятиях, в организациях и учреждениях, независимо от их вида деятельности и формы собственности, с различным уровнем сложности учета.

«1С:Предприятие 8.3» позволяет организовать эффективный бухгалтерский, кадровый, оперативный торговый, складской и производственный учет, а также расчет заработной платы.

В ООО «Салон красоты «Красотка» используется лицензионная система «1С: Предприятие 8.3» и конфигурации «Торговля и склад» и «Бухгалтерия», поэтому было решено взять в качестве базовой платформы для создания «АРМ менеджера салона красоты» эту систему. Так как все конфигурации являются одноплатформенными, это позволяет максимально интегрировать имеющиеся на предприятии информационные потоки.

Поэтому для того, чтобы установить данный программный продукт на другом предприятии необходимо наличие лицензионной версии программы «1С: Предприятие 8.3».

Установка «АРМ менеджера салона красоты» осуществляется запуском файла `serv.exe` из папки Салон красотка.

Программа устанавливается на диск С: в папку Салон Красотка и прописывается путь в окне выбора информационной базы 1С.

Основной особенностью системы «1С: Предприятие 8.3» является ее конфигурируемость. Собственно, платформа «1С: Предприятие 8.3» представляет собой совокупность механизмов, предназначенных для манипулирования различными типами объектов предметной области. Конкретный набор объектов, структуры информационных массивов, алгоритмы обработки информации определяет конкретная конфигурация. Вместе с конфигурацией система «1С: Предприятие 8.3» выступает в качестве уже готового к использованию программного продукта, ориентированного на определенные типы предприятий и

классы решаемых задач. Поведение объектов конфигурации задается на встроенном языке. Программист может писать на встроенном языке 1С свои собственные модули, состоящие из процедур и функций. Встроенный язык позволяет работать со справочниками, документами и другими объектами 1С.

На рисунке 4 изображено окно выбора информационной базы в системе «1С:Предприятие 8.3».

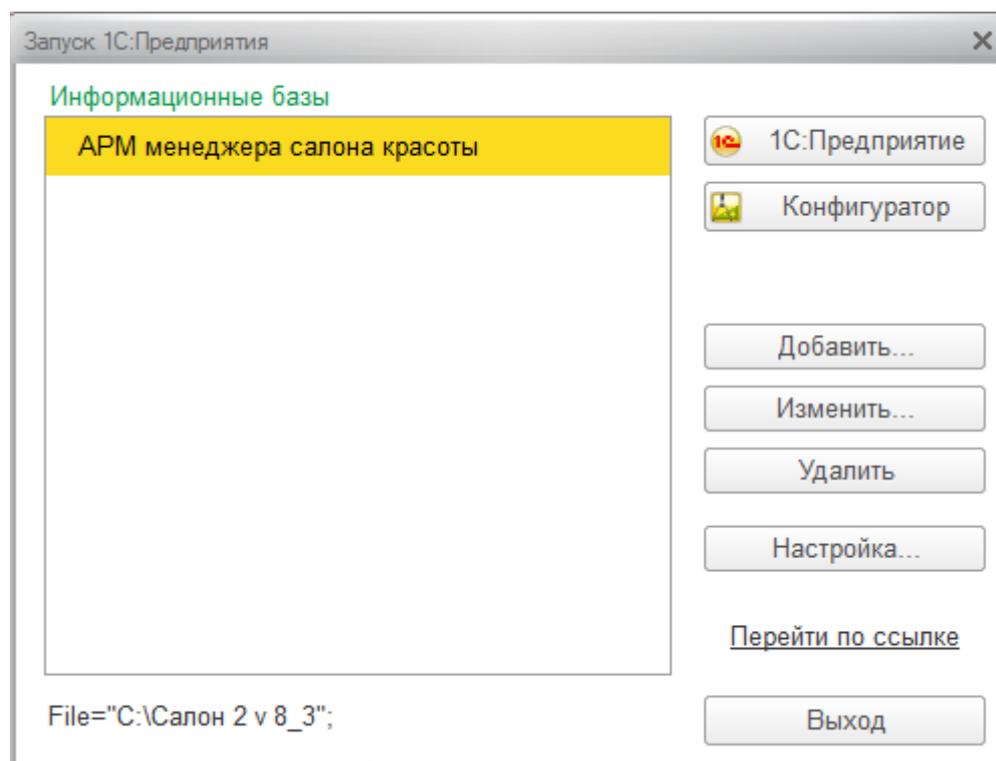


Рисунок 4 – Окно выбора информационной системы

Вся конфигурация, состоит из *модулей*. Это могут быть модули документов или модули отчетов, или другие модули. Модули состоят из *процедур* и *функций*. Процедура – это небольшая программа для выполнения определенной задачи. Функция отличается от процедуры, только тем, что имеет результат.

На рисунке 5 изображено окно выбора режима работы в системе «1С:Предприятие 8.3» с информационной базой «АРМ менеджера салона красоты».

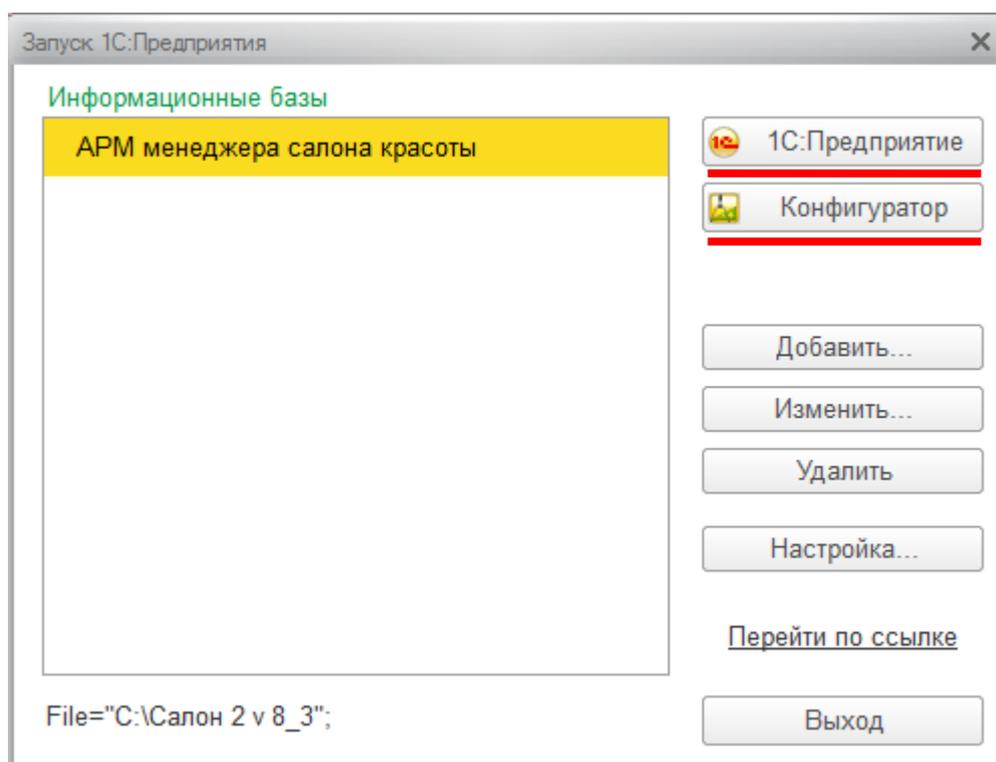


Рисунок 5 – Окно выбора режима работы в системе «1С: Предприятие 8.3»

«1С: Предприятие 8.3» может запускаться в двух режимах:

1. Предприятие – режим использования информационной базы. В этом режиме работают обычные пользователи, вводят данные, печатают отчеты и т.д. В этом режиме нельзя редактировать структуру конфигурации.

2. Конфигуратор – режим конфигурирования (программирования). В этом режиме работают программисты, создают новые справочники, отчеты, пишут программные модули. Вводить данные в информационную базу в этом режиме нельзя.

В окне конфигурации можно раскрывать списки объектов (константы, справочники, документы и т.д.). Объекты можно добавлять, удалять, редактировать, изменять их порядок, сортировать, писать для них описание.

3 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

3.1 Информационное обеспечение комплекса задач

3.1.1 Характеристика нормативно-справочной и входной оперативной информации

Входной оперативной информацией для решения задачи являются как имеющиеся в базе сведения, заносимые в систему своевременно по мере поступления информации, а также как таковая информация, существующая в бумажном и электронном виде и в виде устных сообщений.

Основным входным документом является паспорт клиента. Информация, полученная из этого документа заносится в форму, которая открывается при нажатии кнопки «Создать», находящейся на форме (рисунок 6).

N	Адрес	Дата рожд...
1	Карпинского 27-8	14.02.1982

Рисунок 6 – Окно, демонстрирующее занесение информации о новом клиенте

Так же источниками входной информации являются данные о сотрудниках салона, которые заносятся в соответствующую форму «Список сотрудников» (рисунок 7).

The screenshot shows a window titled "Гесс Светлана Анатольевна (Сотрудник) (1С:Предприятие)". The window contains a form for adding an employee. At the top, there are buttons "Записать и закрыть" (highlighted in yellow), "Записать", and "Еще". The form fields are: "Код:" with value "001", "ФИО:" with value "Гесс Светлана Анатольевна", "Должность:" with a dropdown menu showing "Парикмахер", "Телефон:" with value "89030829444", and "Примечание:" which is empty. Below the form is a "Добавить" button and another "Еще" dropdown. At the bottom, there is a table with the following data:

N	Дата рождения	Дата приема	Дата увольнения	Оклад
1	20.10.1983	01.02.2015		10 000,00

Рисунок 7 – Окно, демонстрирующее занесение информации о сотруднике

Информация о графике работ сотрудников в салоне красоты, также относится к входной и заносится следующим образом (рисунок 8).

The screenshot shows a window titled "14.00-15.00 (Время работ) (1С:Предприятие)". The window contains a form for adding work schedule information. At the top, there are buttons "Записать и закрыть" (highlighted in yellow), "Записать", and "Еще". The form fields are: "Код:" with value "005" and "Время:" with value "14.00-15.00" (highlighted in blue).

Рисунок 8 – Окно, демонстрирующее занесение информации о времени работ сотрудников

Информация об оказываемых услугах в салоне красоты, также относится к входной и заносится следующим образом (рисунок 9).

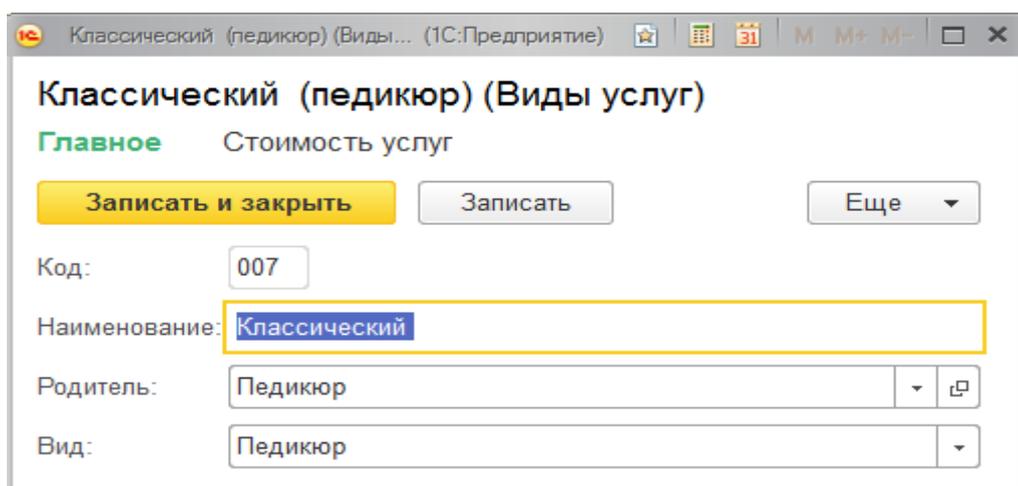


Рисунок 9 – Окно, демонстрирующее занесение информации об услуге

При ведении системы нормативно-справочной информации (НСИ) соблюдаются следующие принципы организации:

- уникальность и единство обозначения одного и того же объекта для любой задачи в рамках системы, что обеспечивает информационную связь между задачами;
- возможность подключения новых классификаторов и справочников и сопряжения их с существующими;
- взаимоувязка элементов НСИ;
- оперативность внесения изменений в элементы НСИ.

В языке поддерживаются следующие базовые типы данных:

- числовой;
- строковый;
- дата.

Числовым типом может быть представлено любое десятичное число. Над данными числового типа определены основные арифметические операции.

Строковым типом может задаваться любая последовательность символов, в том числе и пустая.

Типом *дата* может представляться любая корректная дата.

Агрегатные типы данных – это специализированные типы данных системы «1С: Предприятие 8.3», суть которых – отражение объектов предметной об-

ласти и способ работы с ними. Работа с агрегатными типами данных имеет существенные отличия от работы с обычными базовыми типами данных. Конкретные значения существующих агрегатных типов данных могут быть определены в программном модуле двумя способами:

- некоторые значения заранее известны в программном модуле из его глобального и локального контекста;
- другие значения могут быть определены с помощью системной функции *СоздатьОбъект*, которой в качестве параметра передается строка с именем агрегатного типа данных, созданного в конфигураторе.

Каждый агрегатный тип данных, как правило, имеет набор атрибутов и методов.

Атрибуты по свойствам напоминают переменные, т. е. им можно присваивать или читать их значения.

Методы – это те действия, которые может выполнять агрегатный тип данных. Методы могут иметь или не иметь возвращаемое значение. Если метод имеет возвращаемое значение, то он может размещаться в правой части оператора присваивания, в выражениях, в описании фактических параметров других вызываемых методов, процедур или функций.

3.1.2 Характеристика результатной информации

Итогом реализации комплекса задач является формирование необходимых текущих бумажных документов и отчетных форм, которые могут быть представлены как в электронном виде, так и на бумажном носителе.

К основным выходным документам относятся:

1. «Товарный чек». Данная форма распечатывается в 1-м экземпляре, формируется при оплате оказанных услуг. «Товарный чек» является расчетным документом, каждому товарному чеку присваивается свой уникальный номер. Пример «Товарный чек» представлен в Приложении 2 рисунок 19.

2. Отчет «Список оказанных услуг» – позволяет просматривать заявки за какой-либо период времени. Пример отчета «Список оказанных услуг» представлен в Приложении 2 рисунок 20.

3. Отчет «Выручка мастеров» – позволяет определить какой доход приносит мастер и за какой период. Пример отчета «Выручка мастеров» представлен в Приложении 2 рисунок 21.

Вся выходная информация формируется по мере необходимости. Выходные отчетные документы не имеют унифицированных форм, являются внутренними документами предприятия. Макеты документов утверждались и разрабатывались совместно со специалистами и руководством предприятия.

3.2 Программное обеспечение комплекса задач

3.2.1 Общие положения

Все программное обеспечение, используемое при решении задачи, можно разделить на два класса: общее программное обеспечение (так называемое, системное), представленное применяемыми операционными системами, системами управления базами данных и т.д., а также специальное программное обеспечение, включающее комплексы программ, решающих функциональные задачи. В рамках решаемой задачи используемое программное обеспечение делится следующим образом (таблица 2).

Таблица 2 – Используемое программное обеспечение

Общее ПО	Специальное ПО
Операционные системы, используемые на машинах Windows /XP/2003/07/10.	«1С:Предприятие 8.3» – автоматизированная система управления предприятием. Microsoft Excel – стандартное приложение Microsoft Office. При решении задачи используется при сохранении построенных отчетов.

«1С: Предприятие 8.3» является гибкой настраиваемой системой для решения широкого круга задач в сфере автоматизации деятельности предприятия.

Одной из характерных особенностей программы, является ее масштабируемость: одна и та же конфигурация может работать на локальном компьютере, в сети и на сервере под управлением MS SQL Server 7.0.

3.2.2 Описание основного функционала системы

Программа «1С: Предприятие 8.3» защищена аппаратным ключом, вставляемым в порт принтера. Перед запуском системы «1С: Предприятие 8.3» необходимо установить драйвер защиты.

При использовании сетевой версии на компьютере, к которому присоединен аппаратный ключ, устанавливается *сервер защиты*. Способ установки сервера зависит от используемой операционной системы и описан в руководстве по инсталляции программы.

При запуске системы «1С: Предприятие 8.3» появляется диалоговая форма, в которой производится выбор информационной базы. После выбора информационной базы «АРМ менеджера салона красоты» и режима работа Предприятие появляется окно выбора пользователя информационной базы (рисунок 10) от имени которого будет совершен вход в систему и дальнейшая работа.

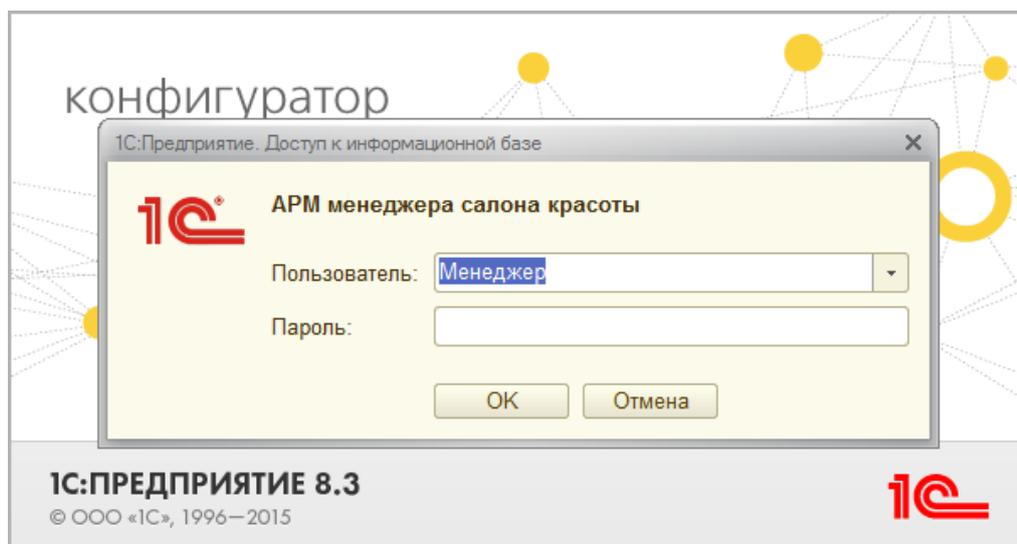


Рисунок 10 – Окно выбора пользователя

После выбора пользователя и ввода при наличии пароля происходит загрузка системы «1С: Предприятие 8.3» и информационной базы «АРМ менеджера салона красоты» и на экран выводится стартовое окно базы (рисунок 11).

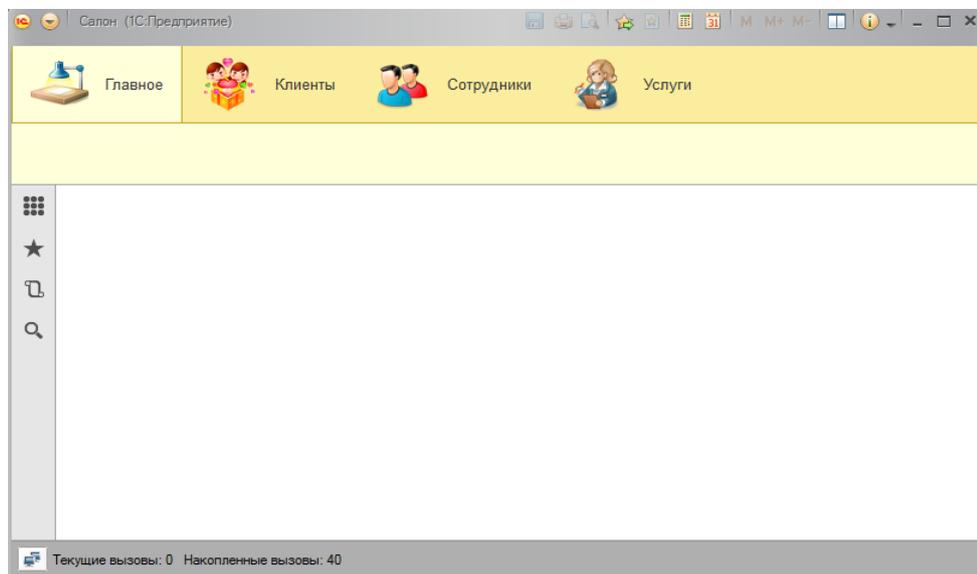


Рисунок 11 – Стартовое окно

Это окно является навигатором основных функций базы «АРМ менеджера салона красоты»:

Клиенты – в данном справочнике можно посмотреть или изменить данные о клиентах (рисунок 12).

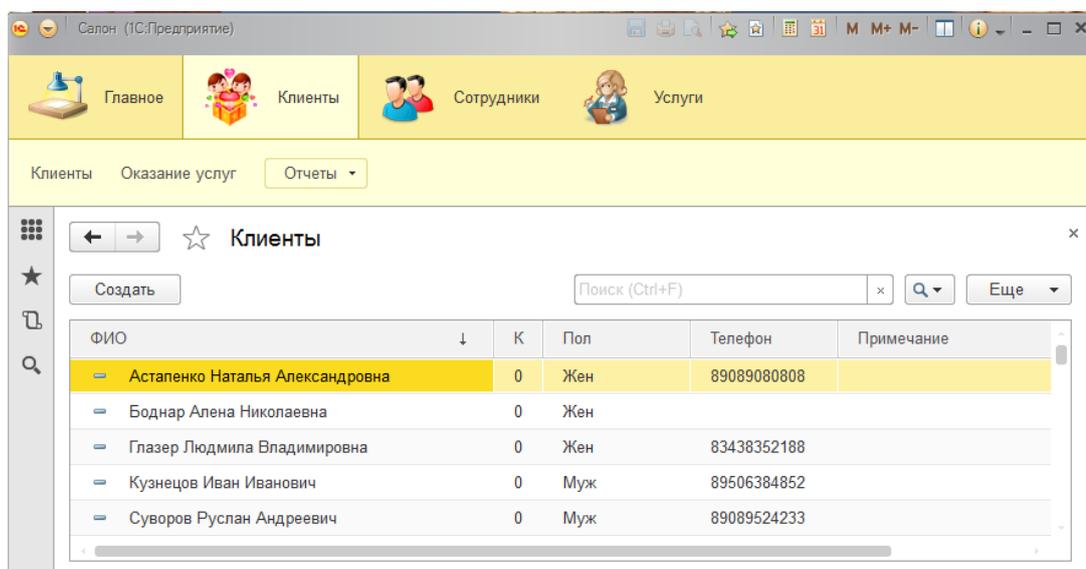


Рисунок 12 – Окно формы «Клиенты»

Сотрудники – в этом справочнике содержится вся информация о сотрудниках, их графике работы, которые работают в салоне красоты (рисунок 13).

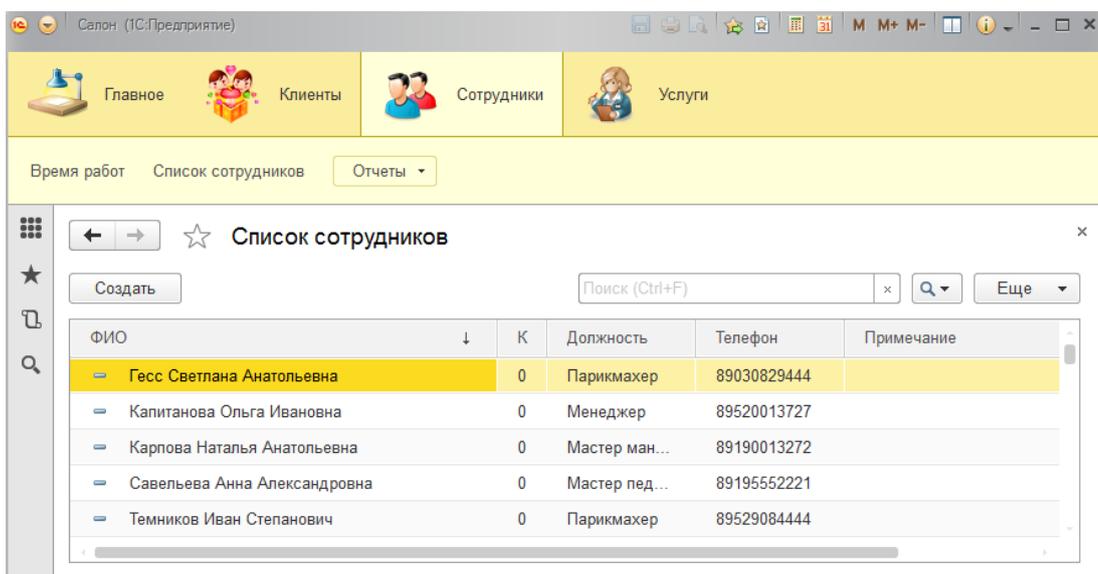


Рисунок 13 – Окно формы «Сотрудники»

Время работ – в данном справочнике находится график работ сотрудников (рисунок 14).

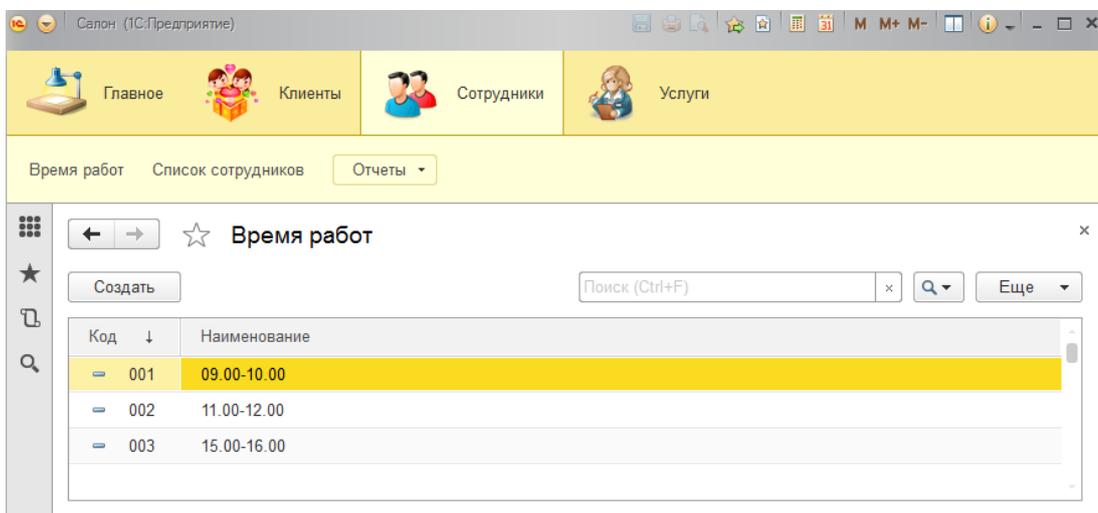


Рисунок 14 – Окно формы «Время работ»

Виды услуг – в этом справочнике перечисляются все услуги и их стоимость, которые предлагает клиентам салон красоты (рисунок 15).

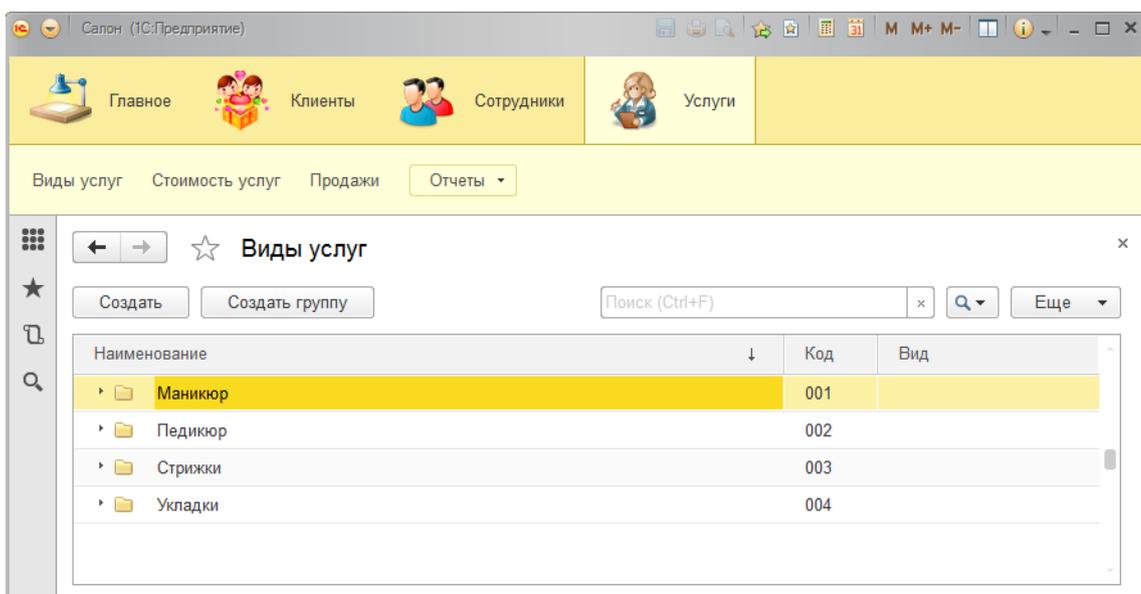


Рисунок 15 – Окно формы «Виды услуг»

Документ «Оказание услуг» предназначен для того, чтобы записывать клиентов на какие-либо услуги и оплачивать их (рисунок 16). При заполнении формы «Оказание услуги» следует заполнить все поля, данные формируются на основе введенной информации о клиенте, сотрудниках и услугах. Добавление оказанной услуги и другой информации осуществляется путем выбора в соответствующих полях и нажатия кнопки «Записать».

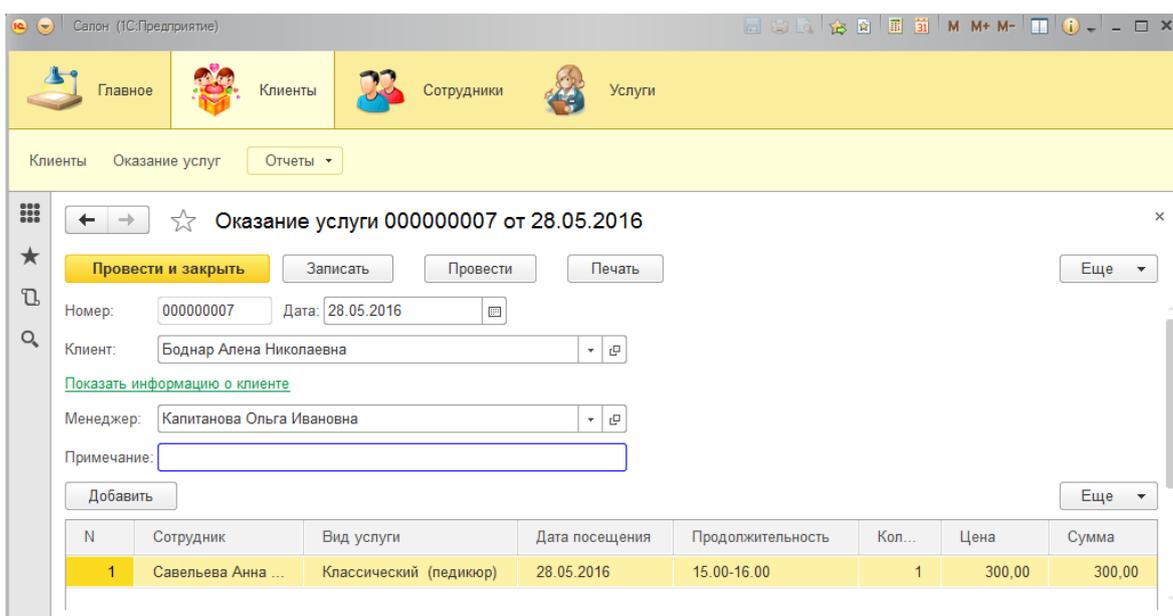


Рисунок 16 – Окно формы «Оказание услуг»

Менеджер салона красоты имеет возможность составить отчет на конкретную дату по выручке мастеров, по оказанным услугам. Для этого следует выбрать пункт «Отчеты» и в появившемся окне в нужном отчете выделить интересующую дату и нажать кнопку «Сформировать» (рисунок 17).

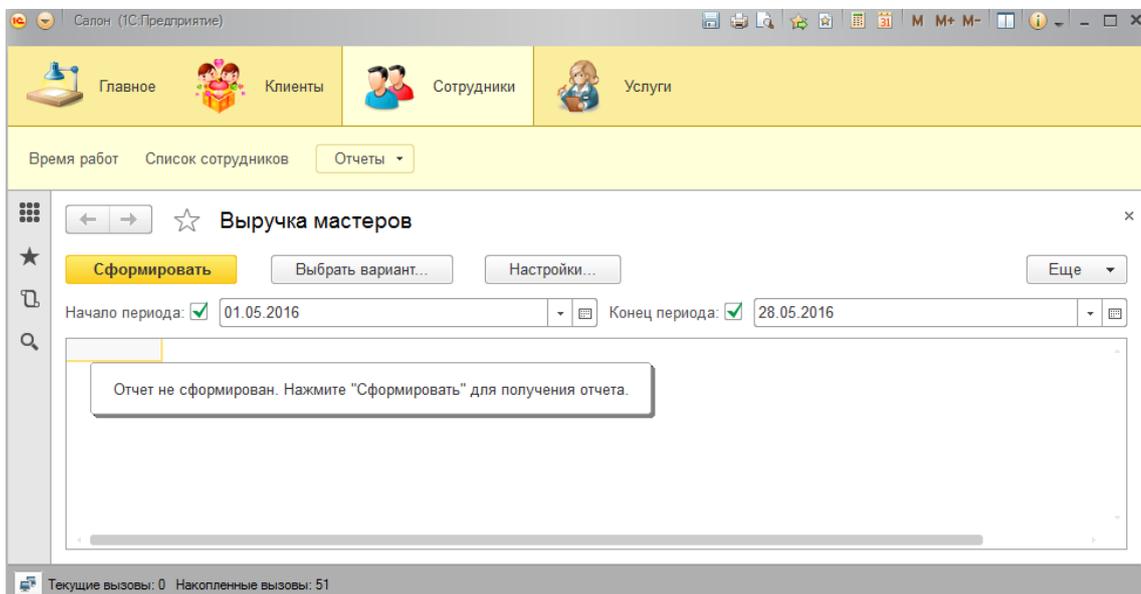


Рисунок 17 – Формирование отчета по выручкам мастеров

3.3 Технологическое обеспечение

3.3.1 Организация технологии сбора, передачи, обработки и выдачи информации

Технология процесса обработки информации можно разделить на следующие классы типовых операций:

- сбор и регистрация информации;
- перенос на машинные носители;
- ввод, компоновка и контроль;
- накопление;
- сортировка;
- обработка;
- корректировка;
- вывод.

Под вводом данных понимают совокупность операций, включающих: перенос данных на машинный носитель; ввод, компоновку и контроль данных. В разработанной программе ввод в базу производится при помощи экранных форм, которые обеспечивают удобство и наглядность ввода информации.

Операции внутримашинной обработки данных – сортировка, корректировка, накопление и собственно обработка являются основными в процессе функционирования системы.

Корректировка – процесс, позволяющий поддерживать файлы в актуальном состоянии. При корректировке могут выполняться следующие действия: добавление, исключение, изменение.

Накопление данных включает в себя добавление новой информации, что позволяет актуально и своевременно дополнять справочники и журналы документов.

По способу отражения информации различают вывод данных на бумагу или вывод данных на машинные носители.

3.3.2 Схема технологического процесса сбора, передачи, обработки и выдачи информации

Технологический процесс сбора, передачи, обработки и выдачи информации применительно к разрабатываемому приложению представлен на рисунке 18.

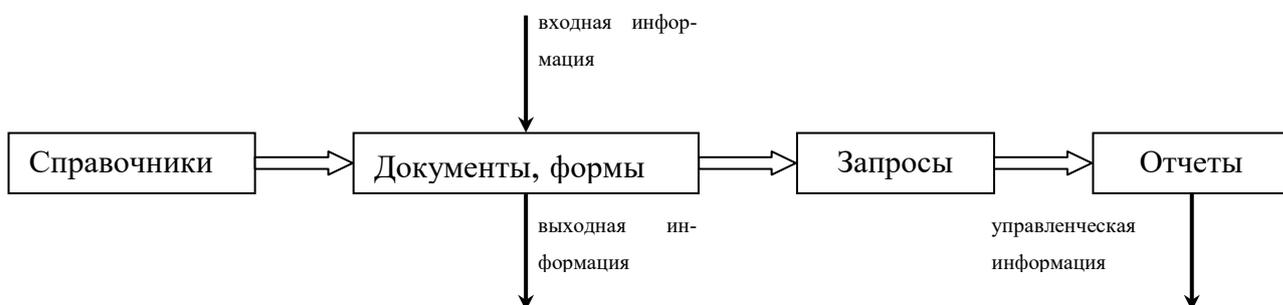


Рисунок 18 – Схема технологического процесса сбора, передачи, обработки и выдачи информации

В «Справочниках» происходит ввод и накопление данных по наиболее существенным и устойчивым объектам (данные о клиентах, данные о сотрудниках, описание услуг).

В «Документах» сгруппированы все документы, являющиеся входными или выходными для основных бизнес-процессов, причем, как имеющие твердую копию, так и электронные формы ввода информации.

«Отчеты» порождаются информационной системой и являются средством структурированного вывода информации.

4 ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА

4.1 Выбор и обоснование методики расчета экономической эффективности проекта

В основе описания экономической эффективности лежат сопоставления существующего и внедряемого технологических процессов. В данном случае под существующим процессом подразумевается та методика занесения в базу данных, которую использует менеджер салона красоты, без автоматизированного решения задачи. Менеджер каждый раз вручную заносит необходимую информацию в программу. Эта работа занимает значительное количество времени. С помощью созданного программного продукта автоматизации это выполняется за несколько минут.

Для обоснования экономической эффективности автоматизации используется типовая методика расчета. В соответствии с ГОСТ 24.702-85 целесообразные варианты построения ЭИС выбираются путем балансирования показателей приращения эффекта \mathcal{E} , получаемого за счет создания или совершенствования ЭИС, и затрат Q . Математически эту задачу формулируют в виде:

$$\text{MAX } \mathcal{E} \text{ при } Q = \text{CONST}$$

или в виде обратной задачи

$$\text{MIN } Q \text{ при } \mathcal{E} = \text{CONST}.$$

Эффективность – одно из наиболее общих экономических понятий, не имеющих пока единого общепризнанного определения. Это одна из возможных характеристик качества системы, а именно ее характеристика с точки зрения соотношения затрат и результатов функционирования системы.

В качестве эффективности рассмотрим соотношение потребностей и затрат, т.е. эффективность – это величина эффекта, приходящаяся на единицу произведённых затрат. Эффективность системы обработки данных – мера соот-

ношения цены и затрат, а эффект – может быть результат внедрения какого-либо мероприятия выраженного в стоимостной форме.

Существует реальный и расчетный эффект. Расчетный эффект рассчитывается, реальный эффект можно получить сразу. При определении эффекта и реального, и расчетного рассчитывается прямой и косвенный эффект.

Косвенный эффект характеризуется увеличением прибыли, снижением затрат на материалы.

Прямой эффект характеризуется снижением трудовых и стоимостных показателей.

Расчеты экономической эффективности создания и функционирования ЭИС производятся на всех стадиях проектирования системы.

Основными показателями сравнительной эффективности создания и функционирования системы являются:

1. Годовая экономия текущих затрат, полученная от функционирования системы ΔC_m , складывается из:

$$\Delta C_m = \Delta C_n + \Delta C_k, \quad (1)$$

где ΔC_n – прямая экономия,

ΔC_k – косвенная экономия.

Примем $\Delta C_k = 0$, так как учесть ее не представляется возможным, тогда формула принимает следующий вид:

$$\Delta C_m = \Delta C_n. \quad (2)$$

Прямая экономия, получаемая от автоматизации обработки информации вычисляется по формуле:

$$\Delta C_n = \Delta C_{\bar{o}} - \Delta C_{cp}, \quad (3)$$

где $\Delta C_{\bar{o}}$ – базовый период – это тот период, который берётся до внедрения системы;

ΔC_{cp} – сравниваемый период, когда система работает в режиме автоматизации.

Расчёт показателя ΔC_{cp} сравниваемого периода производится по формуле, т.е. складывается из текущих затрат:

$$\Delta C_{cp} = C_1 + C_2 + C_3 + C_4 + C_5 + C_{np}, \quad (4)$$

где C_1 – затраты на оплату труда персонала;

C_2 – затраты на сырьё, материалы (картриджи, бумага, комплектующие и др.);

C_3 – амортизация оборудования, как правило, рассматривается линейная со сроком службы от 3 до 5 лет;

C_4 – прочие затраты (информационные расходы, плата за кредит, налоги, расходы на хранение, представительские расходы). Показатель C_5 включает также затраты, связанные с потерей времени от момента получения заявки до момента начала работы по ней, выраженные в руб.

C_{np} – предпроизводственные затраты, которые требуются дополнительно.

Предпроизводственные затраты – затраты, которые могут быть произведены на создание (покупку) программных средств, на обучение специалистов и т.д.

2. Дополнительные капиталовложения (КД), необходимые для создания системы. В их состав входят: строительство, аренда помещения, ремонт, покупка сетевого оборудования, средств связи и др.

3. Срок окупаемости дополнительных капитальных вложений, вычисляемый по формуле:

$$T = \frac{КД}{\Delta C_m}, \quad (5)$$

где ΔC_m – годовая экономия текущих затрат,

$КД$ – капитальные вложения, приведенные к одному году.

4. Расчетный коэффициент эффективности дополнительных капитальных вложений E_p .

Расчетный коэффициент эффективности есть величина, обратная T :

$$E_p = \frac{1}{T} \quad (6)$$

$E_n = 0,33$ – нормативный коэффициент эффективности. Если расчётный коэффициент больше или равен E_n , т.е. если $E_p \geq 0,33$, то проект принимается к внедрению и создание ЭИС эффективно.

5. Годовой экономический эффект – \mathcal{E} , вычисляется по формуле:

$$\mathcal{E} = \Delta C_m - КД \cdot E_n. \quad (7)$$

6. Годовая экономия трудовых затрат – ΔT , вычисляется по формуле:

$$\Delta T = \Delta T_{\delta} - \Delta T_{cp}, \quad (8)$$

где ΔT_{δ} – период базовый до внедрения системы;

ΔT_{cp} – период, сравниваемый, т.е. период работы системы в режиме автоматизации.

4.2 Расчет показателей экономической эффективности проекта

Автоматизация задачи «АРМ менеджера салона красоты» является экономически целесообразной, так как за счет внедрения системы сокращаются стоимостные и трудовые затраты на обработку информации и снижается вероятность возникновения ошибок при вводе данных.

В базисном периоде для оформления записи к мастеру, расчетных документов, составления графиков работ сотрудников требовалось порядка 120 часов рабочего времени в месяц. После внедрения новой программы общее время на обработку заявок сократилось до 80 часов в месяц. Эти данные и данные по экономии представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Трудозатраты (в месяц)

Работник	Количество часов		Экономия
	до	после	
	120	80	40

Средняя зарплата менеджера салона красоты составляет 9800 руб. в месяц. Зарплата разработчика АРМ менеджера салона красоты составляет 18000 руб. в месяц.

Для расчета амортизации оборудования, на котором работает АРМ менеджер салона красоты, берем стоимость компьютера и стоимость принтера. Это примерно 40000 руб.

Среднемесячное количество рабочих часов – 166 часов при 40-часовой рабочей неделе.

Будем считать, что система рассчитана на 5 лет, так как методика оформления и учета записи к мастеру достаточно устойчивой, однако необходимо принимать во внимание тот факт, что в связи с изменением правовой, информационной и программной базы может возникнуть необходимость в принятии решения либо о доработке автоматизированной системы, либо о создании нового программного комплекса.

Величину амортизация оборудования будем рассчитывать линейным способом.

Амортизацию оборудования рассчитаем по формуле

$$A_m = OF_n \cdot H_z, \quad (9)$$

где OF_n – первоначальная стоимость основных фондов

H_z – норма амортизации.

$$H_z = \frac{1}{T_n} \cdot 100\% \quad (10)$$

где T_n – нормативный срок службы.

Сначала рассчитаем норму амортизации для нашего случая

$$H_z = \frac{1}{5} \cdot 100\% = 20\% \quad (10)$$

Теперь рассчитаем общую величину амортизации в год рассматриваемого оборудования

$$A_m = 40000 \cdot 0,20 = 8000,00 \text{ руб.} \quad (9)$$

Далее рассчитаем общую величину амортизации рассматриваемого оборудования в месяц

$$A_{мес} = \frac{8000,00}{12} = 666,66 \text{ руб.} \quad (11)$$

Материальные затраты на обеспечение обработки информации до внедрения новой программы приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Материальные затраты до внедрения

Вид работ	Затраты на работу, руб.
Изготовление журнала заявок типографией (1 журнал на полгода)	$\frac{300,00}{6} = 50,00$
Бумага. Пачка бумаги стоит 240,00 рублей	40,00
Заправка картриджа (1 раз в три месяца) Одна заправка обходится 300 рублей	100,00
Ручки	10,00
Итого	200,00

Материальные затраты на обеспечение обработки информации после внедрения новой программы приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Материальные затраты после внедрения

Вид работ	Затраты на работу, руб.
Заправка картриджа (1 раз в три месяца) Одна заправка обходится 300 рублей	100,00
Бумага. Пачка бумаги стоит 240,00 рублей	40,00
Итого	140,00

Исходные данные можно свести в таблицу 6.

На основе данных таблицы проведём расчет основных показателей экономической эффективности системы:

1. Годовая экономия текущих затрат.

Затраты базисного периода до внедрения новой системы:

$$\Delta C_{\bar{c}} = 120922,88 \text{ руб.}$$

Таблица 6 – Исходные данные для расчета экономической эффективности

Базисные показатели	Затраты			
	Рассчитанные на месяц			В год
	Временные, чел-час	Тариф, руб./час	Итого, руб.	Всего, руб.
1	2	3	4	5
Базисный период				
Трудозатраты персонала:				
1. Менеджер салона красоты	120,00	59,04	7084,80	85017,60
2. Начисления на заработную плату			2139,61	25675,32
<i>Итого:</i>	<i>120,00</i>		<i>9224,41</i>	<i>110692,92</i>
Расходные материалы (журнал, заправка картриджа, бумага, ручки)			200,00	2400,00
Амортизация			666,66	8000,00
<i>Итого за базисный период:</i>			<i>10091,08</i>	<i>121092,96</i>
Сравниваемый период				
Трудозатраты персонала:				
1. Менеджер салона красоты	80,00	59,04	4723,20	56678,40
2. Начисления на заработную плату			1426,41	17116,88
<i>Итого:</i>	<i>80,00</i>		<i>6149,61</i>	<i>73795,28</i>
Расходные материалы (заправка картриджа, бумага)			140,00	1680,00
Амортизация			666,66	8000,00
<i>Итого за сравниваемый период:</i>			<i>6956,28</i>	<i>83475,32</i>
Затраты связанные с разработкой и внедрением:				
Трудозатраты разработчика:	360	108,43	39034,80	39034,80
Установка программных средств и оборудования	1	108,43	108,43	108,43
Обучение персонала	2	108,43	216,86	216,86
Начисления на заработную плату			11886,75	11886,75
Амортизация			1333,32	1333,32
Приобретение программных средств			0,00	0,00
Приобретение оборудования			0,00	0,00
<i>Итого на разработку и внедрение:</i>			<i>52254,87</i>	<i>52254,87</i>

Затраты сравниваемого периода после внедрения системы:

$$\Delta C_{cp} = 83475,32 \text{ .руб.}$$

Расчет прямой годовой экономии:

$$\Delta C_m = 121092,96 - 83475,32 = 37617,64 \text{ руб.}$$

За пять лет эксплуатации экономия составит 188088,19 руб.

2. Дополнительные капиталовложения. В представленном случае расходование дополнительных средств на строительство зданий, аренду помещений

и т.д. не производится, а дополнительные капиталовложения связаны с затратами на разработку и внедрение решения и составляют: $KД = 52254,87$ руб.

3. Срок окупаемости дополнительных капитальных вложений, рассчитываем по формуле (5):

$$T = \frac{52254,87}{37617,64} = 1,39 \text{ года}$$

То есть дополнительные капиталовложения окупятся в течение 1,39 года эксплуатации системы. (~ 17 месяцев)

4. Расчетный коэффициент экономической эффективности рассчитывается по формуле (6):

$$E_p = \frac{1}{1,39} = 0,72$$

Так как $0,72 = E_p > E_n = 0,33$, то проект принимается к внедрению и создание информационной системы эффективно.

5. Годовой экономический эффект рассчитывается по формуле (7):

$$\mathcal{E} = 37617,64 - 52254,87 \cdot 0,33 = 20373,53 \text{ руб.}$$

Годовой экономический эффект создания системы составит порядка 20373,53 руб.

6. Годовая экономия трудовых затрат рассчитывается по формуле (8):

$$\text{В стоимостном выражении: } \Delta T_c = 121092,96 - 83475,32 = 37617,64 \text{ руб.}$$

$$\text{Во временном выражении: } \Delta T_t = 120,00 \cdot 12 - 80,00 \cdot 12 = 480 \text{ чел.-час.}$$

Таким образом, введение системы позволит сэкономить в год 480 человеко-часов рабочего времени, что составляет в денежном выражении 37617,64 руб.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выпускная квалификационная работа представляет собой описание проектирования и разработки конфигурации экономической информационной системы, обеспечивающей оформление и учет записи к мастерам в салоне красоты. Данный программный продукт был разработан для повышения эффективности работы и уменьшения времени оформления записи клиента к мастеру.

Цель разработки данного комплекса – создание программного продукта автоматизирующего задачу по оформлению и учету записи к мастерам, производить расчет стоимости работ, осуществлять редактирование введенных данных, составлять график работ с целью повышение эффективности ведения учета и рационального использования рабочего времени менеджера салона красоты, а также улучшение качества обработки информации (повышение оперативности, точности). В результате проделанной работы, автором проекта были решены сформулированные задачи и достигнута поставленная цель.

Выпускная квалификационная работа содержит описание деятельности ООО «Салон красоты «Красотка», его организационной структуры, функций и задач, организации работы, рассмотрены теоретические вопросы, касающиеся аспектов оформления записи к мастерам в рамках рассматриваемого предприятия. Руководитель фирмы ООО «Салон красоты «Красотка» стремится к полной автоматизации учетной и управленческой деятельности предприятия, одним из элементов которой является автоматизация оформления и учета записи к мастерам.

Разработанный комплекс позволяет эффективней решать задачи, поставленные перед салоном красоты в плане оформления и учета «заявок на оказание услуг». Программный продукт позволяет почти в два раза ускорить обработку данных, есть возможность формирования необходимых на данный момент отчетов, существует возможность модификации программы с учетом изменяющихся реальностей.

На основании данных, полученных в результате проведенного предпроектного обследования, было установлено, что для автоматизации рассматриваемого комплекса задач потребуется минимум дополнительных капитальных вложений. В качестве программного обеспечения, предназначенного для решения комплекса задач «Оформление и учет заявок менеджера салона красоты», было выбрано «1С: Предприятие 8.3». Выбор системы для решения данного комплекса задач был осуществлен на основании сравнительного анализа с другими популярными СУБД, также ключевым моментом явилось то, что «1С: Предприятие 8.3» уже приобретено и практически все сотрудники работают в этой системе, поэтому не будет проблем с внедрением нового программного обеспечения на этой же базе и обучения сотрудников, которые будут работать с новым программным продуктом.

В проектной части работы приведен перечень входных документов, массивов нормативно-справочной и оперативной информации, характеристика и примеры выходных документов, которыми являются отчеты: «Выручка мастеров», «Отчет о оказанных услугах», «График работ».

Расчет экономической эффективности проекта показал, что автоматизация работы менеджера салона красоты в плане оформления записи к мастерам клиентов является экономически целесообразной, так как за счет внедрения системы сокращаются стоимостные и трудовые затраты на обработку информации и снижается вероятность возникновения ошибок при вводе данных.

Таким образом, следует считать, что цели и задачи выпускной квалификационной работы полностью выполнены и цель исследования достигнута.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Ажеронок В.А. Разработка управляемого интерфейса [Текст] / В.А. Ажеронок, А.В. Островерх, М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталева. – М.: ООО «1С – Паблишинг», 2013. – 723 с.
2. Богачева Т.Г. 1С: Предприятие 8. Управление торговыми операциями в вопросах и ответах [Текст] / Т.Г. Богачева. – М.: ООО «1С – Паблишинг», 2015. – 978 с.
3. Бухгалтерский учет, налогообложение, отчетность, 1С Бухгалтерия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://buh.ru>. (дата обращения: 01.05.2016).
4. Гражданский кодекс Российской Федерации, принят Государственной Думой 24 ноября 2006 года, Одобрен Советом Федерации 8 декабря 2006 года.
5. Должностная инструкция менеджера салона красоты ООО «Салон красоты «Красотка».
6. Исаев Г.Н. Информационные технологии [Текст]: Учебное пособие / Г.Н. Исаев. – М.: Омега-Л, 2013. – 464 с.
7. Исаев Г.Н. Информационные системы в экономике [Текст]: Учебник / Г.Н. Исаев. – М.: Омега-Л, 2015. – 462 с.
8. Информационные системы и технологии в экономике и управлении [Текст] / под ред. В.В. Трофимов. – М.: Издательство Юрайт, 2013. – 542 с.
9. Кашаев С.М. 1С: Предприятие 8.3. Программирование и визуальная разработка на примерах [Текст] / С.М. Кашаев. – СПб.: БХВ-Петербург, 2015. – 336 с.
10. Образовательный центр «Салон-менеджмент» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: smschool.ru (дата обращения: 07.05.2016).
11. Ощенко И.А. Азбука программирования в 1С: Предприятие 8.2 [Текст] / И.А. Ощенко. – СПб.: БХВ-Петербург, 2013. – 272 с.

12. Онлайн-уроки 1С: Предприятие [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://1c-uroki.ru/> (дата обращения: 21.04.2016).
13. Патрушина С.М. Информационные системы в экономике [Текст]: Учебное пособие / С.М. Патрушина, Н.А. Аручиди. – М.: Издательство Мини-Тайп, 2012. – 144 с.
14. Радченко М.Г. С: Предприятие 8.2. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы [Текст] / М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталева. – М.: «1С – Пабблишинг», 2013. – 964 с.
15. Рейнгольд Л.А. Структурирование информации. Системный подход [Текст] / Л.А. Рейнгольд. – М.: Издательство: Наука, 2011. – 200 с.
16. Рыбалка В.В. Mobile 1С! Примеры быстрой разработки мобильного приложения на платформе «1С: Предприятие 8.3» [Текст] / В.В. Рыбалка. – М.: ООО «1С – Пабблишинг», 2014. – 329 с.
17. Свободная энциклопедия, которую может редактировать каждый. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org> (дата обращения: 05.05.2016).
18. Титоренко Г.А. Информационные системы в экономике [Текст] / Г.А. Титоренко. – М.: ЮНИТИ, 2013. – 463 с.
19. Фирма 1С [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.1c.ru> (дата обращения: 14.05.2016).
20. Фирма Universe-Красота [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.universe-soft.ru> (дата обращения: 08.05.2016).
21. Хрусталева Е.Ю. 101 совет начинающим разработчикам прикладных решений в системе «1С: Предприятие 8» [Текст] / Е.Ю. Хрусталева. – М.: ООО «1С – Пабблишинг», 2015. – 284 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГАОУ ВО «Российский государственный
профессионально-педагогический университет»
Институт инженерно-педагогического образования
Кафедра информационных систем и технологий

Институт инженерно-педагогического образования
Кафедра информационных систем и технологий
Специальность 08080165 Прикладная информатика
Специализация Прикладная информатика в экономике

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ Н.С. Толстова
подпись фамилия и. о.
« ____ » _____ 2016г.

ЗАДАНИЕ **на выполнение квалификационной работы специалиста**

студента (ки) _____ 6 _____ курса группы _____ Кп-614 ИЭ
_____ Поповой Натальи Борисовны
фамилия, имя, отчество полностью

1. Тема _____ Автоматизированное рабочее место менеджера салона красоты
утверждена распоряжением по институту от «__» _____ 2016г. № ____

2. Руководитель _____ Садчиков Илья Александрович
фамилия, имя, отчество полностью

_____ _____ ст. преподаватель каф. ИС РГППУ
ученая степень _____ ученое звание _____ должность _____ место работы

3. Место практики _____ ООО «Салон красоты «Красотка»

4. Исходные данные к ВКР _____ Должностные инструкции менеджера салона красоты
Радченко М.Г. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы.
Кашеев С.М. Программирование и визуальная разработка на примерах

5. Содержание текстовой части ВКР (перечень подлежащих разработке вопросов)
1. Проблемы и тенденции развития информационных систем в салонном бизнесе
2. Характеристика и специфические особенности текущего состояния информационной системы

3. Проектирование информационной системы
4. Экономическое обоснование эффективности проекта.
6. Перечень демонстрационных материалов _____
Графическая часть представлена презентацией в Microsoft Power Point 2010.

7. Календарный план выполнения выпускной квалификационной работы

№ п/п	Наименование этапа дипломной работы	Срок выполнения этапа	Процент выполнения ВКР	Отметка руководителя о выполнении
1	Сбор информации по выпускной работе и сдача зачета по преддипломной практике	12.03.2016	15	
2	Выполнение работ по разрабатываемым вопросам их изложение в выпускной работе:	20.04.2016	50	
	Анализ текущего состояния информационной системы			
	Разработка программного обеспечения «Салон»			
	Расчет экономической эффективности программного обеспечения			
3	Оформление текстовой части ВКР	20.05.2016	5	
4	Выполнение демонстрационных материалов к ВКР	30.05.2016	5	
5	Нормоконтроль	10.06.2016	5	
6	Подготовка доклада к защите в ГЭК	15.06.2016	5	

8. Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы

Наименование раздела	Консультант	Задание выдал		Задание принял	
		подпись	дата	подпись	дата
		_____	_____	_____	_____
		_____	_____	_____	_____
		_____	_____	_____	_____

Руководитель _____
подпись дата

Задание получил _____
подпись студента дата

9. Дипломная работа и все материалы проанализированы.
 Считаю возможным допустить Попову Н.Б. к защите выпускной квалификационной работы в государственной экзаменационной комиссии.

Руководитель _____
подпись дата

10. Допустить Попову Н.Б. к защите выпускной квалификационной работы
фамилия и. о. студента

в государственной экзаменационной комиссии (протокол заседания кафедры от «__» _____ 2016г., № _____)

Заведующий кафедрой _____
подпись дата

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

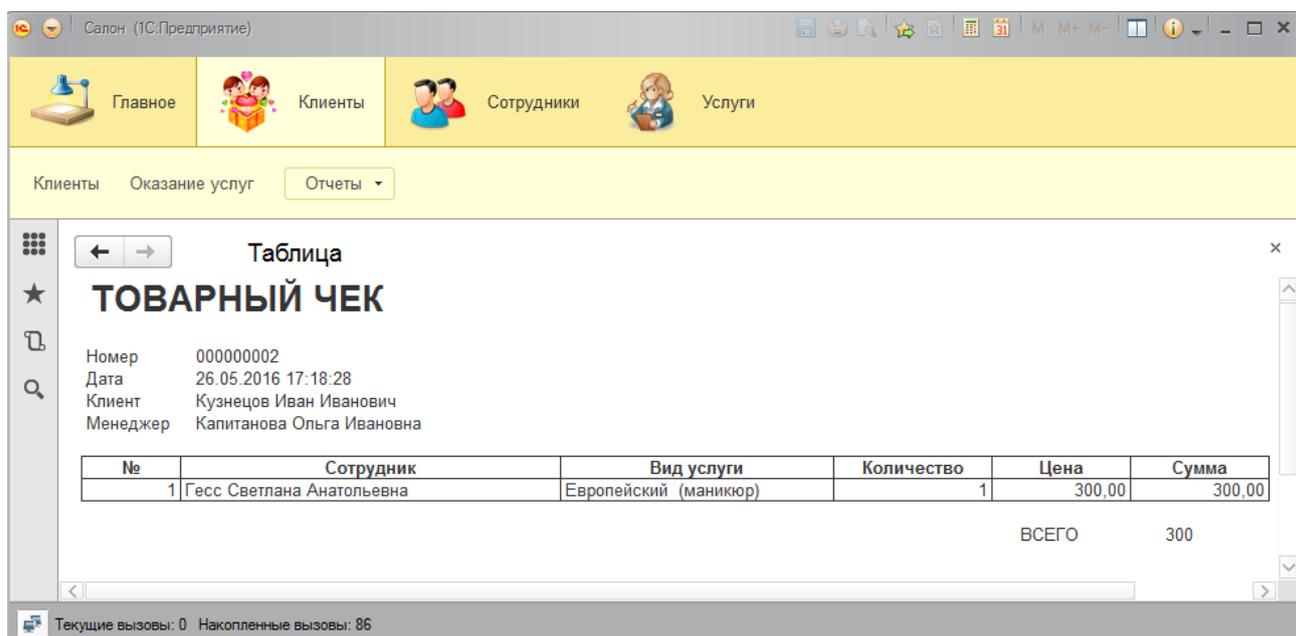


Рисунок 19 – Внешний вид формы «Товарный чек»

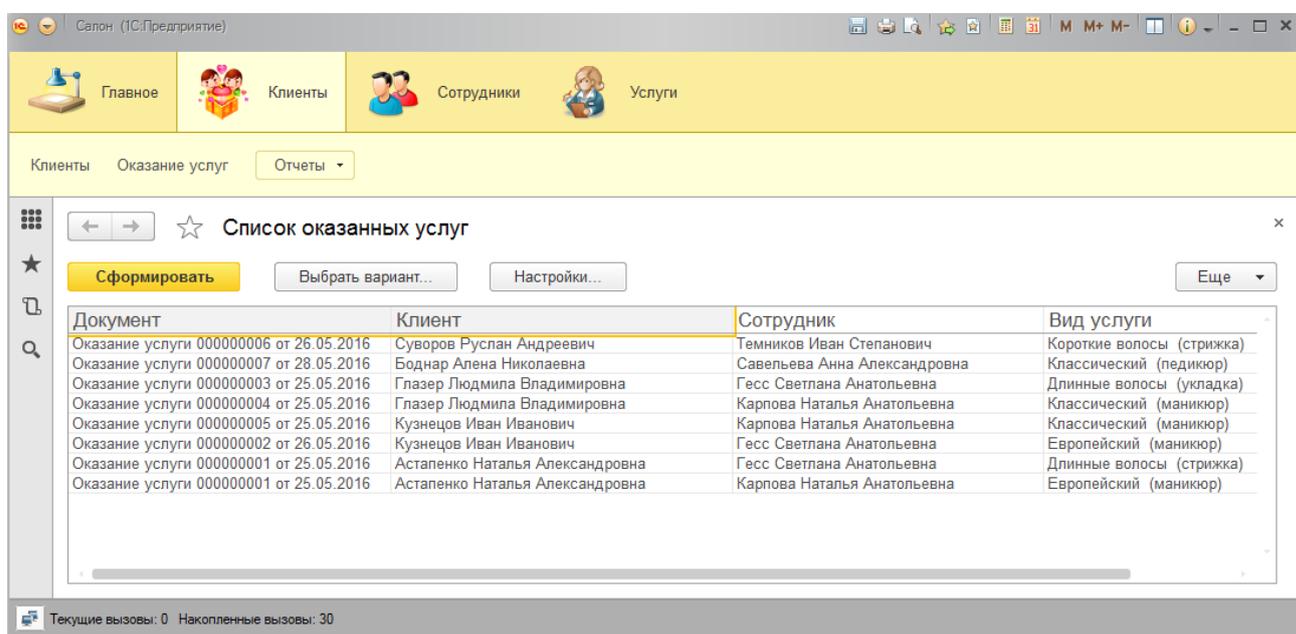


Рисунок 20 – Внешний вид формы «Список оказанных услуг»

Салон (ТС:Предприятие)

Главное Клиенты Сотрудники Услуги

Время работ Список сотрудников Отчеты

Выручка мастеров

Сформировать Выбрать вариант... Настройки... Еще

Начало периода: 01.04.2016 Конец периода: 01.06.2016

Выручка мастеров

Параметры: Начало периода: 01.04.2016
Конец периода: 01.06.2016

Мастер	Период	Клиент	Выручка Оборот
Итого			2 950,00
Гесс Светлана Анатольевна			1 500,00
	25.05.2016 0:00:00		1 200,00
	26.05.2016 0:00:00		300,00
Карпова Наталья Анатольевна			900,00
	25.05.2016 0:00:00		900,00
Савельева Анна Александровна			300,00
	28.05.2016 0:00:00		300,00
Темников Иван Степанович			250,00
	26.05.2016 0:00:00		250,00

Рисунок 21 – Внешний вид формы «Выручка мастеров»