

УДК 004.9

Кузнецов А.Е.

студент

Смирнова И.Г., к.э.н.

доцент кафедры экономики

ЧОУ ВО «Институт управления», г. Архангельск

Брызгалова Н.Ю.

преподаватель математики

ГБПОУ АО «Архангельский техникум строительства и экономики»

**РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ
СИСТЕМЫ «УЧЁТ ЗАЯВОК»**

Аннотация: Приведены основные этапы разработки АИС. Дано описание состава программных модулей и представлена схема взаимодействия участников процесса в едином информационном пространстве. Даны описания функционалов экранных форм информационной системы.

Ключевые слова: автоматизация, информационная система, учёт, заявка, экранные формы, сценарий диалога.

Kuznetsov A. E.

student

Smirnova I. G., Ph. D. in Economics

associate Professor of the Department of Economics

Institute of Management, Arkhangelsk

Bryzgalova N. Yu.

teacher of mathematics

Arkhangelsk Technical School of Construction and Economics

**DEVELOPMENT OF AN AUTOMATED INFORMATION SYSTEM
"ACCOUNTING FOR APPLICATIONS"**

Abstract: The main stages of the development of an automated information system (AIS) are presented. The description of the composition of the program

modules is given and the scheme of interaction of the process participants in a single information space is presented. The functional descriptions of the screen forms of the information system are given.

Keywords: automation, information system, accounting, application, screen forms, dialog script.

В настоящее время информационные системы автоматизации являются неотъемлемой частью эффективно функционирующего бизнеса. Автоматизированная информационная система, включающая в себя программное обеспечение и специализированное компьютерное оборудование, позволяет увеличить скорость принимаемых решений и повысить их качественные характеристики, сократить временные, трудовые и денежные затраты, исключить ошибки «человеческого фактора». Все это способствует созданию условий для успешного осуществления экономической деятельности предприятия.

Цель проекта – автоматизация процесса учета заявок на предприятии.

Жизненный цикл информационной системы – это непрерывный процесс, начинающийся с момента принятия решения о создании информационной системы и заканчивающийся в момент полного изъятия ее из эксплуатации. Полный жизненный цикл информационной системы включает в себя: стратегическое планирование, анализ, проектирование, реализацию, внедрение и эксплуатацию [1].

Информационная модель – это целенаправленное, формализованное отображение существующего объекта или системы объектов с помощью совокупности взаимосвязанных, идентифицируемых, информационно определяемых параметров, отображающих наиболее существенные свойства, связи и отношения объекта моделирования [2]. Информационная модель АИС представлена на рисунке 1.

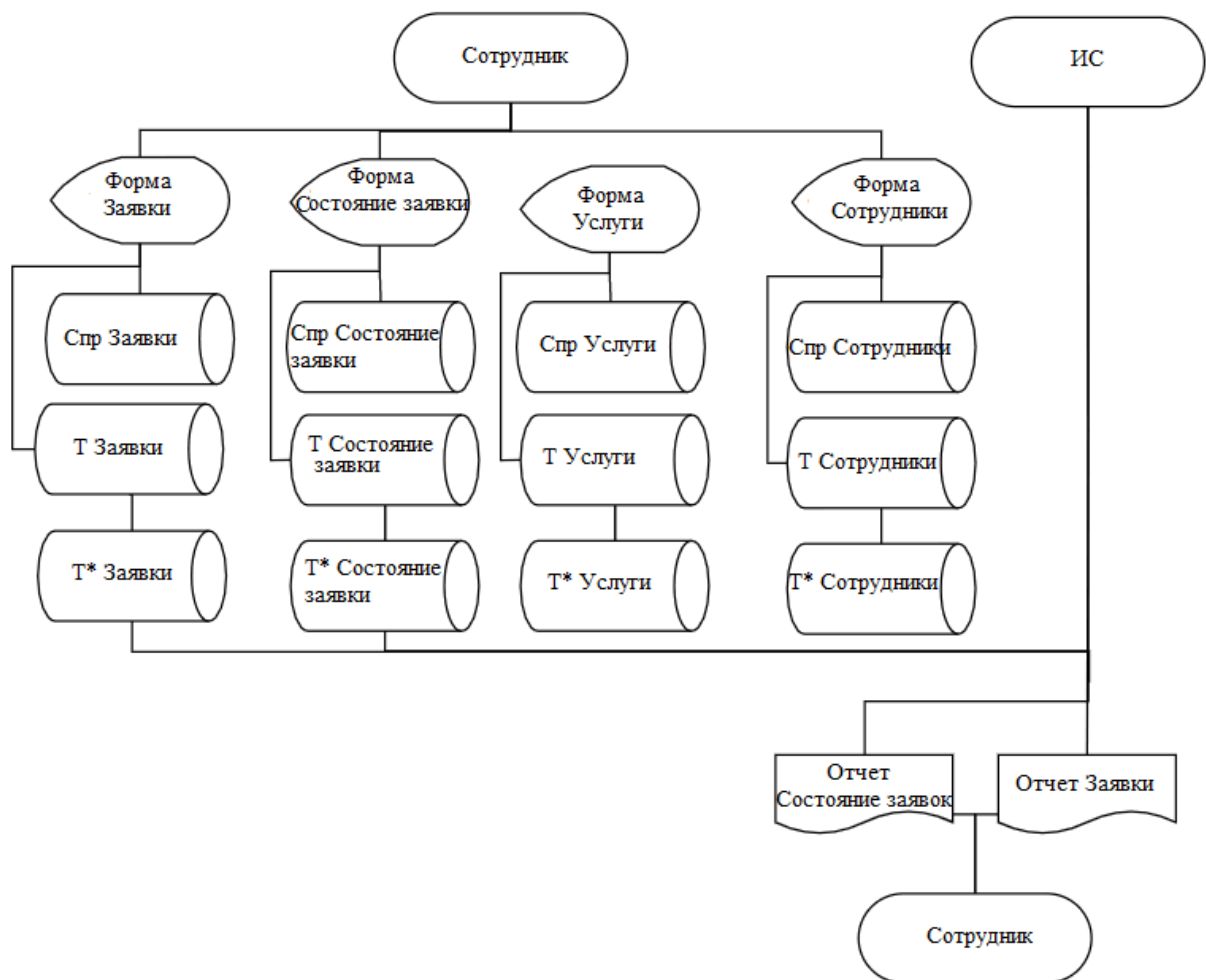


Рисунок 1 – Информационная модель

Основная работа сотрудников будет заключаться в четырех основных справочниках:

- Справочник «Заявки», с помощью которого осуществляется работа по внесению данных по заявкам: дата создания заявки, диспетчер, сотрудник, его подразделение, исполнитель, описание заявки и непосредственно услуга, которая будет оказана для решения указанной проблемы в заявке.
- Справочник «Состояние заявки» предназначен для работы с состоянием заявки: выбор из выплывающего списка нужной заявки, присвоение ей одного из предложенных статусов и выбор даты, на которую актуально выбранное состояние.

– Справочник «Услуги». Заявкам присваивается та услуга, которая будет выполнена исполнителем для решения проблемы сотрудника. Это может быть, как одна услуга, так и комплекс услуг.

– Справочник «Сотрудники» предназначен для работы с входными данными сотрудника подразделения: краткая форма ФИО, фамилия, имя, отчество, номер телефона, дата рождения, занимаемая должность, подразделение.

Вышеперечисленные справочники позволят сократить число повторяющихся действий в процессе анализа информации и формирования отчетности.

Программное обеспечение разрабатывается на платформе 1С, что позволяет работать в клиент-серверном режиме и эффективно вести учет по всем направлениям. При анализе функций программного обеспечения, можно выделить и детализировать две ветви функций:

– Реализующие служебные функции ПО. К ним относятся функции входа в систему, сервис и настройки, оповещения, история, избранное, поиск в данных, пользователь.

– Реализующие основные функции управления и обработки данных. К ним относятся функции вывода данных, ведения справочников и документов и формирование отчетов и отчетности.

Дерево функций представлено на рисунке 2.

На рисунке 3 представлена схема сценария диалога, в которой определены все уровни программного обеспечения. В случае с программным обеспечением АИС «Учет заявок», древовидный вариант описания сценариев диалога позволяет наиболее наглядно продемонстрировать работу пользователя в части анализа всех возможных уровней, на которых пользователь принимает решение относительно следующих действий.

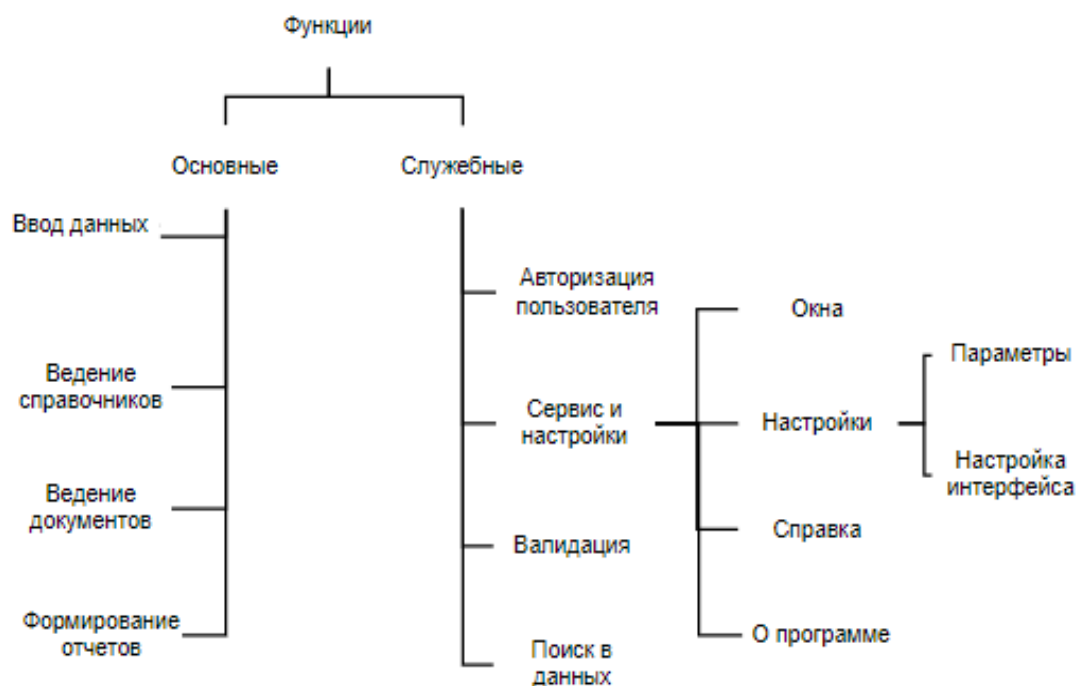


Рисунок 2 – Дерево функций

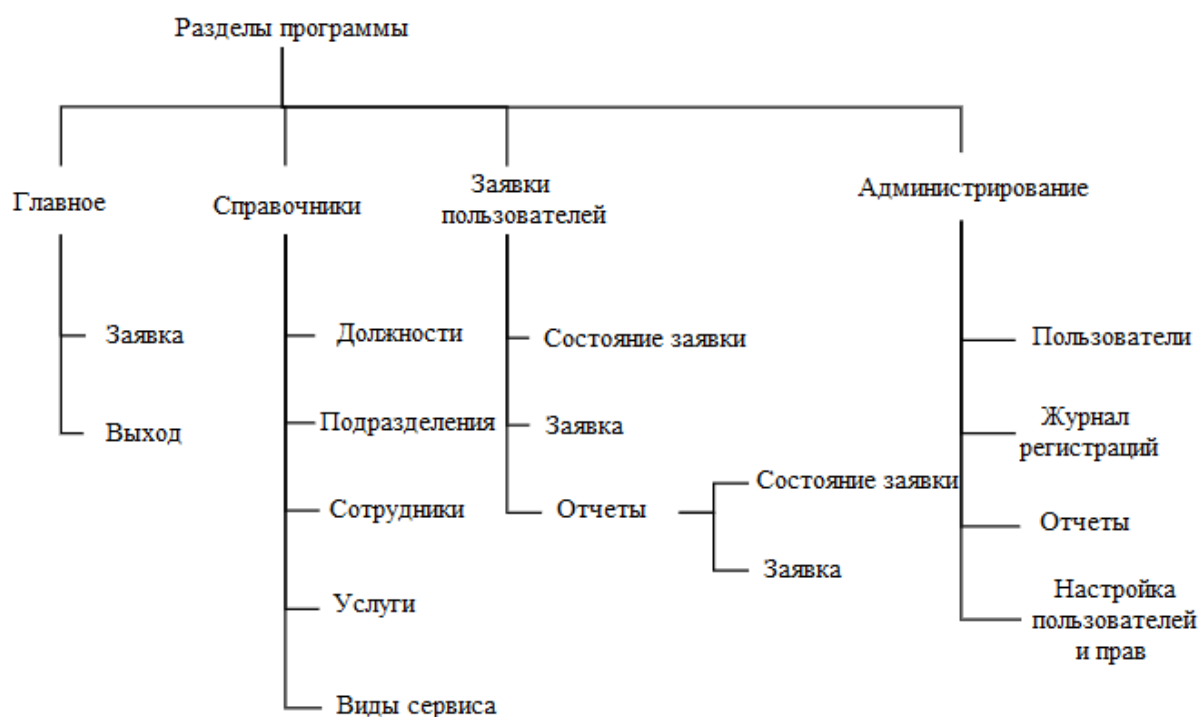


Рисунок 3 – Сценарий диалога

База данных «Учет заявок» содержит в себе следующие сущности: заявки, статус, состояние заявок, услуги, услуги в заявке, сотрудники, должности, подразделения.

Сущность «Заявки» содержит в себе информацию о поступивших заявках: идентификатор заявки, номер, описание, дата создания, идентификатор сотрудника, идентификатор исполнителя.

Сущность «Статус» содержит в себе информацию о статусах, которые присваиваются заявкам: идентификатор статуса, название.

Сущность «Состояние заявок» содержит в себе информацию об этапах прохождения заявок (от принята до выполнена): идентификатор состояние заявок, дата создания, идентификатор заявки, идентификатор статуса.

Сущность «Услуги» содержит в себе информацию о действиях, которые выполняются для предотвращения проблемы, указанной в заявке: идентификатор услуги, номер, описание.

Сущность «Услуги в заявке» содержит в себе информацию о том, какой заявке принадлежит оказываемая услуга: идентификатор услуги в заявке, идентификатор услуги, идентификатор заявки.

Сущность «Сотрудники» содержит в себе информацию о сотрудниках: идентификатор сотрудника, фамилия, имя, отчество, телефон, дата рождения, идентификатор структурного подразделения, идентификатор должности.

Сущность «Отделы» содержит в себе информацию о подразделениях на предприятии: идентификатор отдела, название, идентификатор родителя (отдела).

Сущность «Должности» содержит в себе информацию о доступных должностях на предприятии: идентификатор должности, название, приоритет.

На рисунке 4 представлена ER-диаграмма, которая описывает сущности, атрибуты и связи базы данных «Учет заявок».

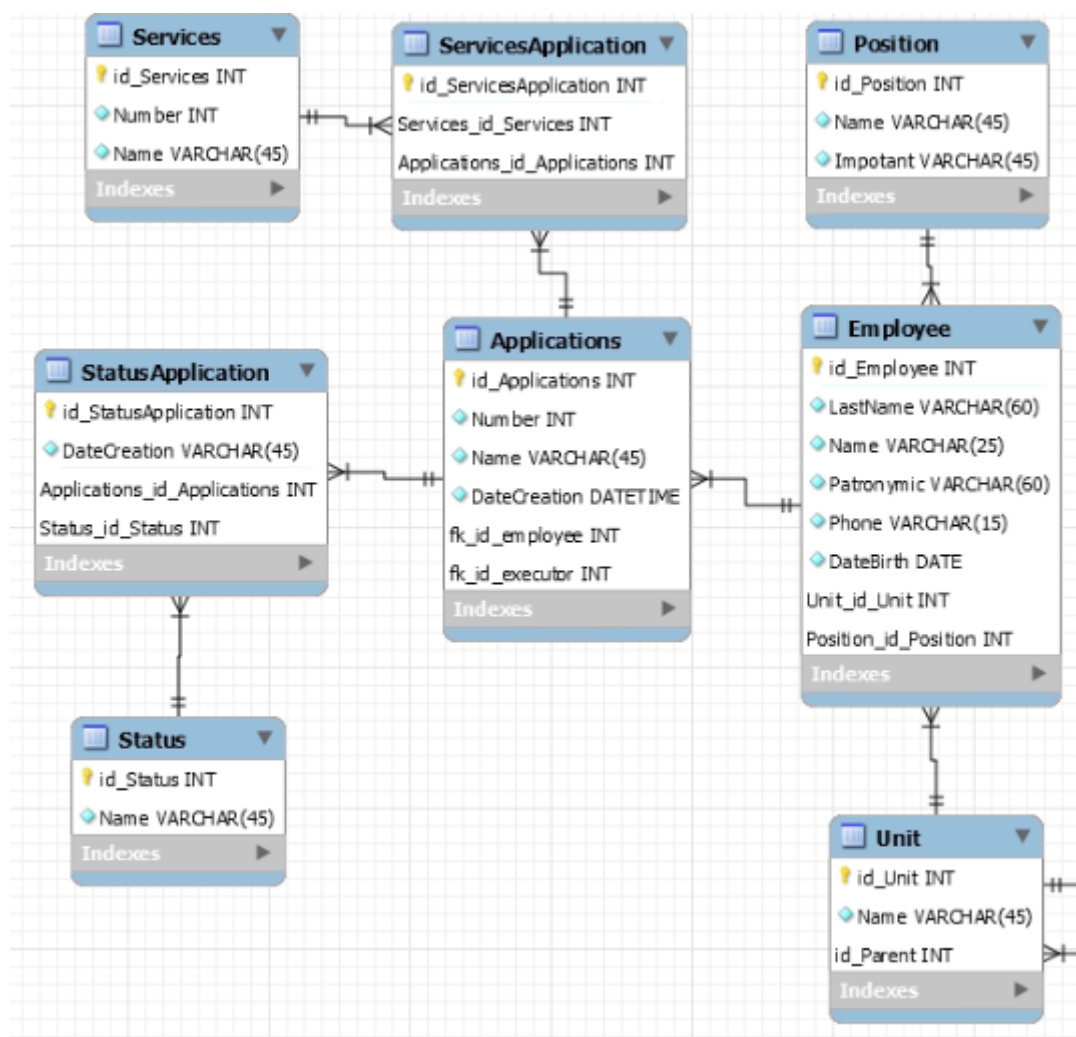


Рисунок 4 – ER-диаграмма базы данных «Учет заявок»

Все типы объектов конфигурации 1С жестко типизированы, а это значит, что если взять два одинаковых типа объекта конфигурации, но разных по содержанию, то набор встроенной функциональности будет совершенно одинаков. В связи с этим, чтобы избежать многочисленного дублирования информации, при построении дерева программных модулей было решено объединить их наименования. Схема дерева программных модулей представлена на рисунке 5.



Рисунок 5 – Дерево программных модулей

Разработанная автоматизированная информационная система имеет удобный пользовательский интерфейс, который позволяет достаточно быстро освоить работу с ней. Доступность используемых информационных технологий, гибкость программного кода на языке 1С в дальнейшем позволяют расширять функциональные возможности системы по мере необходимости. Система может быть адаптирована под нужды любого предприятия, имеющего сервер под управлением любой из известных Windows-подобных операционных систем.

Использованные источники:

1. Сенник Ю.С. Гребенников Р.И. Жизненный цикл информационных систем / Ю.С. Сенник, Р.И. Гребенников. – [Текст] / Системный анализ и прикладная информатика. – 2015. – №2. – С. 4-9.
2. Цветков В.Я. Информационные модели и геоинформационные модели / В.Я Цветков. – [Текст] / Образовательные ресурсы и технологии. – 2016. – №3 (15). – С. 114-120.