

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

**ВНЕДРЕНИЕ ТИПОВОЙ КОНФИГУРАЦИИ
«1С: УПРАВЛЕНИЕ НАШЕЙ ФИРМОЙ»
НА МАЛОМ ПРЕДПРИЯТИИ**

Выпускная квалификационная работа
по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
профилю подготовки «Прикладная информатика в экономике»

Идентификационный номер ВКР: 157

Екатеринбург 2019

Министерство науки и высшего образования 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
_____ И. А. Сулова
«__» _____ 2019 г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
ВНЕДРЕНИЕ ТИПОВОЙ КОНФИГУРАЦИИ
«1С: УПРАВЛЕНИЕ НАШЕЙ ФИРМОЙ»
НА МАЛОМ ПРЕДПРИЯТИИ**

Исполнитель:

обучающаяся группы ИЭ-402п

Н. К. Бельская

Руководитель:

ст. преподаватель каф. ИС

Ю. В. Крутин

Нормоконтролер:

ст. преподаватель каф. ИС

Н. В. Хохлова

Екатеринбург 2019

АННОТАЦИЯ

Выпускная квалификационная работа состоит из программного продукта и пояснительной записки на 65 страницах, содержит 23 рисунка, 9 таблиц, 32 источника литературы, а также 2 приложения на 8 страницах.

Ключевые слова: ТЕХНОЛОГИИ ВНЕДРЕНИЯ, БИЗНЕС-ПРОЦЕСС, АВТОМАТИЗАЦИЯ, ТИПОВАЯ КОНФИГУРАЦИЯ.

Бельская Н. К., Внедрение типовой конфигурации «1С: Управление нашей фирмой» на малом предприятии: выпускная квалификационная работа / Н. К. Бельская; Рос. гос. проф.-пед. ун-т, Ин-т инж.-пед. образования, Каф. информ. систем и технологий. — Екатеринбург, 2019. — 65 с.

Целью работы является внедрение типовой конфигурации «1С: Управление нашей фирмой» на предприятие «Спорт Стиль».

Для достижения цели был проведен анализ предметной области. Проанализирована литература, интернет-источники по теме работы, а также существующие типовые программные решения. Сформулированы требования к информационной системе. Разработан план внедрения. Внедрена типовая конфигурация «1С: Управление нашей фирмой» («1С: УНФ»). Рассчитана экономическая эффективность внедрения.

Внедренный программный продукт используется сотрудниками магазина спортивных товаров «Спорт Стиль».

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Проблемы и тенденции развития информационных систем в области торговли.....	6
1.1 Анализ источников по теме работы.....	6
1.2 Сущность и виды процессов в торговле.....	7
1.3 Обоснование необходимости и цели использования программного обеспечения для учета торговых операций.....	10
1.4 Анализ типовых программных решений для розничной торговли.....	11
1.5 Особенности внедрения информационных систем на предприятиях малого бизнеса.....	16
2 Анализ текущего состояния информационной системы и проектирование....	18
2.1 Характеристика предметной области.....	18
2.1.1 Характеристика предприятия.....	18
2.1.2 Характеристики деятельности предприятия.....	19
2.2 Анализ текущего состояния информационной системы.....	22
2.2.1 Описание текущего состояния информационной системы предприятия.....	22
2.2.2 SWOT-анализ.....	24
2.3 Рекомендации по совершенствованию информационной системы.....	26
2.4 Обоснование проектных решений.....	29
3 Описание методики внедрения.....	32
3.1 Общее описание этапов внедрения информационной системы.....	32
3.2 Модернизация технологической базы и развертывание системы.....	33
3.3 Администрирование системы.....	43
3.4 Расчет экономической эффективности.....	45
Заключение.....	54
Список использованных источников.....	56
Приложение А.....	59
Приложение Б.....	61

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире, в связи с быстрым развитием информационных технологий, сложно представить любое предприятие, даже небольшого масштаба, без автоматизированной информационной системы (ИС). Информационная система используется как в широком, так и в узком смысле. В широком смысле ИС — есть совокупность технического, программного и организационного обеспечения, а также персонала, который своевременно обеспечивает информацией. В узком смысле ИС называют только подмножество компонентов ИС в широком смысле, включающие базы данных, системы управления базами данных (СУБД) и специализированные прикладные программы.

На данный момент в деятельности индивидуального предпринимателя (ИП) Ворона О.Ю. используются бумажные технологии формирования и обработки расчетных и отчетных документов. Это усложняет работу сотрудников, увеличивает время их работы. Человеческий фактор приводит к тому, что можно потерять или пропустить какой-либо документ, что приводит, в свою очередь, к нарушению целостности и сохранности информации, недостатке денежных средств, потере доверия у руководителя к сотрудникам. Анализируя процесс работы предприятия, можно сделать вывод, что основным процессом является торговля. В первую очередь, автоматизировать следует именно это процесс.

В связи с необходимостью автоматизации основного бизнес-процесса в деятельности спортивного магазина «Спорт Стиль», требуется внедрить информационную систему, которая поможет повысить эффективность работы магазина, а также уменьшить риск экономических потерь, освободить работников от рутинной работы за счет ее автоматизации, получить более рациональные варианты решения управленческих задач, усовершенствовать структуру информационных потоков (систему документооборота).

Актуальность данной работы связана с необходимостью повышения эффективности работы компании за счет автоматизации бизнес-процесса торговли. Предполагается, что внедрение информационной системы приведет к повышению качества работы компании.

Объектом является магазин розничной торговли «Спорт Стиль» индивидуального предпринимателя Ворона О. Ю.

Предметом является процесс торговли.

Целью работы является внедрение типовой конфигурации «1С: Управление нашей фирмой» на предприятии «Спорт Стиль».

В соответствии с поставленной целью в работе определены следующие задачи:

1. Провести анализ предметной области, литературы и интернет-источников, сформулировать требования к информационной системе.
2. Проанализировать существующие информационные системы, выбрать подходящее типовое решение.
3. Разработать план внедрения.
4. Внедрить информационную систему.
5. Рассчитать экономическую эффективность внедрения.

1 ПРОБЛЕМЫ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ОБЛАСТИ ТОРГОВЛИ

1.1 Анализ источников по теме работы

При написании данной работы были проанализированы: научная и техническая литература, статьи, нормативные документы.

Г. Н. Чернухина в своей книге «Организация торговли» [27] рассматривает теоретические и практические аспекты организации торговли, а также принципы, задачи и функции торговли, как сферы обращения товаров и услуг.

В книге «Обзор рынка труда: розничная торговля» М. Калининкова [11] раскрыта сущность принципа организации розничной торговли, как фактора повышения конкурентоспособности на рынке, организация управления и специфика формирования и управления ассортиментом, а также организация коммерческой работы и управления персоналом в торговых сетях и точках.

А. Есютин и Е. Карпова в книге «Розничные торговые сети: стратегии, экономика, управление» [6] раскрыли основные элементы механизма функционирования потребительского рынка, изучили вопросы организации розничной торговли в сфере потребительского рынка. Небольшое внимание было уделено на исследование структурных изменений, которые сопровождают сферу розничной торговли в условиях нелегкой экономической ситуации и технологических вызовов нашего времени.

И. Д. Королев и Д. С. Подгорный на сайте «Молодой и ученый» [10] представили электронное пособие об актуальных проблемах разработки, внедрения и применения систем электронного документооборота в действующих и перспективных автоматизированных системах, обрабатывающих конфиденциальную информацию.

В статье электронного источника «Тенденции развития розничной торговли» [24] рассмотрены основные аспекты развития розничной торговли.

Вопросы SWOT-анализа, которые необходимы при анализе состояния информационной системы в предметной области, рассмотрены на электронных источниках «Примеры SWOT-анализа» [32] и «Основы метода SWOT-анализа» [14]. Рассмотрены основы метода и ключевые элементы, поясняется суть самого анализа.

На сайтах CloudShop.ru [21], Бизнес.ру [16] и «Фирма 1С» [26] представлена информация об аналогичных продуктах, рассматриваемых в данном проекте. Указываются возможности программ, способы их реализации, стоимость и полное описание.

Особенности внедрения информационных систем на предприятиях малого бизнеса рассмотрены в работах А. Высоцкого [2], А. С. Никитина [15], также на электронных ресурсах «ИС как элемент повышения конкурентоспособности среднего и малого бизнеса» [8], «Особенности внедрения информационных систем на предприятиях малого бизнеса» [18] и «Проблематика внедрения информационных систем на предприятии» [20].

В электронных источниках «1С Расширения» [29] и «Расширения конфигурации» [23] рассматриваются технологии создания расширения для типовых конфигурации, разработанных на платформе «1С». Рассмотрены конкретные примеры на сайте «Расширения в конфигурации 1С 8.3» [22]. Расширения предполагают стратегию изменения типовых конфигураций, что облегчит сопровождение типовых решений, которые следует адаптировать к потребностям заказчика. Также проанализированы полезные советы для разработки расширения и его применения.

1.2 Сущность и виды процессов в торговле

Торговая деятельность — вид предпринимательской деятельности, связанный с приобретением и продажей товаров [5]. Торговля — это вид эконо-

мической деятельности людей, отрасль хозяйства, которая связана с куплей-продажей товаров и услуг, а также обслуживанием покупателей в процессе продажи и доставки товаров и услуг [27].

Торговая сфера в современном мире — это одна из наиболее развивающихся направлений российского хозяйства. Сфера торговли оказывает большое влияние на другие отрасли товародвижения, которые включают в себя производителей, дистрибьюторов и закупщиков [24].

Торговая отрасль России в настоящее время стала одной из крупных бюджет содержащих систем, ее доля во внутреннем валовом продукте страны составляет 22 %. В отрасли действуют свыше 900 тысяч хозяйственных единиц. В торговле сейчас занято около 15 млн. человек (15 % общего числа занятых в экономике России). Преобладающее место в торговле занимают именно малые предприятия [25].

Розничная торговля — это мелко порционная или штучная продажа товаров потребителям для конечного некоммерческого использования [11].

Задачи, которые стоят перед розничной торговлей сегодня, заключаются как в росте товарооборота, так и в повышении уровня обслуживания клиентов.

Значительная часть сложностей, с которыми сталкиваются руководители магазинов, состоит в невозможности увеличить оборот из-за неспособности персонала соответствовать фирменным стандартам и обеспечить необходимую скорость работы. Ситуация «мышинной возни» в торговом зале знакома каждому, когда большая часть времени тратится на поиск нужного товара, на выяснение наличия в зале или на складе, на отмену ухода товара в накладной, на выяснение штрих-кода или артикула любой позиции [10]. Особенно эта проблема актуальна в небольших магазинах розничной торговли, когда ситуация усугубляется образующейся очередью в небольшом помещении. Из-за очередей проходимость торговой точки может снизиться в два раза и более. Решение подобной проблемы состоит в описании и реализации автоматизированной информационной системы, которая позволит сочетать в себе

системность, контролируемость и максимальную технологизацию. Верное описание бизнес-процессов приведет к улучшению качества работы сотрудников и повышению спроса на товар и обслуживание у клиентов [20].

Основные бизнес-процессы розничной торговой точки [9]:

- управление ассортиментом;
- прием товара;
- процесс управления персоналом;
- обеспечение процесса выбора и оплаты товара в торговом зале;
- процесс финансового управления;
- складирование.

Основные процессы торговли:

- заказ товара;
- прием товара;
- ценообразование;
- выкладка товара в торговом зале;
- списание товара;
- инвентаризация.

При заказе товара, необходимо оперативно решать вопросы по поставке именно нужного товара, не перегрузив при этом склад, но учесть тот факт, что товара должно хватить до следующей поставки. При приеме товара сотрудник обязан внимательно посчитать количество товара, проверить накладные, цены и качество. Зачастую поставщики пользуются моментом и поставляют товар по завышенной цене от согласованного прайса. Если товар принимается без применения терминала сбора данных (ТСД), то несоответствие входной стоимости выявится только после того, как поставщик уедет. Процент наценки и розничную цену устанавливает руководитель.

В процессе продажи товара покупателю продавец-кассир обязан проверить целостность товара, зафиксировать продажу, принять оплату, выдать сдачу (если потребуется) и выписать клиенту товарный чек и гарантийный талон (если потребуется).

Инвентаризация является обязательным процессом в торговле. Данный процесс позволяет проверить фактическое соответствие остатков товара и материальную сторону предприятия [6].

1.3 Обоснование необходимости и цели использования программного обеспечения для учета торговых операций

Основным направлением развития информационных систем в последнее время стал системный подход, который рассматривается не только как методология исследования, но и как современный способ управленческого мышления, дающий целостное представление об организации, существующей в сложной рыночной среде.

По словам Масааки Имаи «невозможно заниматься совершенствованием процесса, пока он не стандартизирован» [13]. Это означает, что, при наличии огромной конкуренции в сфере розничной торговли в современном мире, выиграет только тот, кто сможет минимизировать материальные потери в технологическом процессе предоставления товаров и услуг покупателю. Тем самым, увеличить товарооборот магазина примерно на 5 %, следуя статистике [25].

Эффективно управлять всеми процессами в торговой точке можно только автоматизировав бизнес-процессы, используя для этого специализированную информационную систему [7].

Внедрение ИС исключит возможные ошибки со стороны исполнителей. ИС поможет сотрудникам по заказу товара более оперативно решать вопросы по поставке товара и необходимого его количества. Система должна автоматически проверять уровень запасов и формировать примерный список заказов [20].

ИС даст возможность автоматически формировать цену с учетом процента наценки, сформирует ценники. Предоставит аналитическую информацию о доходности любой группы товаров. Также поможет руководителю

предприятия контролировать выполнение персоналом всех правил и стандартов продаж.

Применение кассовых аппаратов с программным обеспечением дает возможность анализа продаж всех товарных категорий, количества покупателей, стоимости покупки. При автоматизации кассовых операций увеличивается пропускная способность клиентов, за счет уменьшения времени работы с каждым из них.

Регулярная инвентаризация — процесс, в ходе которого выявляются расхождения по фактическому наличию товара с данными, которые находятся в учетной системе предприятия. Правильная организация процесса позволит исключить необоснованные издержки и обеспечить достоверность данных по результатам.

Автоматизация данного процесса — первый шаг на пути к исключению влияния человеческого фактора и ускорению любых процессов в компании. В результате автоматизации инвентаризации — данный процесс ускоряется, становится дешевле и при этом снижается риск возникновения механических ошибок персонала.

Минимизируется количество сотрудников, вовлеченных в проведение данного процесса. Выявляются ошибки предыдущей инвентаризации. Подсчет результата происходит в очень короткий срок с подробной детализацией по каждому наименованию товара. Автоматически в полном объеме формируются все инвентаризационные документы.

1.4 Анализ типовых программных решений для розничной торговли

На рынке программных средств представлен широкий выбор типовых решений для автоматизации процесса торговли. Рассмотрим несколько вариантов, проанализируем преимущества и недостатки.

Онлайн система «Бизнес.ру» [16]

Назначение

Онлайн система для управления компаниями малого бизнеса в сфере торговли и услуг. Позволяет вести полноценный торговый и складской учет, работать с клиентами и поставщиками, осуществлять совместную работу сотрудников, контролировать расходы, считать прибыль и себестоимость. Есть большое количество печатных шаблонов бланков и документов, которые можно редактировать, также все необходимые отчеты.

Возможности

В программе реализованы:

- управление закупками, продажами, возвратами;
- контроль всех этапов выполнения заказов;
- актуальные бланки документов и отчетности;
- складской учет;
- система скидок;
- печать кассовых чеков через фискальный регистратор;
- автоматизация процесса управления финансами;
- работа с единой государственной автоматизированной информационной системой (ЕГАИС);
- печать отчетов по кассе;
- CRM-система (Customer Relationship Management — управление взаимоотношения с клиентами);
- интеграция с сервисами E-mail и SMS-рассылкой.

Тарифы: 0–5500 руб./мес. в зависимости от функций и времени пользования. Есть возможность попробовать бесплатно (с ограниченными функциями).

Плюсы:

- интернет-магазин;
- полная автоматизация торговли;
- наличие бесплатного пробного периода.

Минусы:

- не интуитивный интерфейс;
- работа только в сети Интернет;
- постоянное платное использование;
- нет анализа сезонных продаж, динамики продаж товарной группы;
- платные доработки.

Онлайн система «CloudShop» [21]

Назначение

Онлайн система для учета продаж, товаров и клиентов. Позволяет проводить основные торговые операции — продажа, закупка, возврат, загружать товары и остатки из таблиц MS Excel, вводить новые товары с помощью встроенного сканера штрих-кодов, организовывать систему скидок, анализировать статистику и аналитику продаж, создавать приходные и расходные ордера, контролировать бюджет в кассе.

Возможности:

- делать продажи, закупки и возвраты;
- проводить списания, оприходования и инвентаризацию;
- видеть информацию об остатках в реальном времени;
- печатать стандартные печатные формы (ТОРГ-12, акты инвентаризации);
- ценообразование и себестоимость;
- печать отчетов по кассе;
- возможность устанавливать скидки;
- CRM-система;
- взаиморасчеты с поставщиками и отслеживание задолженности.

Тарифы: 0–1500 руб./мес. в зависимости от функций и времени пользования. Пробный бесплатный период в течение 14 дней.

Плюсы:

- наличие пробного бесплатного периода;
- относительно недорогой тариф.

Минусы:

- постоянное платное использование;
- работа только в сети Интернет;
- нет интеграции с сайтом магазина.

Программа «1С: Управление нашей фирмой» [30]

Назначение

Программный продукт для тех, кто торгует в розницу или через интернет-магазин, ведет складской учет, оказывает различные услуги, а также для тех, кто занимается мелкосерийным и позаказным производством [26]. Автоматизируются все зоны розничной торговли: продажи, закупки, склад, деньги, зарплата, производство, CRM и бизнес-аналитика для принятия верных управленческих решений. Также для ИП есть налоги и отчетность [30].

Возможности:

- вести справочник номенклатуры;
- формирование и анализ цен;
- назначать скидки и выдавать дисконтные карты;
- фиксировать первичные операции розничной торговли;
- рассчитывать зарплату сотрудникам, кадровый учет;
- формировать итоговые отчеты для руководителя;
- закупки, продажи, возвраты товара;
- работа с ЕГАИС;
- CRM-система;
- работа в «облаке»;
- мобильное приложение;
- все виды отчетностей для ИП;
- возможность подключения внешнего оборудования;
- печать отчетов по кассе.

Тарифы: облачная версия 1253 руб. в месяц (30 дней бесплатно), 17400 руб. единоразово (1 пользователь + новые за 6300 руб.), 31800 руб. единоразово (5 пользователей + новые за 6300 руб.).

Плюсы:

- возможность приобретения программы;
- возможность ведения бухгалтерии;
- работа не в сети;
- наличие бесплатного пробного периода;
- в свободном доступе онлайн-уроки по обучению и работе в

программе.

Минусы:

- высокая стоимость;
- только для малого бизнеса.

Сводный отчет по сравнению выбранных программных продуктов отражен в таблице 1.

Таблица 1 — Сводная таблица по анализу существующих программных решений

Наименование/ Характеристика	Бизнес.ру	CloudShop	1С:УНФ
Наличие «облачной версии»	Да	да	Да
Наличие сопроводительной документации	Нет	нет	Да
Возможность настройки рабочей среды	Нет	нет	Да
Круглосуточная поддержка	Нет	да	Да
Бесплатная версия	Да	да	нет
Размер компании	Малый и средний	Малый и средний	Малый
Установка	Облако	Облако	Облако, сервер, персональный компьютер (ПК)
Отрасли применения	Розничная торговля, ритейл, интернет-магазин, склад, универсальная	Розничная торговля, ритейл	Розничная торговля, ритейл, интернет-магазин, универсальная, сфера услуг

1.5 Особенности внедрения информационных систем на предприятиях малого бизнеса

Малый бизнес (МБ) — небольшое предприятие или фирма, принадлежащее частному лицу или лицам. Малое предпринимательство — предпринимательская деятельность, осуществляемая субъектами рыночной экономики по установленным законами критериям, конституирующих сущность понятия. Основные критерии — средняя численность занятых на предприятии работников, размер уставного капитала, ежегодный оборот, полученный предприятием, как правило, за год, и величина активов [12].

Российское законодательство выдвигает три основных критерия, которые позволяют определить, что бизнес является малым. Это доход до 800 млн. рублей в год и численность сотрудников до 100 человек. Также доля участия государственных образований, общественных и религиозных организаций и фондов не должно превышать 25 %. А доля участия юридических лиц не более 49 % [18].

Если рассматривать преимущества малого бизнеса, то можно начать с мобильности. Благодаря небольшим размерам, им легко управлять и контролировать все его процессы. Для открытия бизнеса такого формата не обязательно иметь большой начальный капитал [8].

Мобильность и гибкость — важный показатель малого бизнеса. Такой формат предпринимательства очень легко подстраивается под требования рынка, необходимые корректировки производятся достаточно быстро и не затратно. МБ более ориентирован на конечного потребителя [8].

Сегодня для МБ доступно большое количество программных продуктов, которые помогают автоматизировать и систематизировать все бизнес-процессы в организации. Внедрение таких информационных технологий помогает минимизировать материальные расходы, увеличить эффективность работы сотрудников, улучшить качество обслуживания клиентов, эффективно управлять всеми процессами, проходящими на предприятии.

Информационные технологии в сфере бизнеса позволяют не только управлять всеми видами ресурсов предприятия, но и способствуют эффективному осуществлению коммерческой деятельности, направленной на повышение конкурентоспособности самого предприятия. Использование информационных технологий в настоящее время является обязательным условием развития компании, так как именно информационные технологии повышают эффективность предприятия, выводят его на более высокий уровень.

Любое предприятие, при каких-либо внутренних изменениях, будет реагировать на них. Это обуславливается тем, что возникают сложности при внедрении новой информационной системы. Это могут быть организационные сложности или финансовые, а также сложность или невозможность адаптации новых информационных систем.

В рамках данного проекта, предприятие небольшого размера, поэтому возможно внедрение ИС с нуля, не импортируя старые данные, а начиная вводить данные с какого-то определенного периода.

Основной проблемой внедрения является нехватка времени. Процедура внедрения проходит в ходе процесса работы магазина, когда есть поток клиентов, и у сотрудников есть свои обязанности.

Для внедрения программы нужен специалист с соответствующим уровнем квалификации, так как в малом бизнесе, обычно, такого сотрудника нет, то компания вынуждена воспользоваться аутсорсингом, на что требуется дополнительный бюджет. Программный продукт может быть успешно внедрен только совместными усилиями предприятия и разработчика.

Внедрение проходит быстро, потому что объем данных небольшой, сотрудников для обучения немного, они мотивированы и открыты для обучения. Оборот отчетных документов меньше, значит, учет проходит намного проще, чем в больших организациях [18].

2 АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ

2.1 Характеристика предметной области

2.1.1 Характеристика предприятия

Магазин спортивных товаров «Спорт Стиль» осуществляет свою деятельность в форме индивидуального предпринимательства (ИП).

Магазином осуществляется розничная торговля непродовольственными товарами (спортивный инвентарь, одежда и обувь). Ассортимент насчитывает до 1000 товаров.

ИП Ворона Олеся Юрьевне выдано свидетельство о постановке на учет в налоговом органе физического лица по месту жительства и присвоен ИНН №663100410603. Ворона О. Ю. зарегистрирована в качестве индивидуального предпринимателя 08.10.2012г. №312661728200012 в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации.

Юридический адрес предпринимателя: обл. Свердловская, г. Североуральск, п. Калья, ул. Клубная, д. 4. Магазин спортивных товаров «Спорт Стиль» располагается по адресу: обл. Свердловская, г. Североуральск, ул. Каржавина, д. 20 (вход №2).

Общая площадь магазина составляет — 36,8 кв. метра, торговая площадь — 30,8 кв. метра. Планировка магазина соответствует следующим требованиям:

1. Помещение для подготовки товаров к продаже не являются проходными.
2. Планировка магазина создает для покупателей условия беспрепятственного выбора товаров в минимально короткий срок; площади магазина

используются оптимально, создаются необходимые условия работникам магазина для рациональной организации оперативных процессов.

3. Планировка магазина обеспечивает легкость и простоту совершения покупок, создает максимальную видимость выложенных товаров и обеспечивает обзорность ассортимента, стимулирует совершения импульсивных покупок, минимизирует время поиска нужных товаров.

В среднем доход с продаж за месяц до 600–700 тыс. рублей, в зависимости от сезонности. Ассортимент магазина меняется в зависимости от сезона. Основными поставщиками являются общество с ограниченной ответственностью (ООО) «Клифф-спорт» и компания «Овелон».

2.1.2 Характеристики деятельности предприятия

Основные бизнес-процессы розничного магазина в процессе торговли:

- заказ товара;
- прием товара;
- ценообразование;
- обеспечение процесса выбора и оплаты товара в торговом зале;
- работа с клиентами;
- выкладка товара в торговом зале;
- инвентаризация;
- оформление отчетов для руководства.

На рисунке 1 представлен процесс приема товара. Поставщик привозит товар на своем транспорте вместе с приходными накладными.

Администратор торгового зала:

- принимает товар вместе с сопроводительными документами;
- проверяет количество и качество товара;
- подписывает нужную документацию;
- принимает товар.

Штат магазина составляют два продавца, работающих посменно в графике 2/2 и администратор, работающий в будние дни. Заработная плата продавца составляет 27 000 рублей, администратора — 32 000 рублей.

Продавец:

- работает с клиентами, помогает покупателю с выбором товара и размера (если требуется);
- оформляет покупку клиенту, выдает товарный чек и гарантийный талон (если требуется);
- записывает продажу в «журнал продаж», принимает оплату и выдает сдачу, если потребуется.

Администратор торгового зала выполняет свои функции по приему и выкладке товара, так же ценообразованию и формированию отчетности.

Индивидуальный предприниматель заключает договоры на поставки товаров с фирмами-поставщиками. В договоре указываются данные о поставщике (наименование, юридический адрес, телефон), определяется номенклатура и количество поставляемых товаров, а также дата поставки и дата оплаты.

Товар доставляется в магазин на транспортных средствах фирм-поставщиков и выгружается грузчиками под присмотром администратора. При этом оформляются соответствующие документы, необходимые для бухгалтерской отчетности. Часть товара находится в зале, часть в подсобном помещении. Склада в данной торговой точке нет. Товар, который находится не на витрине, числится также в зале.

Подсобное помещение составляет 6 кв. метров, товар расположен по определенному в данном магазине порядку.

Фиксирование продаж происходит в «журнале продаж», где фиксируется дата, название товара, количество, скидка (если есть), стоимость со скидкой или без, в конце рабочего дня подсчитывается сумма выручки. На рисунке 3 представлен вид журнала.

организации нет единой базы данных, из-за чего сложно отслеживать оборот товаров, вести их учет. Потеря каких-либо данных или недостача товаров при инвентаризации в таком случае неминуема, что влияет на эффективность деятельности магазина.

Текущее состояние информационной системы на предприятии ИП Ворона О. Ю. находится на самом начальном уровне. Используется бумажный документооборот. Все продажи фиксируются в «журнале продаж». При приеме товара все позиции записываются в журнал «Приход товара». Гарантийные талоны и чеки оформляются продавцом-консультантом и подтверждаются печатью ИП. Весь товар от поставщиков приходит с распечатанными накладными. Подсчет остатков товара происходит вручную. Отчетные документы руководитель составляет сам, используя основные стандартные программы, такие как MS Word, MS Excel.

Руководителю сложно проводить анализ деятельности предприятия, когда вся информация хранится в печатном виде и процессы не автоматизированы. На этапе открытия магазина такой формат информационной системы устраивал руководителя. Сейчас, когда появился большой спрос на спортивные товары, и увеличилось количество клиентов, руководитель магазина приняла решение о внедрении программного решения для автоматизации торговли. Это необходимо для того, чтобы эффективно управлять развивающейся торговой деятельностью.

Техническое обеспечение на предприятии

В торговом помещении установлено 3 компьютера ACER Aspire TC-100 с выходом в Интернет (операционная система — Windows 8, оперативная память компьютеров объемом 4 Гб, жесткий диск объемом — 1 Тб, принтер, ксерокс и онлайн-касса «Эвотор» модели «СТ2Ф № 00307401948917»).

Программное обеспечение

В магазине установлены программные продукты MS Office 2013, с помощью которых происходит формирование отчетных документов, наклад-

ных, составление графиков работы, хранение данных о поставщиках, учет кадров. Установлена онлайн касса «Эвотор», с помощью которой печатаются чеки, и происходит фиксирование продаж.

2.2.2 SWOT-анализ

Перед внедрением автоматизированной информационной системы возникла необходимость проведения анализа существующей информационной системы. Для проведения подобного анализа нужно иметь представление об организации.

SWOT-анализ — один из самых распространенных методов, оценивающих в комплексе внутренние и внешние факторы, влияющие на развитие компании. Это анализ сильных и слабых сторон организации, а также возможностей и угроз со стороны внешней окружающей среды. «S» и «W» относятся к состоянию компании, а «O» и «T» — к внешнему окружению организации [14].

SWOT-анализ является предварительным исследовательским этапом при составлении стратегических планов, разработке стратегических целей и задач компании [32]. Его задача — дать структурированное описание ситуации, относительно которой нужно принять какое-либо решение. Выводы, сделанные на его основе, носят описательный характер без рекомендаций и расстановки приоритетов.

Ниже приведена расшифровка аббревиатуры «SWOT».

S = Strengths — сильные стороны. Это такие внутренние характеристики компании, которые способны обеспечить конкурентоспособность на рынке. За счет выражения сильных сторон, организация может увеличивать число продаж, количество клиентов. Сильные стороны компании необходимо всегда подкреплять, улучшать и совершенствовать.

W = Weaknesses — слабые стороны или недостатки. Это такие внутренние характеристики компании, которые создают затруднения в росте бизнеса, мешают компании лидировать на рынке, характеризуют предприятие

как неконкурентоспособное. При существовании слабых сторон, компания теряет клиентов, падают продажи, конкурентоспособность снижается. Всегда необходимо отслеживать области, в которых компания не сильна и минимизировать риски их влияния на эффективность работы компании.

O = Opportunities — возможности компании. Необходимо всегда анализировать, оценивать и разрабатывать план мероприятий по использованию возможностей компании для роста бизнеса.

T = Threats — угрозы компании. Угрозы компании являются отрицательными факторами внешней среды, которые могут негативно повлиять на работоспособность организации. Впоследствии чего, снижение конкурентоспособности, потеря клиентов, уменьшение продаж. Каждая угроза должна быть оценена с точки зрения вероятности возникновения и против каждой угрозы должны быть решения для их минимизации [14].

Проведя SWOT-анализ, в зависимости от результатов, делают выводы о том, какую стратегию развития предприятию целесообразно использовать. Результатом анализа является план действий с указанием приоритетности выполнения и необходимых ресурсов на реализацию.

Преимущества анализа — позволяет достаточно просто, в правильном разрезе, взглянуть на положение компании, и поэтому является наиболее популярным инструментом в управлении рисками и принятии управленческих решений.

Проанализируем текущее состояние информационной системы организации (таблица 2).

Таблица 2 — Текущее состояние информационной системы

Потенциальные внутренние стороны (S)	Потенциальные внутренние слабости (W)
Привычное ведение учета товара. Стандартная форма работы сотрудников. Продавцы-консультанты являются профессионалами в своей сфере деятельности.	Постоянный бумажный поток документов и ручная работа с ними. Возможность утери информации о товаре и ввода неверной информации. Высокая трудоемкость работы сотрудников, в том числе при формировании отчетов и документов.

Окончание таблицы 2

Потенциальные внешние благоприятные возможности (О)	Потенциальные внешние угрозы (Т)
Возможность автоматизировать все бизнес-процессы в компании. Наличие большого выбора программ для автоматизации бизнес-процессов.	Высокая вероятность допущения ошибок. Утеря информации. Доступность информации лицам, не имеющим отношение к деятельности компании. Недостатки в процессе хранения информации.

Рассмотрим ситуацию после внедрения автоматизированной информационной системы в магазин розничной торговли спортивных товаров (таблица 3).

Таблица 3 — Состояние информационной системы после внедрения программы

Потенциальные внутренние стороны (S)	Потенциальные внутренние слабости (W)
Удобство работы с большими объемами данных. Сокращения времени для обработки информации о товаре. Низкая трудоемкость и высокая оперативность. Возможность хранения всех документов в электронном виде. Автоматическое создание отчетов для руководства (сокращение времени работы).	Обучение персонала для работы в программе.
Потенциальные внешние благоприятные возможности (О)	Потенциальные внешние угрозы (Т)
Расширение функционала. Привлечение новых клиентов.	Взлом программы, в последствии утеря данных.

В ходе проведения анализа, выявлены слабые стороны, для устранения которых необходимо внедрить информационную систему, что поможет преобразовать слабые стороны в сильные.

2.3 Рекомендации по совершенствованию информационной системы

Проанализировав текущее состояние информационной системы магазина, выделим основные недостатки, подлежащие устранению:

- неудобство работы с большими объемами данных о товаре;

- отсутствие единой базы данных;
- отсутствие эффективных средств формирования аналитики;
- невозможность обеспечения целостности информации;
- низкая оперативность обработки информации;
- низкая оперативность работы с клиентами.

В рамках данного проекта необходимо оптимизировать процесс обработки информации о товаре, его движении, обеспечить ускорение процесса работы с клиентами, автоматизировать систему формирования отчетности для руководства.

Основные требования заказчика к продукту заключаются в автоматизации таких процессов как:

- ввод и хранение информации о товарах, его движении, сотрудниках и поставщиках;
- формирование цен и надбавок;
- фиксирование первичных операции продаж;
- формирование итоговых отчетов.

Информационная система должна отвечать следующим критериям:

- высокая скорость обработки данных;
- гибкость и расширяемость;
- возможность приобретения и установки программы за умеренную цену;
- надежность и безопасность;
- простота эксплуатации и поддержки системы, невысокая стоимость этих процессов;
- возможность настройки рабочей среды пользователей системы;
- небольшие материальные и временные затраты на внедрение и эксплуатацию.

Необходимо также учитывать то обстоятельство, что растущие потребности предприятия в будущем могут потребовать расширения функционала

информационной системы, поэтому важно, чтобы программа имела дополнительные отделы применения.

Проведем анализ типовых решений по управлению торговлей для выбора программного решения для внедрения на предприятии (таблица 4). Для этого используем 5-ти бальную шкалу оценивания, где 5 — удовлетворяет, а 0 — не удовлетворяет требованиям.

Таблица 4 — Анализ выбранных информационных систем

Наименование/Характеристика	Бизнес.ру	CloudShop	1С:УНФ
Отрасли применения	4	3	5
Возможность установки	3	3	5
Настройка рабочей среды	0	0	5
Стоимость	3	4	5
Наличие сопроводительной документации	3	3	5
Возможности	4	3	5
Итого:	17	16	30

Проведя анализ представленных типовых решений, делаем вывод о том, что программа «1С: Управление нашей фирмой» полностью удовлетворяет всем потребностям заказчика и может быть использована для автоматизации процессов торговли на предприятии.

Возможности выбранной системы [2]:

- ведение справочника номенклатуры;
- формирование и анализ цен;
- дисконтная система для клиентов
- фиксирование первичных операций розничной торговли;
- расчет зарплаты сотрудников, кадровый учет;
- закупки, продажи, возвраты товара;
- CRM-система;
- работа в «облаке», мобильное приложение;
- все виды отчетностей для ИП;
- возможность подключения внешнего оборудования;
- печать отчетов по кассе.

С программой могут работать несколько сотрудников (руководитель, продавец-консультант и администратор торгового зала).

2.4 Обоснование проектных решений

Выбранная для внедрения программа — «1С: Управление нашей фирмой» («1С: УНФ») является самым оптимальным решением. Она полностью удовлетворяет всем потребностям заказчика.

Работать в данной системе будут руководитель, администратор и два продавца-консультанта.

Учет товара включает в хранение и обработку информации о принятом товаре, его количестве, цене, поставщике, продаже товара и хранении его в магазине. Также есть возможность формирования отчетности об остатках товара, движении товара, непродаваемости товара и т.д., изменения цен, ведения базы поставщиков.

Применение кассовых аппаратов с программным обеспечением дает возможность анализа продаж всех товарных категорий, количества покупателей, стоимости покупки.

Автоматизация инвентаризации позволяет сократить время в несколько раз. Подсчет результата происходит в очень короткий срок с подробной детализацией по каждому наименованию товара.

Создание отчетности позволяет руководителю контролировать работу персонала, знать все статистики о продажах, анализировать всю деятельность магазина.

Диаграмма потоков данных (DFD) (рисунок 4) является основным средством моделирования функциональных требований к внедряемой системе, с точки зрения хранения, обработки и передачи данных.

В магазине организовано 3 рабочих места для: руководителя, администратора торгового зала и продавцов-консультантов (одно рабочее место для

работы в графике 2/2). Все сотрудники имеют доступ к программе. Каждый сотрудник должен быть авторизован как пользователь.

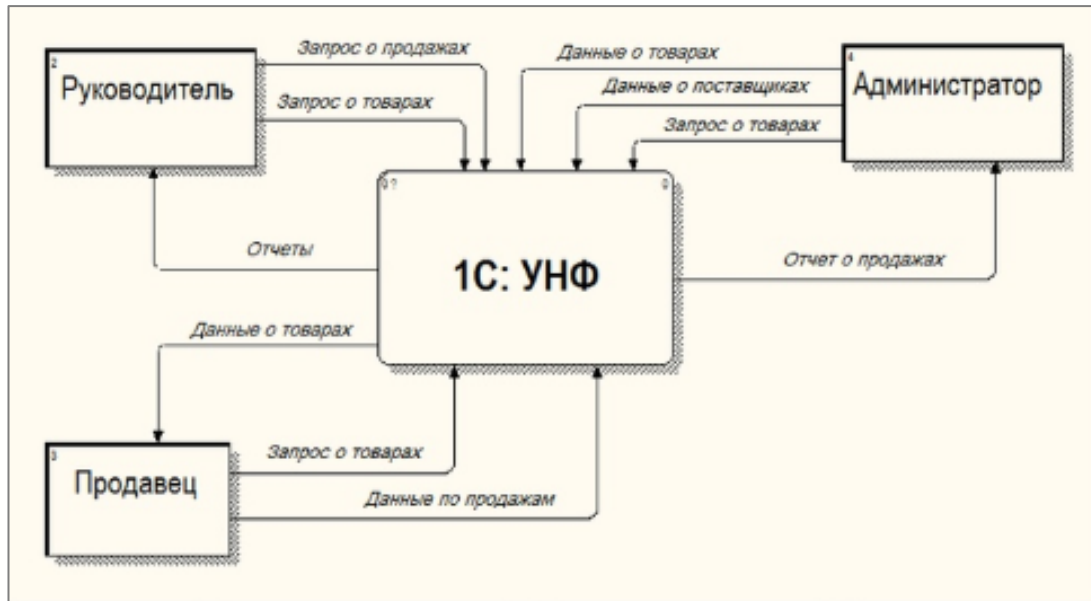


Рисунок 4 — Диаграмма потоков данных

В процессе торговли в магазине происходят следующие процессы: прием товара, внесение его в базу данных, хранение, продажа клиенту — все это сопровождается необходимой документацией (рисунок 5).

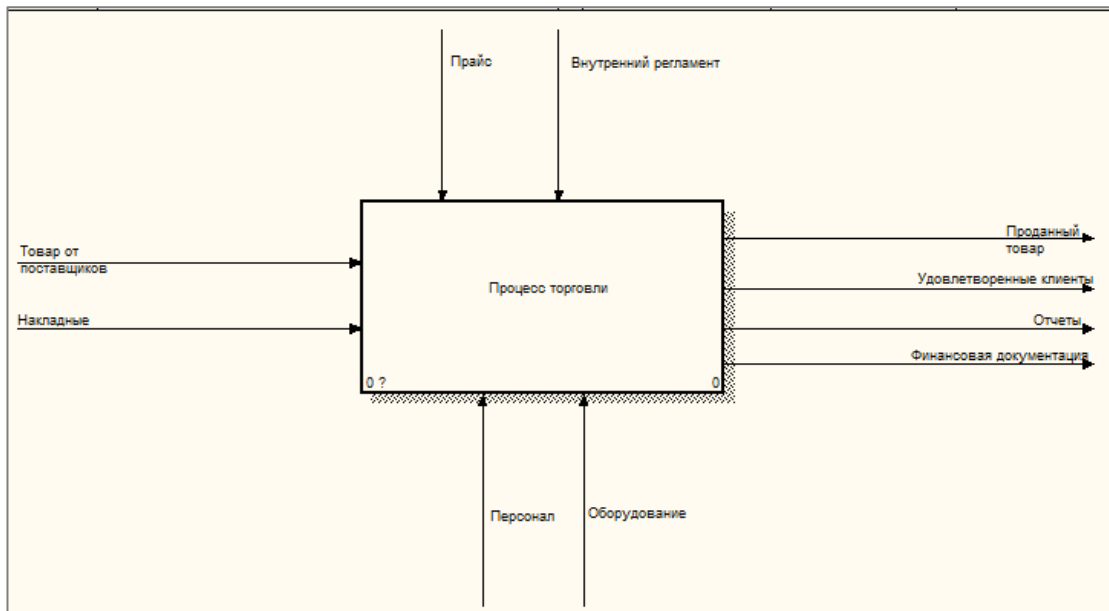


Рисунок 5 — Процесс торговли

Детализация процесса торговли представлена на рисунке 6.

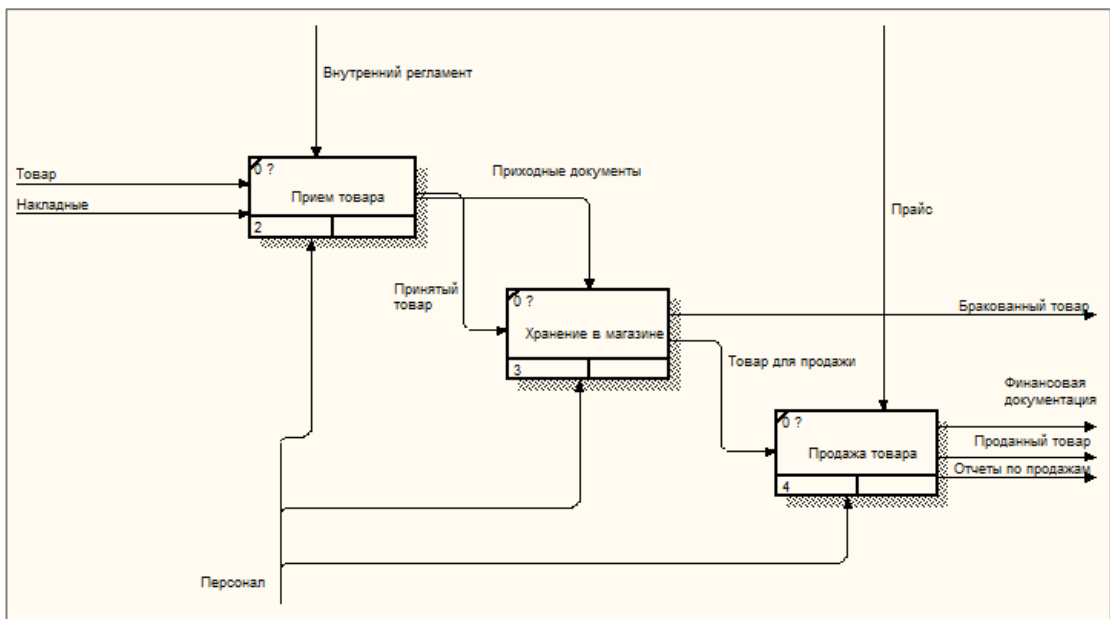


Рисунок 6 — Детализация процесса торговли

Вся информация о товарах, поставщиках, накладных и т.д. хранится в объектах конфигурации: справочниках, документах, регистрах и т.д. Фрагмент модели базы данных представлен на рисунке 7.

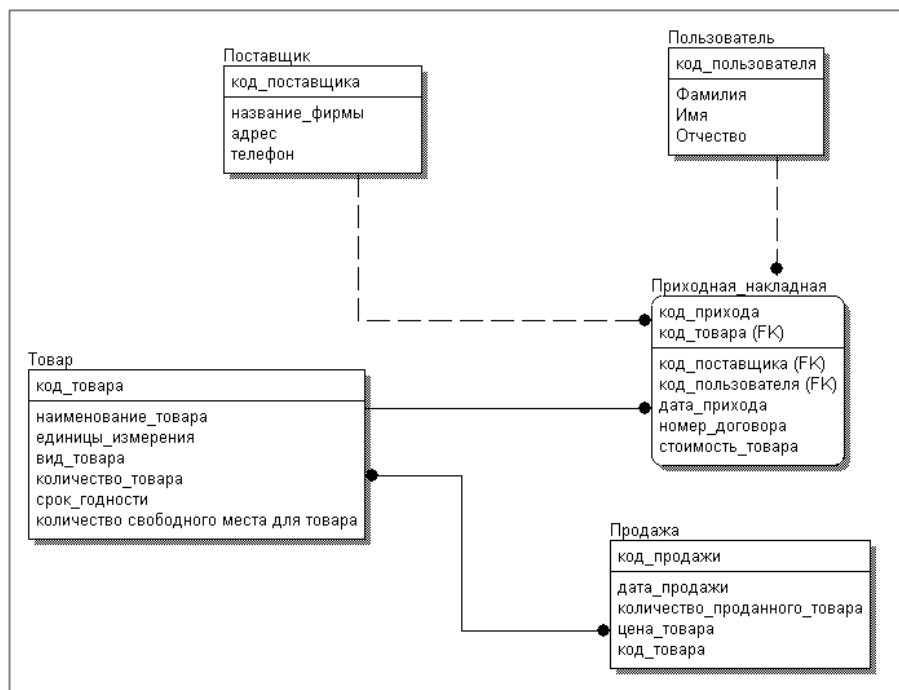


Рисунок 7 — Фрагмент модели базы данных

Все необходимые отчеты должны формироваться по запросу руководителя в режиме реального времени в программе. Результат выводится сразу на экран и распечатываться при необходимости.

3 ОПИСАНИЕ МЕТОДИКИ ВНЕДРЕНИЯ

3.1 Общее описание этапов внедрения информационной системы

Внедрение информационной системы — это сложный процесс интеграции программного продукта в управленческую деятельность компании, требующий от специалистов, участвующих в проекте, наличия специальных знаний соответствующего опыта и особого подхода к реализации проекта [1].

Эффективность процесса внедрения информационной системы (ИС) зависит от множества факторов, в том числе и от профессионализма специалиста по внедрению, и от компетентности сотрудников предприятия. Исходя из целей и задач внедрения, тщательно прорабатываются все детали проекта, основные этапы которого включают в себя анализ бизнес-процессов предприятия, внедрение информационной системы, ввод существующей информационной системы в промышленную эксплуатацию [28].

Основные этапы внедрения программного продукта [4]:

1. Разработка технического задания и проектирование.
2. Настройка системы, ввод нормативно-справочной информации.
3. Тестирование и опытная эксплуатация системы, обучение пользователей.
4. Промышленная эксплуатация.
5. Оценка результатов внедрения.

При внедрении программного продукта «1С: УНФ» были реализованы все ключевые этапы.

Первый этап проекта — разработка технического задания и проектирование. На данном этапе была исследована информационная система предприятия, изучена нормативная документация, сформированы требования к продукту, рассмотрены аналоги программных продуктов, принято решение о внедрении «1С: УНФ». Составлен проект и разработано техническое задание.

Второй этап — настройка системы и ввод нормативно-справочной информации. Была произведена установка программы, настройка прав доступа пользователей, сформированы и внесены все начальные данные о номенклатуре, поставщиках и сотрудниках, информация о компании. Настроены алгоритмы расчетов, отлажены необходимые отчеты.

Третий этап проекта — тестирование и опытная эксплуатация системы (программного продукта), на котором реализуется отладка и настройка основных компонентов системы. Также на этом этапе проходит обучение пользователей технологии работы в системе. Количество сотрудников в компании — 4, поэтому обучение проходило индивидуально с каждым.

На этапе промышленной эксплуатации организация переходит на использование внедренного продукта, сотрудники полноценно работают в программе.

Последним этапом является оценка результатов внедрения.

3.2 Модернизация технологической базы и развертывание системы

Для работы типовой конфигурации «1С: Управление нашей фирмой» необходима установка платформы «1С: Предприятие 8.3».

Для установки необходим компьютер со следующим набором характеристик:

- процессор Intel Pentium Celetrone 1800 МГц и выше;
- оперативная память 256 Мб и выше;
- жесткий диск 40 Гб и выше;
- наличие клавиатуры, мыши, USB-порта и принтер;
- выход в Интернет.

Для корректного функционирования системы необходимо программное обеспечение:

- операционная система Windows 10;
- MS Office 2007 и выше.

На предприятии в качестве файл-сервера используется компьютер, на который установлена операционная система Windows 10, оперативная память 4 Гб, жёсткий диск 297 Гб, процессор Intel Core i5-3230M.

Компьютеры, которые находятся в магазине «Спорт Стиль», обладают вышеперечисленными характеристиками, что позволило установить типовую конфигурацию «1С: УНФ» и создать файловую базу данных.

Для работы «1С: УНФ» на компьютере предприятия первоначально установлена платформа «1С: Предприятие 8.3 (8.3.13.1644)», создана файловая база данных, которая хранится на сервере, и загружена конфигурация «1С: УНФ (базовая)» редакция 1.6 (1.6.15.44).

После установки программы проведен первоначальный набор настроек. При первом запуске программы были установлены основные настройки:

- вид деятельности предприятия;
- система налогообложения;
- внешний вид основных разделов программы;
- установлен пароль для входа в систему.

Далее в разделе «Администрирование — Компания — Настройки» настроены все поля, которые необходимы для корректного использования программы (рисунок 8).

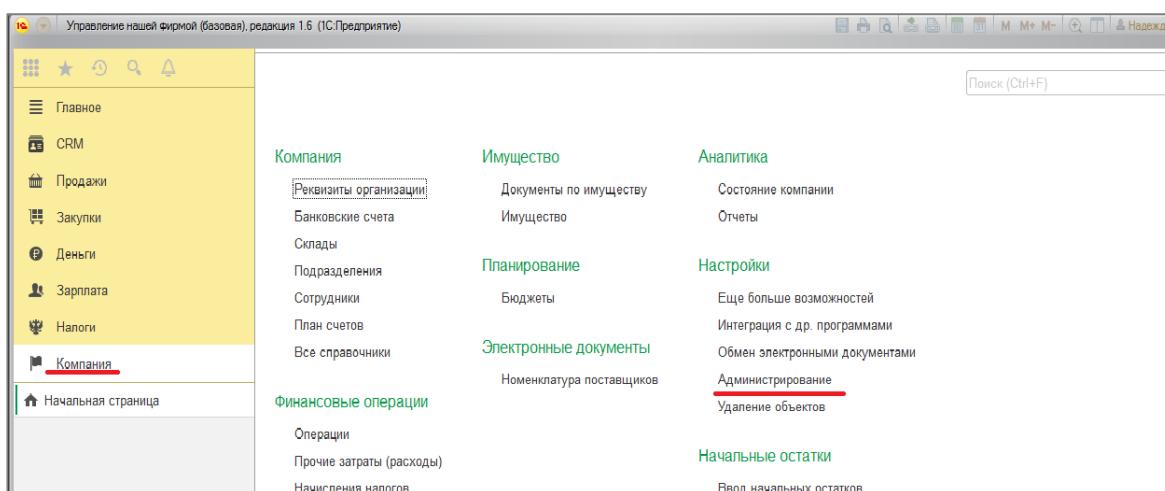


Рисунок 8 — Окно первоначальных настроек программы

Первоначально были заполнены все данные об организации, как показано на рисунке 9:

- название и вид организации;
- юридические данные, адреса, телефоны, основной банковский счет;
- основная касса и коды статистики.

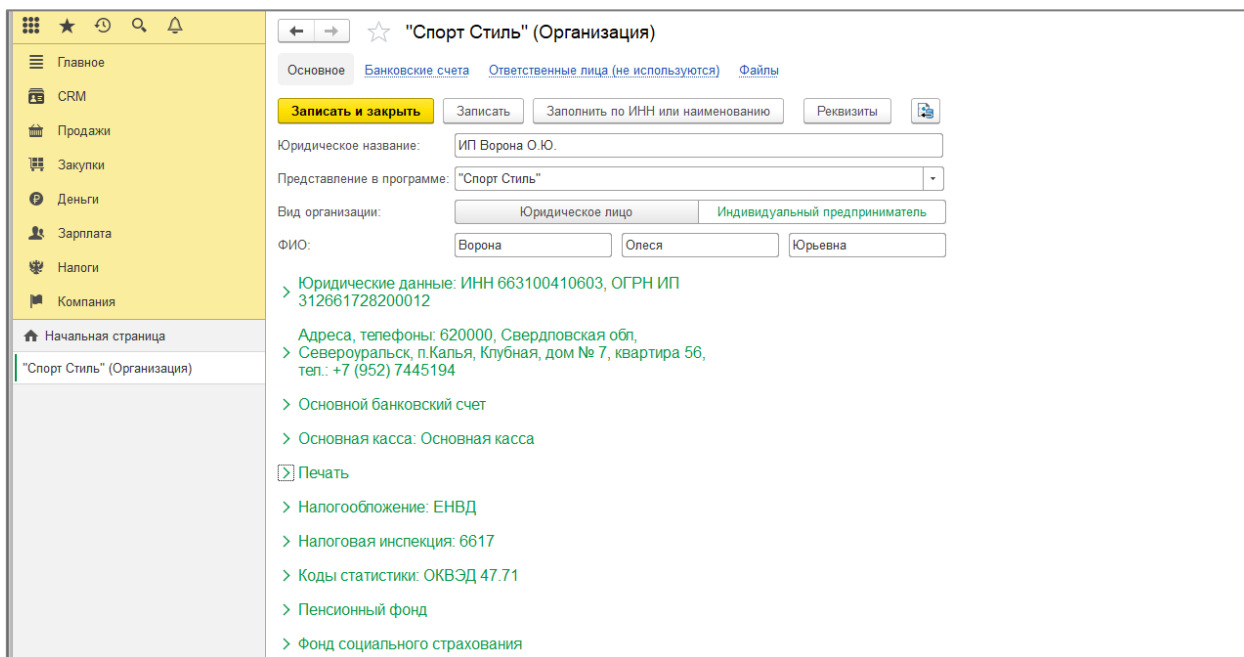


Рисунок 9 — Окно заполнения данных об организации

В разделе «Зарплата — Штатное расписание — Выбрать подразделение — Создать» созданы должности и добавлено штатное расписание. Указаны графики работы и оклад (рисунок 10).

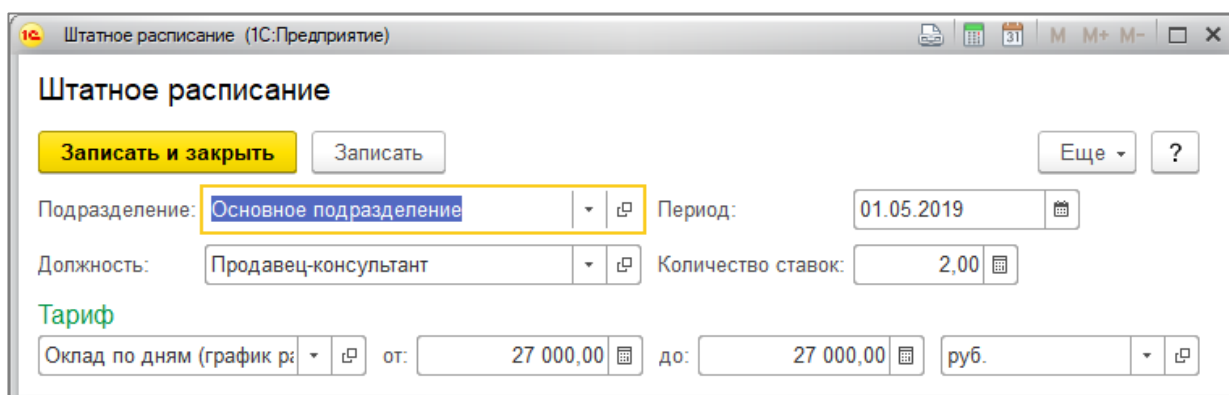


Рисунок 10 — Окно создания должности для сотрудника

На рисунке 11 представлена форма элемента справочника сотрудников, в которой внесены данные о сотрудниках (демо-данные).

Рисунок 11 — Окно формы элемента справочника «Сотрудники»

Созданы документы о приеме на работу с датой приема, подразделением, должностью, графиком работы и количеством ставок. На рисунке 12 представлен пример заполнения формы документа демо-данными.

Рисунок 12 — Окно приема на работу сотрудника

После добавлены пользователи системы. Разделы «Компания — Настройки — Администрирование — Настройки пользователей и прав — пользователи — Создать» (рисунок 13).

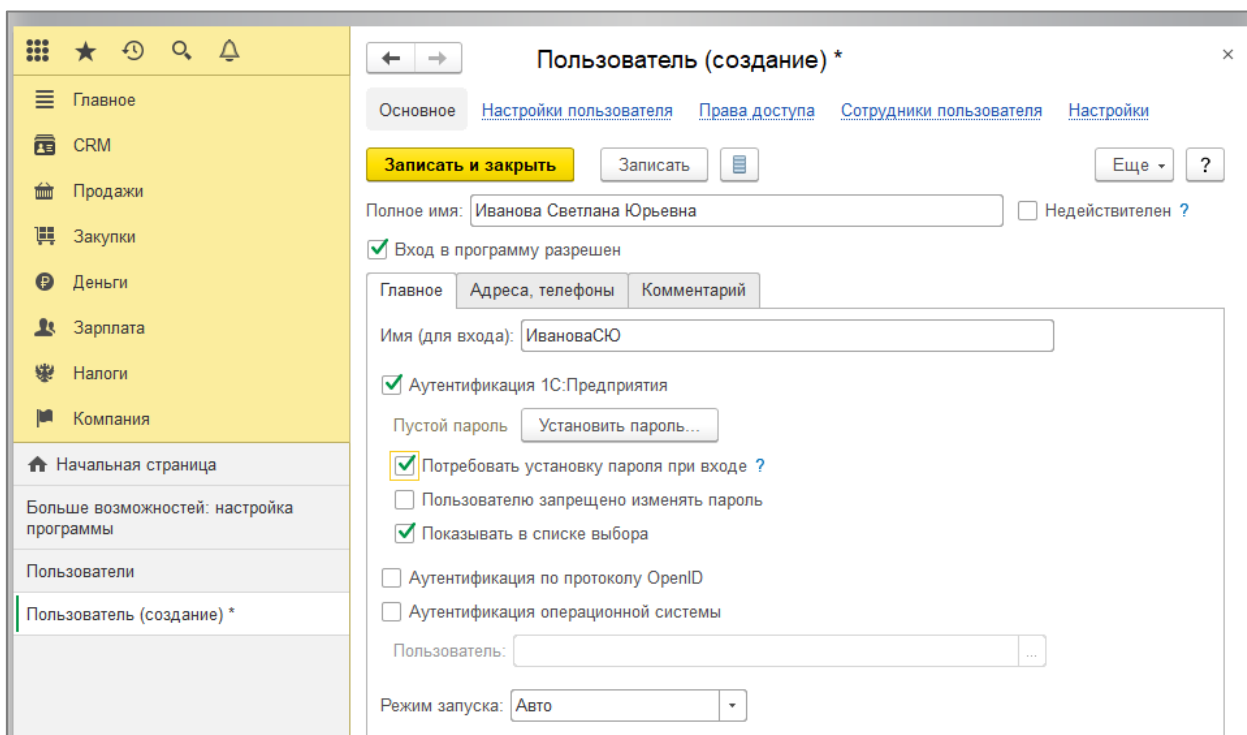


Рисунок 13 — Окно создания пользователей

При создании пользователя были указаны доступные профили. Для продавца-консультанта это «Продажи, Закупки и Деньги». После создания пользователей при входе в программу необходимо выбрать пользователя (рисунок 14). Для каждого установлен пароль.

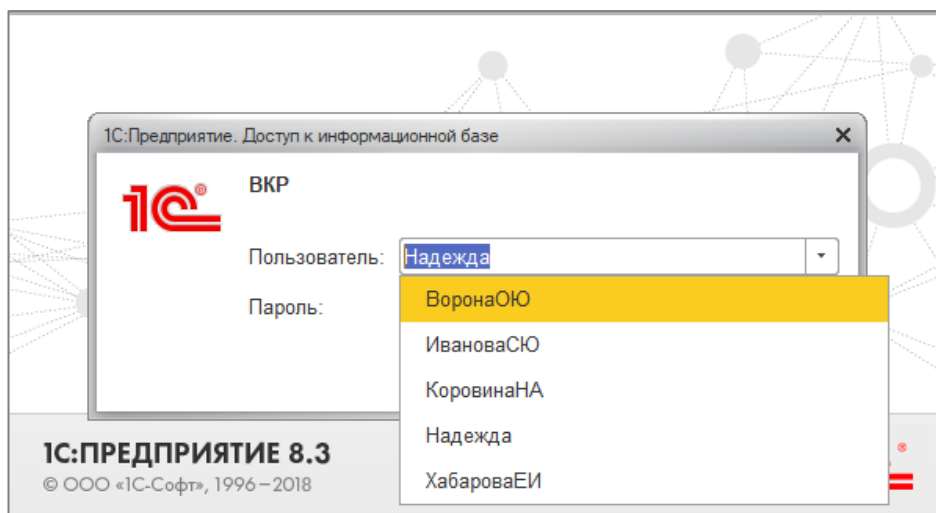


Рисунок 14 — Пользователи программы

При добавлении поставщиков возникла необходимость автоматического заполнения данных по ИНН (индивидуальный номер налогоплательщика), это дает возможность быстрого заполнения информации, и ее корректности. Для этого пройдена регистрация на сайте Dadata.ru, откуда будут импортироваться данные. Создано расширение, реализующее алгоритм добавления информации с сайта dadata.ru в программу. В процессе работы данного расширения выполняется запрос к серверу dadata.ru, который по ИНН контрагента возвращает информацию о нем. Затем ответ с сервера перерабатывается программой и заполняются реквизиты поставщиков, а именно наименование, адреса, контактные лица, лицевой счет [22, 23, 29]. На рисунке 15 представлен алгоритм добавления расширения в программу. Листинг кода представлен в Приложении Б.

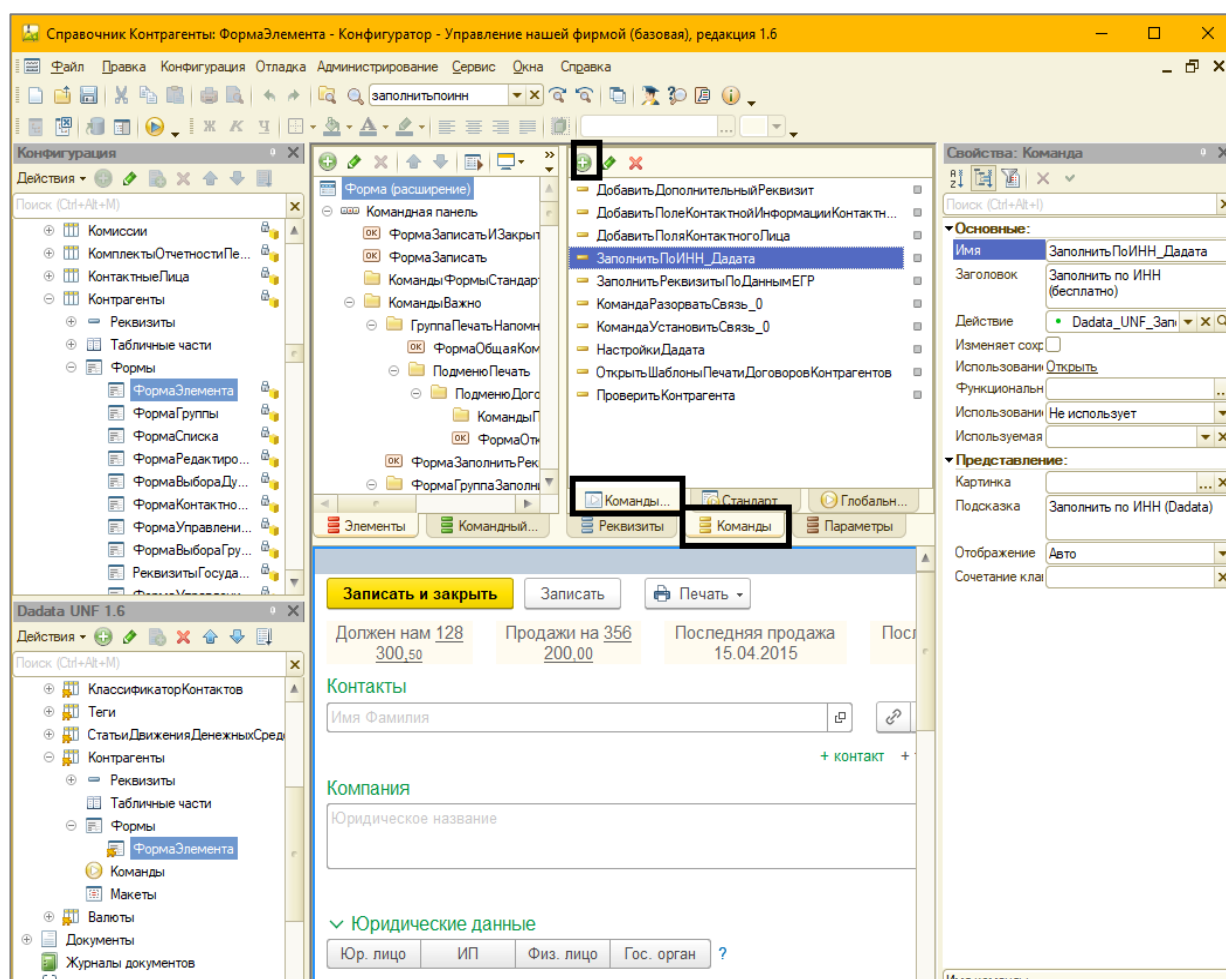


Рисунок 15 — Окно добавления расширения

Настроено рабочее место кассира в разделе «Продажи — Рабочее место кассира». При первом запуске появляется окно выбора кассы, так как касса одна, устанавливается галочка «Не показывать это окно». В окне рабочего места кассира можно выполнять продажи и возвраты (рисунок 16). При желании можно добавить быстрые товары, которые продаются очень часто, и назначить горячие клавиши для определенных действий, что ускорит работу продавца. Внизу окна отображается сумма чека и скидка (если есть).

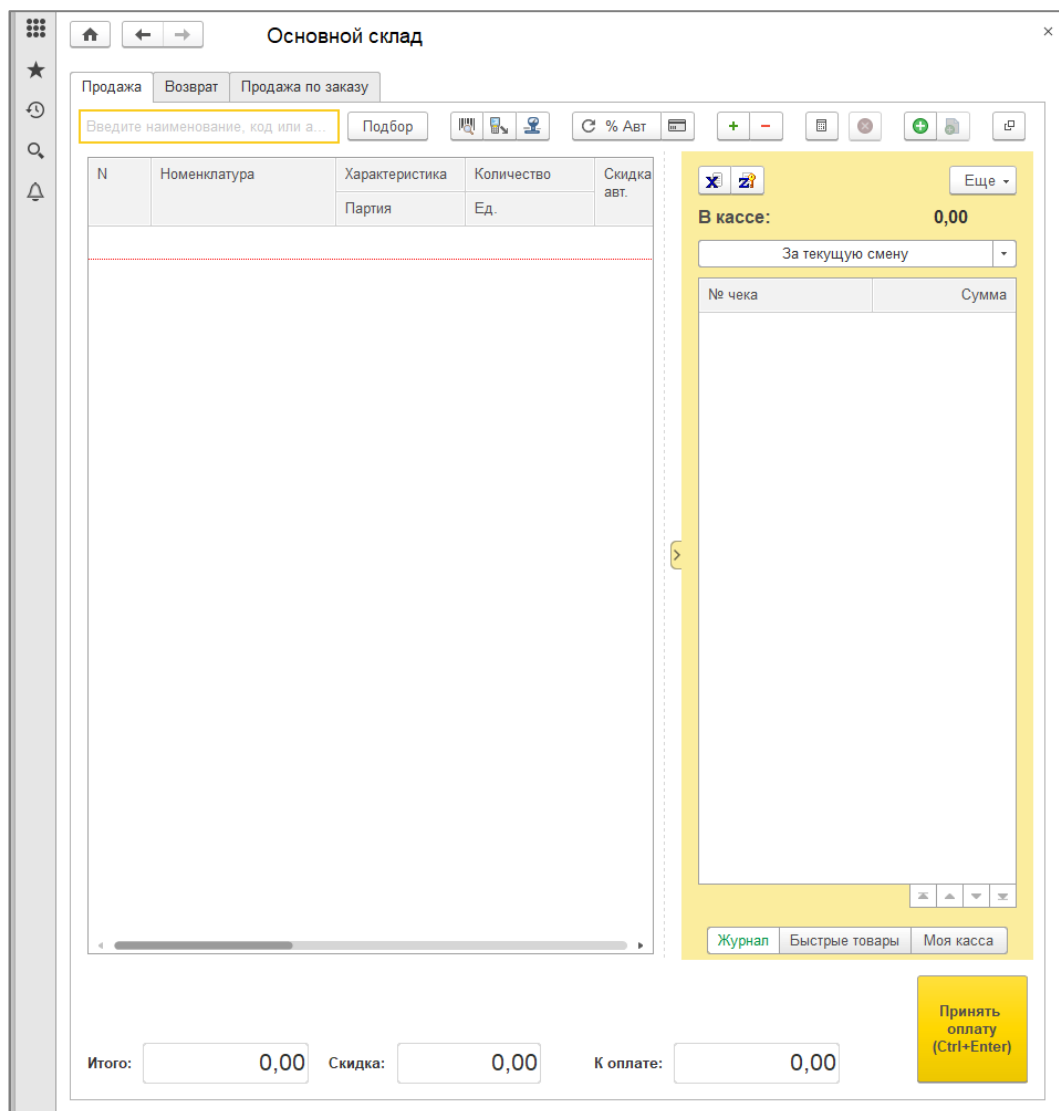


Рисунок 16 — Окно рабочего место кассира

После оформления покупки формируется и выводится на печать товарный чек, который подписывается сотрудником и клиентом (рисунок 17).

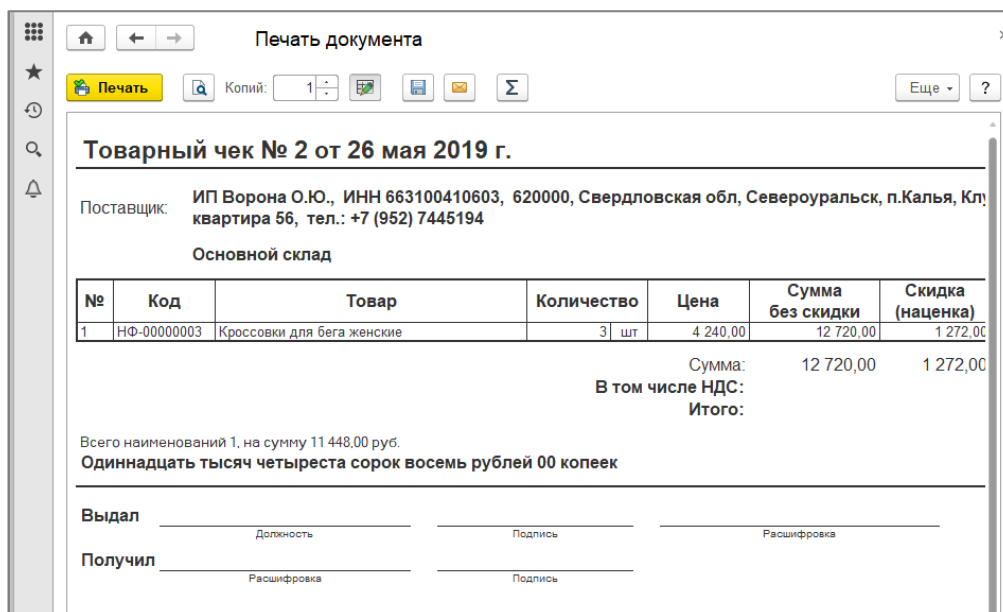


Рисунок 17 — Товарный чек

При попытке продать товар, которого нет в наличии, и не введена приходная накладная, выдается сообщение о недостатке товара.

После настройки рабочего места кассира (РМК), была установлена скидка. Условия: при покупке трех и более товаров скидка составляет 10 % всем клиентам. В разделе «Продажи — Скидки — Автоматические скидки — Создать» обозначены условия (рисунок 18). Для подключения скидки при продаже на рабочем месте кассира реализована возможность «Пересчитать автоматические скидки».

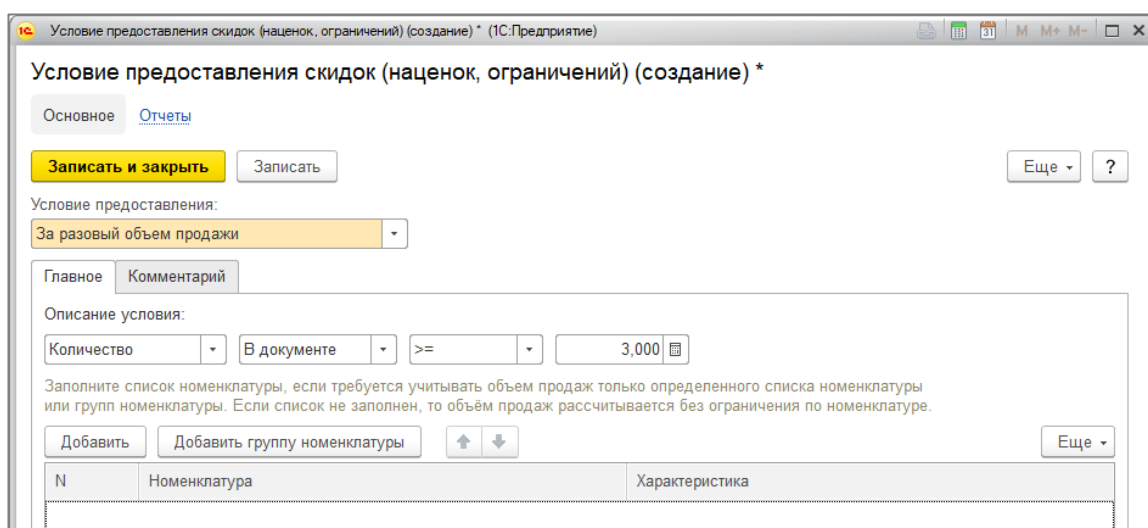


Рисунок 18 — Окно обозначения условий скидки

Загрузка номенклатуры была произведена из внешнего источника (файл MS Excel). Раздел «Компания — Загрузка данных из внешнего источника» (рисунок 19).

Загрузка данных из внешних источников (1С:Предприятие)

Укажите тип данных для полей, которые необходимо загрузить.

1	2	3	4
Номенклатура	Артикул	Ед. изм.	Категория номенклатуры
Кроссовки мужские	F39137	шт.	Кроссовки
Кроссовки для бега женс	D66822	шт.	Кроссовки
Кроссовки унисекс	D2Q4L-9013	шт.	Кроссовки
Кроссовки унисекс	D4S1N-5010	шт.	Кроссовки
Кроссовки унисекс	B4E1H-5013	шт.	Кроссовки
Кроссовки женские	724717-561	шт.	Кроссовки
Кроссовки унисекс	D2D1N-4201	шт.	Кроссовки
Кроссовки унисекс	D2D1N-8499	шт.	Кроссовки
Кроссовки мужские	724716-010	шт.	Кроссовки
Кроссовки мужские	654912-019	шт.	Кроссовки
Кроссовки женские	511880-606	шт.	Кроссовки
Кроссовки мужские	684701-004	шт.	Кроссовки
Кроссовки унисекс	D4S1N-9059	шт.	Кроссовки

Рисунок 19 — Окно загрузки номенклатуры из внешнего источника

Добавление приходных накладных осуществлялось в разделе «Закупки — Приходные накладные — Создание». Были добавлены данные о поставщике и дате поставки. Номенклатура добавляется из внешнего источника. Вид накладной представлен рисунке 20. Отлажена процедура проведения документа, настроены движения по складу и прайс-листу.

Приходная накладная 1 от 26.05.2019

Поставщик: ТК «Овелон» ООО | Номер: НФНФ-000001 от 26.05.2019 15:19:37

Договор: Основной договор | Операция: Поступление от поставщика

Склад: Основной склад

N	Номенклатура	Характеристика	Партия	Количество	Ед.	Цена
1	Кроссовки мужские	<Не используется>	<Не используется>	1,000	шт	1
2	Кроссовки для бега женские	<Не используется>	<Не используется>	3,000	шт	3
3	Кроссовки унисекс	<Не используется>	<Не используется>	3,000	шт	3
4	Кроссовки унисекс	<Не используется>	<Не используется>	4,000	шт	2
5	Кроссовки унисекс	<Не используется>	<Не используется>	2,000	шт	2
6	Кроссовки женские	<Не используется>	<Не используется>	4,000	шт	3
7	Кроссовки унисекс	<Не используется>	<Не используется>	3,000	шт	2
8	Кроссовки унисекс	<Не используется>	<Не используется>	4,000	шт	2
9	Кроссовки мужские	<Не используется>	<Не используется>	3,000	шт	3
10	Кроссовки мужские	<Не используется>	<Не используется>	4,000	шт	3
11	Кроссовки женские	<Не используется>	<Не используется>	1,000	шт	2
12	Кроссовки мужские	<Не используется>	<Не используется>	2,000	шт	3
13	Кроссовки унисекс	<Не используется>	<Не используется>	3,000	шт	2

Рисунок 20 — Приходная накладная

Для расчёта с поставщиками отлажена работа выбора документов в списке приходных накладных. Разделы (Закупки — Приходные накладные) (рисунок 21).

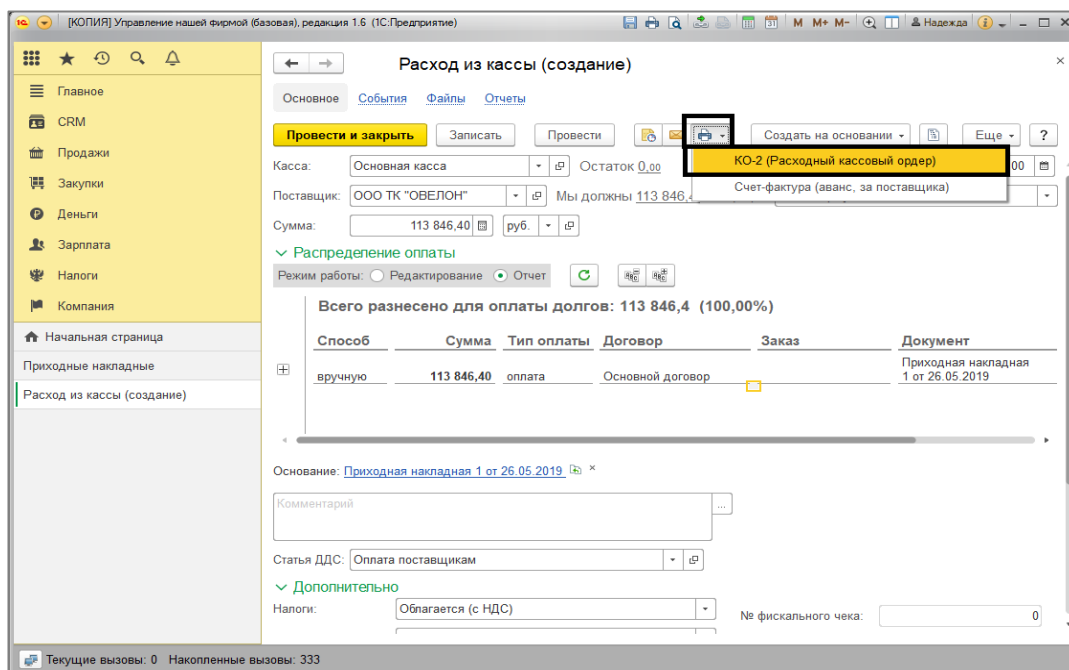


Рисунок 21 — Окно проведения расчета с поставщиком

Так как магазин занимается розничной торговлей, была создана надбавка на товар 20 % (% был назначен по желанию заказчика). В разделе «Продажи — Виды цен» создан вид цен и заполнены необходимые поля. Надбавка производится на учетную цену, которая формируется поставщиком (рисунок 22).

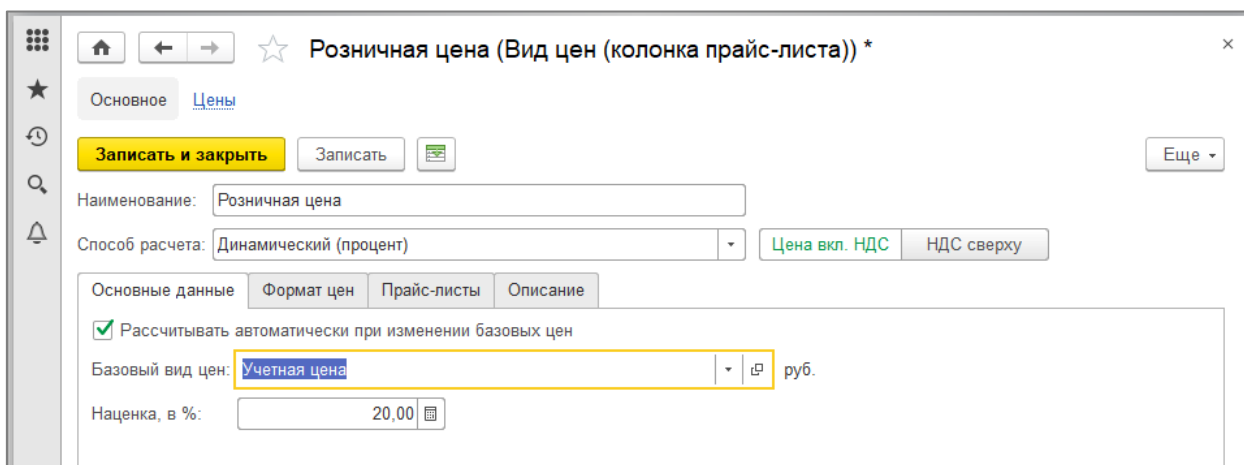


Рисунок 22 — Окно формирования надбавки

После формирования цены создан прайс-лист, который создается в разделе «Продажи». Розничная цена была указана с учетом надбавки, также указывается дата формирования листа и валюта (рисунок 23).

Прайс-лист					
Валюта: руб.					
Сформирован 26 мая 2019 г.					
Картинка	Код	Артикул	Наименование	Полное наименование	Описание
	НФ-00000030		СМ09 Коврик туристический 180x50x0,6 см.	СМ09 Коврик туристический 180x50x0,6 см.	
	НФ-00000031		FT-DLR-TPE6-DKPURPLE-BK - Мат для йоги 6 мм двухслойный темно-фиолетовый светло-фиолетовый	FT-DLR-TPE6-DKPURPLE-BK - Мат для йоги 6 мм двухслойный темно-фиолетовый светло-фиолетовый	
	НФ-00000023		Бодибар металл 7кг, L1200 мм	Бодибар металл 7кг, L1200 мм	
	НФ-00000024		Бодибар металл 8кг, L1200 мм	Бодибар металл 8кг, L1200 мм	
	НФ-00000025		Бодибар неопреновый STARFIT BB-301 2 кг, розовый	Бодибар неопреновый STARFIT BB-301 2 кг, розовый	Покрытие - неопрен
	НФ-00000026		Бодибар неопреновый STARFIT BB-301 3 кг, желтый	Бодибар неопреновый STARFIT BB-301 3 кг, желтый	Покрытие - неопрен

Рисунок 23 — Окно прайс-листа

В разделе «Продажи — Отчеты (Аналитика)» настроены необходимые отчеты по продажам (остатки товаров, продажи, розничная выручка, товарный отчет и др.).

3.3 Администрирование системы

Пользователями программы «1С: УНФ» являются: руководитель магазина, два продавца-консультанта и администратор торгового зала. На их рабочие места была установлена программа и настроен доступ.

Файловую базу данных, которая хранится на сервере, необходимо сохранять на внешний носитель раз в неделю, для безопасности и сохранности информации. На других компьютерах сотрудников прописан сетевой путь к базе, что обеспечивает совместную работу в программе.

Для каждого пользователя настроены права доступа. Для продавцов-консультантов открыты разделы: «Продажи», «Закупки» и «Деньги». Они имеют право:

- просматривать списки товаров, поставщиков;
- производить розничную продажу товаров;
- оформлять возврат товара;
- оформлять скидки покупателю;
- работать с кассой;
- создавать отчеты по кассе.

Для администратора торгового зала доступны разделы «Продажи», «Закупки», «Деньги» и «Компания». Он имеет право:

- создавать все видов отчетов;
- добавлять и изменять номенклатуры;
- корректировать и создавать прайс-листы и ценники;
- создавать, удалять и изменять группы, товары и поставщиков;
- работать с кассой.

Для руководителя доступен раздел «Компания» и «Продажи», а также разделы «Аналитики». Это позволит ему отслеживать работу всех сотрудников и создавать необходимые отчеты.

В процессе опытной эксплуатации программного продукта «1С: УНФ» проведена настройка интерфейсов для каждого пользователя. Проведена проверка печати всех необходимых документов, добавлении и изменении данных о товарах, операциях с ними, сотрудниках и поставщиках. Для администратора назначены полные права доступа. В качестве резервного копирования осуществляется копия файловой базы данных на внешний носитель.

В процессе опытной эксплуатации программного продукта «1С: УНФ» было проведено обучение пользователей. Сотрудников в компании немного, что позволило провести обучение для каждого индивидуально. Объяснены права доступа каждого и возможности работы в программе. Проведено обу-

чение технологии выполнения основных операций, доступных пользователям, а также использованию встроенной справки и руководству пользователя.

3.4 Расчет экономической эффективности

Внедрение информационной системы связано с материальными затратами на разработку и функционирование программного продукта. Поэтому важнейшей задачей является анализ экономической эффективности его внедрения. Ее своевременное решение дает возможность сравнивать различные варианты автоматизации и установить оптимальный вариант, оценить его влияние на изменение показателей деятельности организации.

Эффективность внедрения информационной системы обуславливается действием ряда факторов организационного, информационного и экономического характера.

Организационный эффект проявляется в освобождении работников от рутинных операций по формированию различных отчетов, различной статистике по предприятию, а также упрощает деятельность продавца в учете товара и продаж.

Экономический фактор проявляется в том, что вся обрабатываемая информация, в конечном счете, направлена на улучшение использования трудовых и временных ресурсов.

Базой для оценки экономической эффективности внедрения ИС может служить время, затрачиваемое на учет продаж, время на учет товара, время на составление отчетности.

Оценить эффективность применения ПО можно с помощью прямых и косвенных показателей.

Прямые (или экономические) показатели дают оценку автоматизации в денежном выражении, включают в себя:

- определение затрат на разработку и эксплуатацию информационной системы (т.е. определение полной стоимости владения информационной системой);

- определение денежного потока, высвобожденного за счет информационной системы.

К косвенным показателям можно отнести:

- повышение оперативности, актуальности, достоверности информации;

- повышение качества информации, ее точности, детальности;

- снижение количества времени, затрачиваемого на учет на предприятии;

- повышение качества обслуживания клиентов;

- повышение качества труда за счет сокращения рутинных операций;

- совершенствование работы аппарата управления.

Оценка затрат на разработку программного продукта

Учет фактических временных затрат представлен в виде таблицы 5.

Таблица 5 — Фактические временные затраты

Этапы внедрения	Фактические затраты (час)
1. Предпроектное исследование (планирование и анализ требований, исследование и анализа существующей системы, определение требований к внедряемой ИС)	16
2. Разработка технического задания	6
3. Реализация (наполнение ИС данными)	24
4. Тестирование	16
5. Внедрение ИС (размещение и обучение персонала)	16
ИТОГО	78

Коэффициент, учитывающий сложность внедрения и затраты на корректировку исходного модуля определяем по формуле:

$$K_{cl} = c \cdot (1 + p), \quad (1)$$

где c — коэффициент сложности программы;

p — коэффициент коррекции программы в процессе разработки.

Таблица «Коэффициенты по категориям» (таблица 6) будет использована для расчета.

Таблица 6 — Коэффициенты по категориям

Наименование коэффициента	Категория			
	1	2	3	4
Коэффициент сложности программы	1,25	1,5	1,6	2,0
Коэффициент коррекции программы	0,05	0,1	0,5	1,0

$$K_{сл} = 1,25 \cdot (1+0,1) = 1,375$$

Затраты времени на внедрение с учетом сложности программы выражаются произведением фактических временных затрат на внедрение и коэффициента сложности.

$$t_{разр\ сл} = t_{разр} \cdot K_{сл}, \quad (2)$$

$$t_{разр\ сл} = 152 \cdot 1,375 = 107,25 \text{ часов}$$

Расчет средней часовой оплаты сотрудника

Для определения средней часовой оплаты программиста определяем его годовой фонд заработной платы с учетом отчислений в социальные фонды (в Пенсионный фонд, Фонд обязательного медицинского страхования и Фонд социального страхования).

Учитывается процент премий (20 %) и районный коэффициент (15 %). На суммарный фонд заработной платы начисляется процент взноса в социальные фонды. В 2019 году он составляет 30 %. Из него в Пенсионный фонд — 22 %, Фонд социального страхования — 2,9 % и в Фонд обязательного медицинского страхования — 5,1 %.

Определяем месячный оклад сотрудника с учетом квалификации и всех надбавок.

$$ЗП_M = ЗП_{осн} \cdot (1+K_{доп}) \cdot (1+K_{сн}), \quad (3)$$

где $ЗП_{осн}$ — месячная оплата труда установленной квалификации;

$K_{доп}$ — коэффициент надбавок и премий;

$K_{сн}$ — коэффициент, учитывающий норму взноса в социальные фонды.

$$ЗП_M = 21840 \cdot (1+0,2) \cdot (1+0,30) = 34070,40 \text{ руб.}$$

Годовой фонд заработной платы с учетом отчислений.

$$\Phi ЗР_G = ЗП_M \cdot 12, \quad (4)$$

где 12 — количество месяцев в году.

$$\Phi ЗР_G = 34070,40 \cdot 12 = 408\,845 \text{ руб.}$$

Число рабочих часов в году определяется согласно производственному календарю на 2019 г.

$$n_p = (N - N_{ПВ}) \cdot N_{СМ} - N_{ПП} \cdot 1 \quad (5)$$

где N — общее число дней в году;

$N_{ПВ}$ — число праздничных и выходных дней в году;

$N_{ПП}$ — число предпраздничных дней в году;

$N_{СМ}$ — продолжительность смены;

1 — величина сокращений предпраздничных рабочих дней.

Согласно производственного календаря на 2019 год продолжительность рабочего времени 1970 часов при 40-часовой неделе.

Средняя часовая оплата программиста определяется соотношением

$$C_{разр} = \frac{\Phi ЗР_G}{n_p}, \quad (6)$$

где $\Phi ЗР_G$ — годовой фонд заработной платы с учетом отчислений;

n_p — число рабочих часов в году.

$$C_{разр} = \frac{408\,845}{1970} = 207,54 \text{ руб./час.}$$

Расходы по оплате труда разработчика программы определяются по следующей формуле:

$$З_{разр} = t_{разр.сл} \cdot C_{разр}, \quad (7)$$

где $t_{РАЗР.СЛ}$ — трудоемкость создания программы, с учетом сложности программы, выраженная в часах;

$C_{РАЗР}$ — средняя часовая оплата труда инженера-программиста.

$$З_{разр} = 107,25 \cdot 207,54 = 22\,258,67 \text{ руб.}$$

Расчет годового фонда времени работы на персональном компьютере (ПК)

Определив действительный годовой фонд времени работы ПК в часах, получим возможность оценить себестоимость часа машинного времени.

Время профилактики: ежедневно — 0,5 часа, ежемесячно — 2 часа, ежегодно — 16 часов.

$$n_{РПК} = n_p - N_{РЕМ}, \quad (8)$$

где N — общее число дней в году;

$N_{ПВ}$ — число праздничных и выходных дней в году;

$N_{ПП}$ — число предпраздничных дней в году;

$N_{СМ}$ — продолжительность смены;

1 — величина сокращений предпраздничных рабочих дней;

$N_{РЕМ}$ — время на проведение профилактических мероприятий.

$$n_{РПК} = 1970 - 153,5 = 1816,5 \text{ часов.}$$

$$N_{РЕМ} = (N - N_{П} - N_{В}) \cdot K_{Д} + K_{М} \cdot 12 + K_{Г}, \quad (9)$$

где $K_{Д}$ — коэффициент ежедневных профилактик (0.5);

$K_{М}$ — коэффициент ежемесячных профилактик (2);

12 — количество месяцев в году;

$K_{Г}$ — коэффициент ежегодных профилактик (6).

$$N_{РЕМ} = (365 - 118) \cdot 0,5 + 2 \cdot 12 + 6 = 153,5 \text{ часов.}$$

Годовые отчисления на амортизацию персонального компьютера

Балансовая стоимость ПК

$$Ц_{ПК} = Ц_{Р} \cdot (1 + K_{УН}), \quad (10)$$

где $Ц_{Р}$ — рыночная стоимость ПК (определяется по прайсу);

$K_{УН}$ — коэффициент, учитывающий затраты на установку и наладку.

$$Ц_{ПК} = 35000 (1+0,1) = 38500 \text{ руб.}$$

Сумма годовых амортизационных отчислений определяется по формуле:

$$З_{ГАМ} = Ц_{ПК} \cdot H_{А}, \quad (11)$$

где $Ц_{ПК}$ — балансовая стоимость ПК;

$H_{А}$ — норма амортизационных отчислений за год.

$$З_{ГАМ} = 38500 \cdot 0,2 = 7700 \text{ руб.}$$

$$H_{а} = \frac{1}{T \frac{ПК}{ЭКС}} \cdot 100, \quad (12)$$

где $T \frac{ПК}{ЭКС}$ — полезный срок действия ПК.

$$H_a = \frac{1}{5} \cdot 100 = 20\% .$$

Затраты на электроэнергию

$$Z_{ГЭЛ} = P_{ЧПК} \cdot T_{ГПК} \cdot Ц_{ЭЛ} \cdot K_{ИНТ} , \quad (13)$$

где $P_{ЧПК}$ — установочная мощность ПК;

$T_{ГПК}$ — годовой фонд полезного времени работы машины ($n_{ПК}$);

$Ц_{ЭЛ}$ — стоимость 1 кВт/ч. электроэнергии ($Ц_{ЭЛ}=3,7$ руб./кВт/ч);

$K_{ИНТ}$ — коэффициент интенсивного использования ПК (0,9).

$$Z_{ГЭЛ} = 0,35 \cdot 1816,5 \cdot 3,7 \cdot 0,9 = 2117,13 \text{ руб.}$$

Текущие затраты на эксплуатацию ПК рассчитываются по формуле:

$$Z_{ГПК} = Z_{ГАМ} + Z_{ГЭЛ} , \quad (14)$$

где $Z_{ГАМ}$ — годовые отчисления на амортизацию;

$Z_{ГЭЛ}$ — годовые затраты на электроэнергию для компьютера.

$$Z_{ГПК} = 7700 + 2117,13 = 9817,13 \text{ руб.}$$

Себестоимость часа работы на компьютере:

$$C_{ПК} = \frac{Z_{ГПК}}{n_{ПК}} , \quad (15)$$

где $Z_{ГПК}$ — годовые затраты на ПК;

$n_{ПК}$ — годовой фонд полезного времени работы машины.

$$C_{ПК} = \frac{9817,13}{1816,5} = 5,40 \text{ руб./час}$$

Трудоемкость использования компьютера

В ходе внедрения программного продукта, машина используется на этапах программирования по готовой блок-схеме алгоритма, отладки программы на компьютере, подготовки документации по задаче.

Совокупные затраты машинного времени составляют:

$$t_{МАШ} = (t_{ПФ} + t_{ОТЛФ} + t_{ДФ}) \cdot K_{СЛ} , \quad (16)$$

$$t_{МАШ} = (56+48+16) \cdot 1,375 = 165 \text{ час.}$$

Затраты на оплату машинного времени

Затраты на оплату машинного времени рассчитываются по формуле:

$$Z_{МАШ} = t_{МАШ} \cdot C_{ПК}, \quad (17)$$

$$Z_{МАШ} = 165 \cdot 5,40 = 891 \text{ руб.}$$

Общие затраты на создание программы

Общие затраты на создание программы определяем, как сумма затрат на разработку программы и затрат на оплату машинного времени.

$$Z_{ОБЩ} = Z_{РАЗР} + Z_{МАШ}, \quad (18)$$

$$Z_{ОБЩ} = 22\,258,86 + 891 = 23\,149,67 \text{ руб.}$$

Общие затраты на расходные материалы

При формировании общих затрат на внедрение информационной системы, кроме затрат на оплату труда разработчика и на оплату машинного времени, необходимо учитывать затраты, связанные с использованием расходных материалов и комплектующих в процессе проектирования, разработки и внедрения. Статьи затрат на расходные материалы с указанием их стоимости показаны в таблице 7.

Таблица 7 — Расходные материалы

Статьи затрат	Стоимость за единицу	Количество	Общая стоимость
1. Пользование ресурсами Интернет	0,63 руб./час	50 ч.	31,50 руб.
2. Бумага	0,51 руб./л.	30 л.	15,30 руб.
Итого: (З _{РМ})			46,80 руб.

Общие затраты на разработку программного продукта приведены в таблице 8.

Таблица 8 — Общие затраты на разработку программного продукта

Статьи затрат	Условное обозначение	Числовое значение
1. Общие затраты на заработную плату	Z _{ОБЩ}	23 149,67
2. Расходные материалы	Z _{РМ}	46,80 руб.
Итого: (С _{ОБЩ})		23 196,47 руб.

Предполагаемая цена программного продукта с учетом нормы прибыли

Вычислим предполагаемую цену продукта с учетом нормы прибыли:

$$Ц = C_{\text{ОБЩ}} \cdot (1+N), \quad (19)$$

где $C_{\text{ОБЩ}}$ — общие затраты на разработку программного продукта;

N — норма ожидаемой прибыли.

$$Ц = 23\,196,47 (1+0,2) = 27\,835,76 \text{ руб.}$$

Предполагаемая цена с учетом нормы прибыли составила 28 000 руб.

Расчет экономической эффективности программы

Результатом внедрения в компанию данной информационной системы будет сокращение трудовых и временных ресурсов на учет товара, продаж и составление отчетности.

В таблице 9 указаны показатели, помогающие рассчитать эффективность от внедрения данного программного продукта.

Таблица 9 — Расчет экономической эффективности

Показатель сотрудников	Единицы измерения	До внедрения системы	После внедрения системы
Время на введение товара	мин.	20	5
Среднее количество товара и продаж в месяц	чел.	60	60
Временные затраты в месяц	мин.	1200	300
Сэкономленное время	час.	-	15
Средняя заработная плата сотрудников в час	руб.	120	120
Стоимость сэкономленных временных затрат в месяц	руб.	-	1800
Время на формирование различных отчетов по предприятию	час.	20	1
Сэкономленное время	час.	-	19
Средняя заработная плата продавца в час	руб.	130	130
Стоимость сэкономленных временных затрат в месяц	руб.	-	2470
Общая стоимость сэкономленных временных затрат в месяц	руб.		4270

Следовательно, учитывая, что предполагаемая стоимость программного продукта составляет 28 000 рублей, найдем срок его окупаемости.

$$T_{\text{окуп}} = \frac{C_{\text{ПР}}}{\varepsilon}, \quad (20)$$

$$T_{\text{окуп}} = \frac{28000}{4270} = 6,5 \text{ месяцев.}$$

Полученный программный продукт обладает достаточно быстрой окупаемостью.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основная проблема компании малого бизнеса — низкая оперативность ведения бизнес-процессов, неавтоматизированные процессы работы предприятия, что значительно снижает качество работы организации. Использование информационных технологий для управления предприятием делает любую компанию более конкурентоспособной за счет повышения ее управляемости и адаптируемости к изменениям рыночной конъюнктуры.

Внедрение автоматизированной системы для управления торговлей позволяет улучшить работу компании, облегчает работу сотрудникам, сокращает время работы с клиентом, уменьшает трудозатратность. Также снижает расходы на ведение дел за счет автоматизации процессов обработки информации и гарантирует безопасность и целостность данных на всех этапах обработки информации.

В процессе работы были решены следующие основные задачи:

1. Проведен анализ литературы и интернет-источников. Анализ предметной области помог понять суть процессов, проходящих на предприятии, выявить их недостатки, необходимость автоматизации. В процессе работы были проработаны рекомендации по совершенствованию существующей информационной системы, подлежащие устранению.

2. Разработан план внедрения программного продукта, включающий следующие этапы:

- разработка технического задания;
- настройка системы, ввод нормативно-справочной информации;
- тестирование и опытная эксплуатация системы, обучение пользователей;
- промышленная эксплуатация;
- оценка результатов внедрения.

3. Проанализированы существующие информационные системы, выбрана наиболее оптимальная для предприятия — «1С: Управление нашей фирмой».

4. Типовая конфигурация «1С: Управление нашей фирмой» внедрена на предприятии, в ходе внедрения была произведена установка системы, настройка прав доступа пользователей, формирование и внесение всех начальных данных. Настроены алгоритмы расчетов, отлажены необходимые отчеты. В ходе опытной эксплуатации программного продукта отлажены основные настройки и корректировки. Проведено обучение пользователей.

Внедренная информационная система позволяет автоматизировать основной процесс компании — торговлю, а именно: вести справочники номенклатуры, формировать и анализировать цены и прайс-лист, назначать скидки, фиксировать первичные розничные продажи, оформлять возвраты товара, формировать итоговые отчеты для руководителя, контролировать работу сотрудников.

После внедрения программы работа сотрудников стала более эффективной.

Программа внедрена в магазин «Спорт Стиль» ИП Ворона О. Ю., о чем свидетельствует акт внедрения.

Таким образом, можно считать, что задачи работы решены и цель достигнута.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Внедрение информационных систем [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://techsupp.ru/services/system_implementation/ (дата обращения: 02.06.2019).
2. Высоцкий А. А. Малый бизнес. Большая игра [Текст] / А. А. Высоцкий. — Москва: ИЛ, 2016. — 176 с.
3. ГОСТ Р 24.601-86. Стадии и этапы создания автоматизированных информационных систем [Текст]. — Введ. 28.03.1986. — Москва: Изд-во стандартов, 1987. — 4 с.
4. ГОСТ Р 34.601-90. Автоматизированные системы. Стадии создания [Текст]. — Введ. 01.01.1992. — Москва: Изд-во стандартов, 1992. — 6 с.
5. ГОСТ Р 51303-2013. Торговля. Термины и определения [Текст]. — Введ. 01.04.2014. — Москва: Изд-во стандартов, 2014. — 10 с.
6. Есютин А. В. Розничные торговые сети: стратегии, экономика, управление [Текст]: учебник / А. В. Есютин, Е. Д. Карпова. — под ред. Есютина А. В. — Москва: КноРус, 2014. — 500 с.
7. Информационные системы и сети [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://tspu.ru/res/informat/sist_seti_fmolekcii/lekcii/lekcii-1.html (дата обращения: 11.06.2019).
8. ИС как элемент повышения конкурентоспособности среднего и малого бизнеса [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 16.05.2019).
9. Ковалев К. Ю. Логистика в розничной торговле: как построить эффективную сеть [Текст]: учебник / К. Ю. Ковалев, С. А. Уваров, П. Е. Щеглов. — под ред. Ковалева К. Ю. — Санкт-Петербург: Питер, 2017. — 272 с.
10. Королев И. Д., Подгорный Д. С. Актуальные проблемы разработки, внедрения и применения систем электронного документооборота в действующих и перспективных автоматизированных системах, обрабатывающих

конфиденциальную информации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/199/49026/> (дата обращения: 15.05.2019).

11. Малинников М. Обзор рынка труда: розничная торговля [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.litres.ru/raznoe/obzor-rynka-truda-it-24049447/> (дата обращения: 25.05.2019).

12. Малый бизнес: преимущества и недостатки [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://kudavlozidengi.adne.info/malyj-biznes/> (дата обращения: 20.04.2019).

13. Масааки Имаи Кайдзен ключ к успеху японских компаний [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.rulit.me/books/kajdzen-klyuch-k-uspehu-yaponskih-kompanij-read-267029-1.html> (дата обращения: 11.05.2019).

14. Метод SWOT-анализа в стратегическом управлении [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://powerbranding.ru/biznes-analiz/swot/> (дата обращения: 5.05.2019).

15. Никитин А. С. GR для малого и среднего бизнеса [Текст]: учебник / А. С. Никитин, А. Б. Шитилов, и др. — Москва: Проспект, 2015. — 112 с.

16. Онлайн программа для автоматизации бизнеса Бизнес.ру [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://online.business.ru/> (дата обращения: 19.04.2019).

17. Оптовые и розничные продажи в «1С: УНФ» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://v8.1c.ru/small.biz/bran/sale.htm> 2016 (дата обращения: 13.05.2019).

18. Особенности внедрения информационных систем на предприятиях малого бизнеса [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-ispolzovaniya-informatsionnyh-tehnologiy-na-predpriyatiyah-malogo-biznesa> (дата обращения: 27.04.2019).

19. Параметры расширений (Штатные средства 1С 8.3.6) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://infostart.ru/public/551972/> (дата обращения: 26.05.2019).

20. Проблематика внедрения информационных систем на предприятии [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://sibac.info/studconf/tech/xli/50369> (дата обращения: 17.05.2019).

21. Программа для автоматизации розничной торговли CloudShop [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://cloudshop.ru/features> (дата обращения: 19.04.2019).

22. Расширения в конфигурации 1С 8.3 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://programmist1s.ru/rasshireniya-konfiguratsii-1s-8-3/> (дата обращения: 20.05.2019).

23. Расширения конфигурации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://infostart.ru/public/442003/> (дата обращения: 21.05.2019).

24. Тенденции развития розничной торговли [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.grandars.ru/college/biznes/roznichnaya-torgovlya.html> (дата обращения: 11.05.2019).

25. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 13.05.2019).

26. Фирма 1С [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://1c.ru/> (дата обращения: 19.04.2019).

27. Чернухина Г. Н. Организация торговли [Текст] / Г. Н. Чернухина. — Москва: Синергия, 2016. — 240 с.

28. Этапы разработки и внедрения информационно-аналитической системы [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.pri-exp.ru/dwh/dwh_stages_of_development.php (дата обращения: 21.05.2019).

29. 1С Расширения [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://v8.1c.ru/o7/201410ext/index.htm> (дата обращения: 21.05.2019).

30. 1С: Управление нашей фирмой [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://v8.1c.ru/small.biz/> (дата обращения: 19.04.2019).

31. Dadata.ru [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://dadata.ru/> (дата обращения: 27.05.2019).

32. SWOT-анализ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.goodstudents.ru/> (дата обращения: 13.05.2019).

ПРИЛОЖЕНИЕ А

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»**

Институт инженерно-педагогического образования
Кафедра информационных систем и технологий
Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
Профиль «Прикладная информатика в экономике»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

И. А. Сулова

подпись

и.о. фамилия

« ____ » _____ 201_ г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы бакалавра

студента (ки) _____ 4 _____ курса группы _____ ИЭ-402п
_____ Бельской Надежды Константиновны
_____ фамилия, имя, отчество полностью

1. Тема **Внедрение типовой конфигурации «1С: Управление нашей фирмой»
на малом предприятии**

утверждена распоряжением по институту от « ____ » _____ 20 г. № _____

2. Руководитель _____ Крутин Юрий Викторович
_____ фамилия, имя, отчество полностью

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

3. Место преддипломной практики _____ ИП Ворона Олеся Юрьевна

4. Исходные данные к ВКР Внедрение информационных систем https://techsupp.ru/services/system_implementation/, Особенности внедрения информационных систем на предприятиях малого бизнеса <https://cyberleninka.ru>, «1С: Управление нашей фирмой» <http://v8.1c.ru/small.biz/>, Обзор рынка труда: розничная торговля <https://www.litres.ru/>

5. Содержание текстовой части ВКР (перечень подлежащих разработке вопросов)
Анализ различных источников по теме.

Анализ предметной области, текущего состояния информационной системы, аналогов

Описание методики внедрения

Описание этапов внедрения

Администрирование системы

6. Перечень демонстрационных материалов _____ Презентация в MS Power Point

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 квалификационной работе	03.05.2019	10%	
2	Выполнение работ по разрабатываемым вопросам и их изложение в пояснительной записке:		70%	
2.1	Анализа различных источников по теме.	10.05.2019	10%	
2.2	Анализ предметной области.	12.05.2019	10%	
2.3	Анализ текущего состояния ИС, формирование требований к ИС	16.05.2019	10%	
2.4	Анализ типовых решений и обоснование выбора внедряемого программного продукта	29.05.2019	15%	
2.5	Внедрение и расчет окупаемости	30.05.2019	25%	
3	Оформление текстовой части ВКР	03.06.2019	10%	
4	Нормоконтроль	06.06.2019	5%	
5	Подготовка доклада к защите в ГЭК	10.06.2019	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. Выпускная квалификационная работа и все материалы проанализированы.

Считаю возможным допустить **Бельскую Н. К.** к защите выпускной квалификационной работы в государственной экзаменационной комиссии.

Руководитель _____
подпись дата

10. Допустить **Бельскую Н. К.** к защите выпускной квалификационной работы
фамилия и. о. студента

в государственной экзаменационной комиссии (протокол заседания кафедры от «__» _____ 20__ г., № _____)

Заведующий кафедрой _____
подпись дата

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

При заполнении данных о поставщиках возникла необходимость автоматического добавления информации с сайта «Dadata.ru». В связи с этим было создано расширение, листинг программы представлен ниже.

&НаКлиенте

Процедура Dadata_UNF_ЗаполнитьПоИНН_ДадатаПосле(Команда)

Если Не ПустаяСтрока(Объект.ИНН) И Объект.ИННВведенКорректно Тогда

// Выполняем заполнение по ИНН без открытия вспомогательной формы

ТокенДадада = ПолучитьАПИКлюч();

Если ПустаяСтрока(ТокенДадада) Тогда

ОписаниеОповещения = Новый ОписаниеОповещения("Dadata_UNF_ЗаполнитьПоДадатеПослеНаСервере", ЭтаФорма);

ОткрытьФорму("ОбщаяФорма.UNF_ФормаНастроек", ЭтаФорма, ,, ОписаниеОповещения

, РежимОткрытияОкнаФормы.БлокироватьОкноВладельца); Иначе

Dadata_UNF_ЗаполнитьПоДадатеПослеНаСервере(Неопределено, Неопределено);

КонецЕсли; КонецЕсли; КонецПроцедуры

&НаСервере

Процедура

Dadata_UNF_ЗаполнитьПоДадатеПослеНаСервере(Результат, ДополнительныеПараметры) Экспорт

ДанныеДляЗаполнения = ОтправитьЗапросДадата(Объект.ИНН);

КонецПроцедуры

&НаКлиенте

Процедура Dadata_UNF_НастройкиДадатаПосле(Команда)

```

ОткрытьФорму("ОбщаяФорма.UNF_ФормаНастроек",,,,"ЭтаФорма,,,,,РежимОткрытияОкна
Формы.БлокироватьОкноВладельца);
КонецПроцедуры
&НаСервере
Функция ОтправитьЗапросДадата(ПоискИНН)
Сервер = "suggestions.dadata.ru";
//Адрес = "suggestions/api/4_1/rs/suggest/party";
Адрес = "suggestions/api/4_1/rs/findById/party";
ТокенДадада = ПолучитьАПИКлюч();
Если ПустаяСтрока(ТокенДадада) Тогда
СообщениеОшибка = Новый СообщениеПользователю;
СообщениеОшибка.Текст = "Заполните настройки перед
продолжением";
СообщениеОшибка.Поле = "НастройкиДадата";
СообщениеОшибка.Сообщить();
Возврат ""; КонецЕсли;
Соединение = Новый HTTPСоединение(Сервер,,,,Новый Интер-
нетПрокси(истина),, Новый ЗащищенноеСоединениеOpenSSL);
Запрос = Новый HTTPЗапрос(Адрес);
Запрос.Заголовки.Вставить("Content-Type", "application/json");
Запрос.Заголовки.Вставить("Асцепт", "application/json");
Запрос.Заголовки.Вставить("Authorization", "Token " +
ТокенДадада);
//Запрос.Заголовки.Вставить("X-Partner",
"1С.1СBONUS");
СтруктураЗапроса = Новый Структура;
СтруктураЗапроса.Вставить("query", ПоискИНН);
ТелоЗапроса = ПолучитьСтрокуJSON(СтруктураЗапроса);
Запрос.УстановитьТелоИзСтроки(ТелоЗапроса);

```

```

Ответ = Соединение.ОтправитьДляОбработки(Запрос);
Чтение = Новый ЧтениеJSON;
ОтветСтрокой = Ответ.ПолучитьТелоКакСтроку();
Чтение.УстановитьСтроку(ОтветСтрокой);
Результат = ПрочитатьJSON(Чтение);
ОтветДадата = Неопределено;
Если Результат.Свойство("suggestions", ОтветДадата) Тогда
    Если ТипЗнч(ОтветДадата) = Тип("Массив") И ОтветДадата.Количество() > 0 Тогда Найдено = ОтветДадата[0];
        ТекДанные = Найдено["data"]; Иначе Возврат "";
        КонецЕсли;
        Если ТекДанные["type"] = "LEGAL" Тогда
            Объект.ВидКонтрагента = Перечисления.ВидыКонтрагентов.ЮридическоеЛицо;
            Объект.КПП = ТекДанные["kpp"];
            ИначеЕсли ТекДанные["type"] = "INDIVIDUAL" Тогда
                Объект.ВидКонтрагента = Перечисления.ВидыКонтрагентов.ИндивидуальныйПредприниматель;
                КонецЕсли;
                Объект.Наименование = Найдено["value"];
                Объект.НаименованиеПолное = ТекДанные["name"]["full_with_opf"];
                Объект.ИНН = текДанные["inn"];
                Объект.РегистрационныйНомер = Текданные["ogrn"];
                АдресДата = ТекДанные["address"]["data"];
                Если АдресДата <> Неопределено Тогда
                    СтруктураСырая = Новый Массив ;
                    СтруктураСырая.Добавить(АдресДата["postal_code"]);
                    Если АдресДата["region_kladr_id"] = АдресДата["city_kladr_id"] Тогда

```



```

        СтруктураСырая.Добавить("" + АдресДата["region"] + " " + АдресДата["region_type"]);
        Иначе СтруктураСырая.Добавить("" + АдресДата["region"] + " " + АдресДата["region_type"]);
        СтруктураСырая.Добавить("" + АдресДата["city"] + " " + АдресДата["city_type"]); КонецЕсли;
        СтруктураСырая.Добавить(СокрЛП("" + АдресДата["street"] + " " + АдресДата["street_type"]));
        СтруктураСырая.Добавить(СокрЛП("" + АдресДата["house_type_full"] + " " + АдресДата["house"]));
        СтруктураСырая.Добавить(СокрЛП("" + АдресДата["flat_type_full"] + " " + АдресДата["flat"]));
        СтруктураСырая.Добавить(СокрЛП("" + АдресДата["block_type_full"] + " " + АдресДата["block"]));
        СтруктураСырая.Добавить(СокрЛП("" + АдресДата["area_type_full"] + " " + АдресДата["area"])); Индекс = 0;
        Пока Индекс < СтруктураСырая.Количество()-1 Цикл
            Если ПустаяСтрока(СтруктураСырая[Индекс])
Тогда СтруктураСырая.Удалить(Индекс);
            Иначе Индекс = Индекс+1;
            КонецЕсли; КонецЦикла;

        СтрокаАдреса = СтрСоединить(СтруктураСырая, ", "); Иначе
        СтрокаАдреса = ТекДанные.address.value; КонецЕсли;
        АдресXML = УправлениеКонтактнойИнформацией.КонтактнаяИнформацияXMLПоПредставлению(СтрокаАдреса, Справочники.ВидыКонтактнойИнформации.ЮрАдресКонтрагента);
        СтруктураАдреса = Новый Структура();
        СтруктураАдреса.Вставить("КонтактнаяИнформация",
        АдресXML);

```

```

        СтруктураАдреса.Вставить("Представление",
ТекДанные["address"]["unrestricted_value"]);
        // Юридический адрес КонтактнаяИнформа-
цияУНФ.ЗаполнитьЗначениеКонтактнойИнформации(
        ЭтотОбъект,
        Справочни-
ки.ВидыКонтактнойИнформации.ЮрАдресКонтрагента,
        //Новый Структу-
ра("Представление,Комментарий,ЗначенияПолей", СтрокаАдреса, "", Ад-
ресXML),
        Новый Структу-
ра("Представление,Комментарий,ЗначенияПолей", СтрокаАдреса, "", Ад-
ресXML), //Palmer
        Истина);
        ЗаполнитьСписокВыбораНаименования(ЭтотОбъект);
        КонтактнаяИнформацияУНФКлиентСер-
вер.ЗаполнитьСписокВыбораАдресов(ЭтотОбъект);
        ВыполнитьВсеПроверки(ЭтотОбъект);
        УстановитьЗаголовокЮридическихДанных(ЭтотОбъект);
        Модифицированность = Истина;
        Иначе
        Результат = Неопределено;
        КонецЕсли;
        Возврат Результат; КонецФункции
&НаСервере
Функция ПолучитьАПИКлюч()
        УстановитьПривилегированныйРежим(Истина);
        //Отбор = Новый Структу-
ра("КлючОбъекта,КлючНастроек,Пользователь", "ИнтеграцияДаДа-
```

```

та", "КлючАПИ", ПользователиИнформационнойБа-
зы.ТекущийПользователь().Имя);
        Отбор = Новый Структу-
ра("КлючОбъекта, КлючНастроек, Пользователь", "ИнтеграцияДаДа-
та", "КлючАПИ");
        ВыборкаХранилища = ХранилищеОбщихНастро-
ек.Выбрать(Отбор);
        Если ВыборкаХранилища.Следующий() Тогда
            Возврат ВыборкаХранилища.Настройки;
        КонецЕсли; Возврат "";
КонецФункции
&НаСервере
Функция ПолучитьСтрокуJSON(Структура)
    ЗаписьJSON = Новый ЗаписьJSON;
    ЗаписьJSON.УстановитьСтроку();
    Попытка ЗаписатьJSON(ЗаписьJSON, Структура);
    Исключение Сообщить("123");
    КонецПопытки;
    Возврат СтрЗаменить(ЗаписьJSON.Закреть(), "\", "\"");
КонецФункции
&НаКлиенте
Процедура Dadata_UNF_ЗаполнитьПоИНН_ДадатаВместо(Команда)
    Dadata_UNF_ЗаполнитьПоИНН_ДадатаПосле(Команда);
КонецПроцедуры
&НаКлиенте
Процедура Dadata_UNF_НастройкиДадатаВместо(Команда)
    Dadata_UNF_НастройкиДадатаПосле(Команда);
КонецПроцедуры

```