

**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, экраные 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.

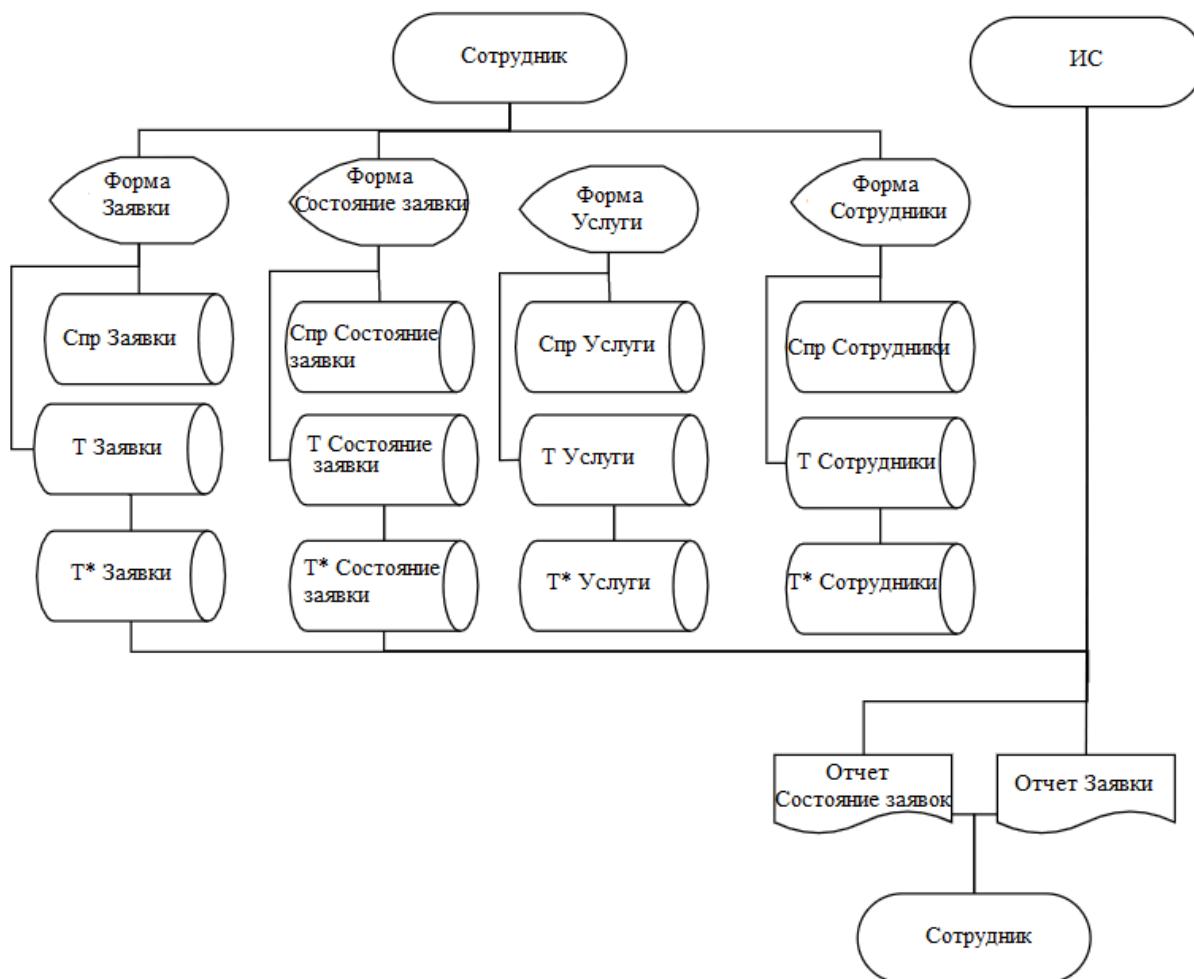


Рисунок 1 – Информационная модель

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 выпадающего 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 позволяют 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.

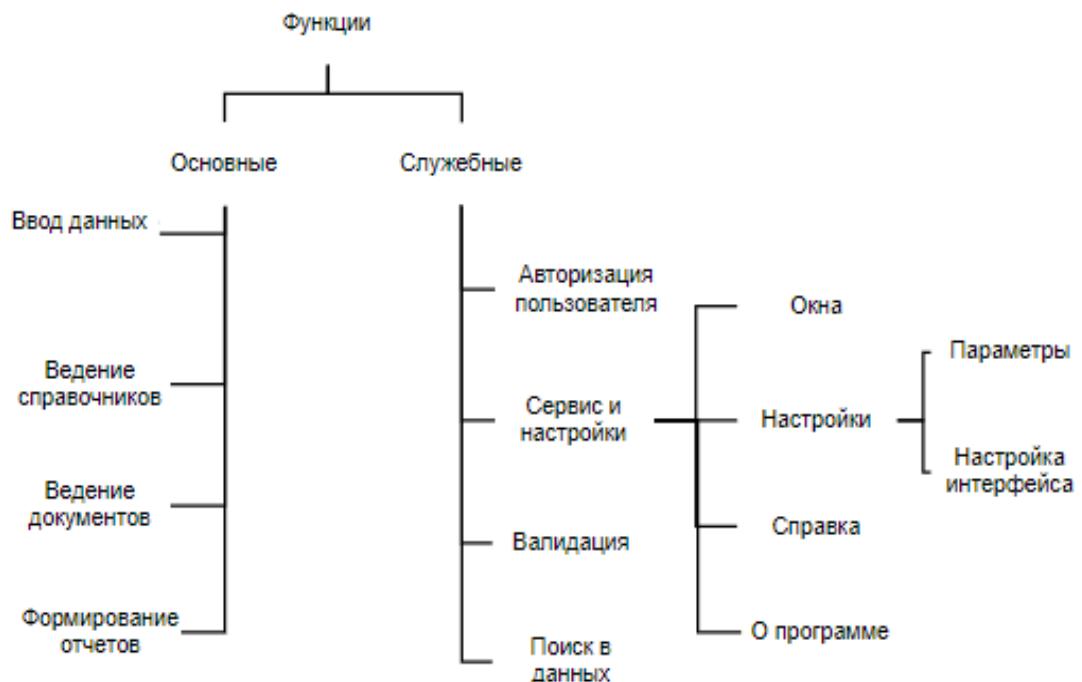


Рисунок 2 – Дерево функций

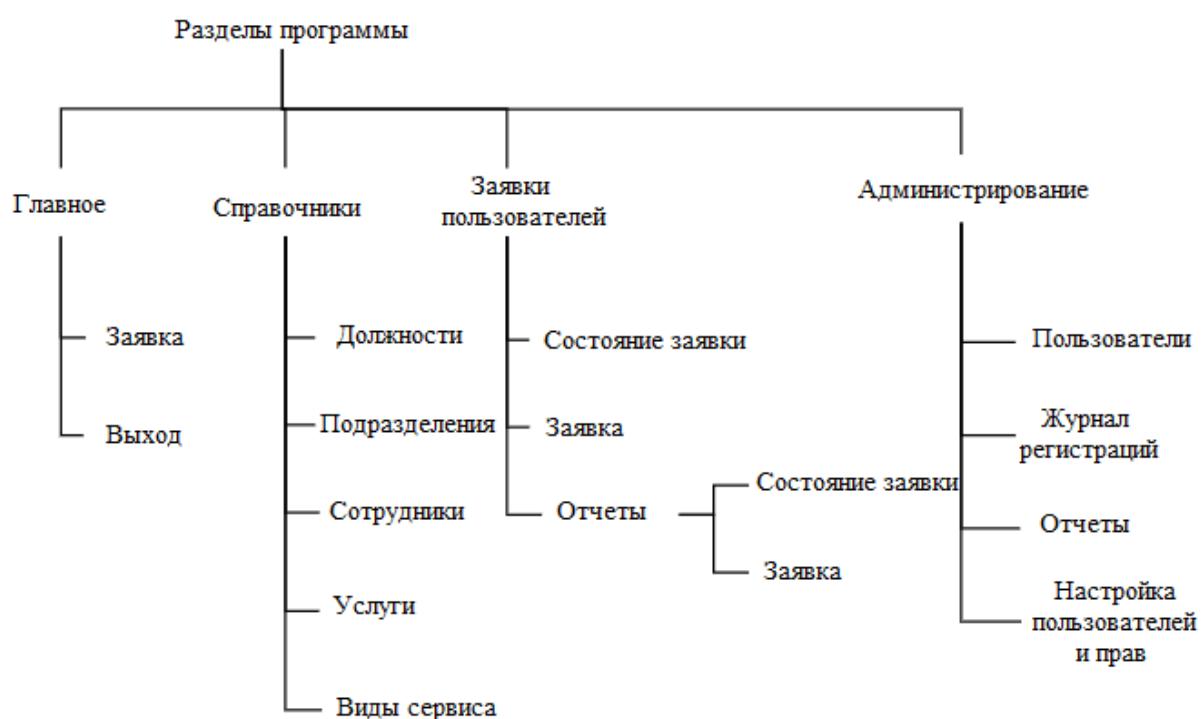


Рисунок 3 – Сценарий диалога

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 состояния 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».

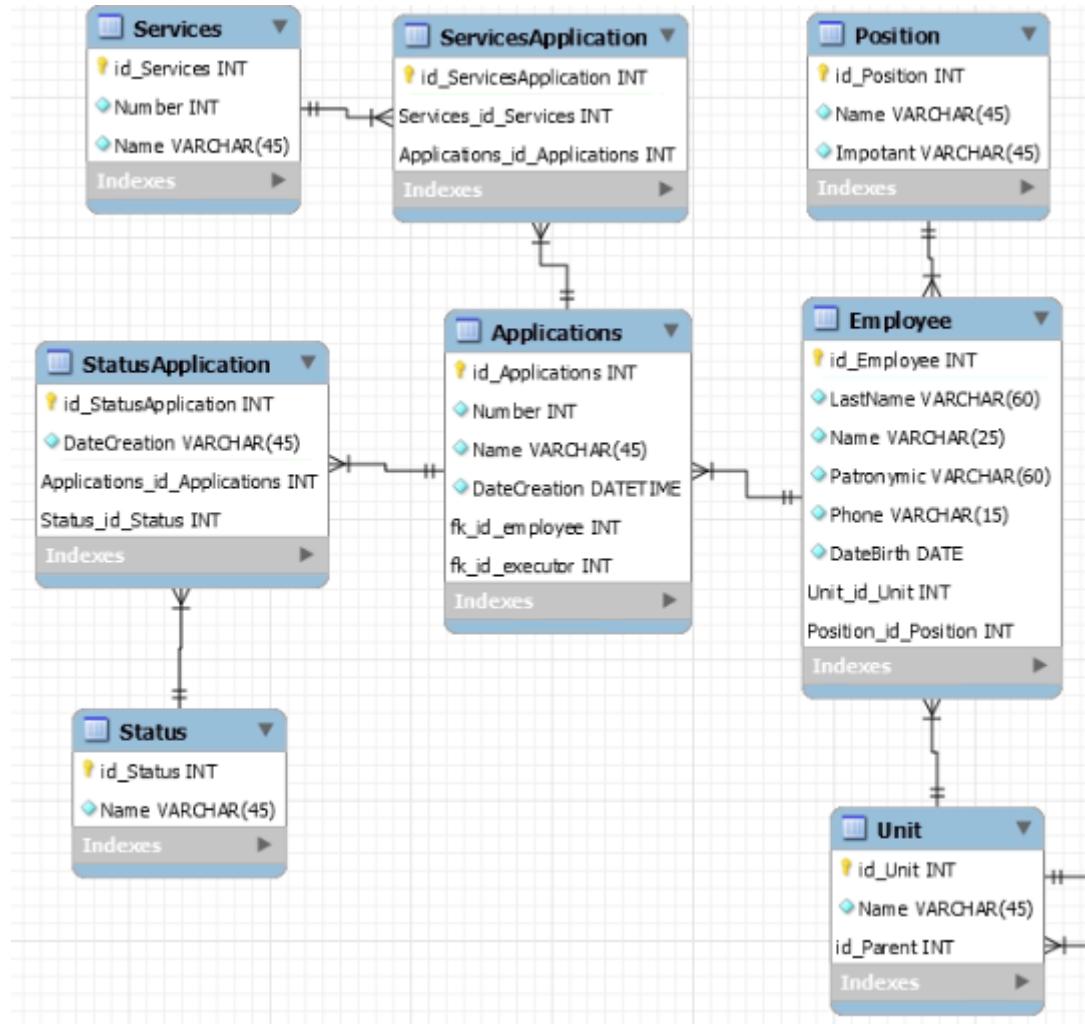


Рисунок 4 – ER-диаграмма базы данных «Учет заявок»

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.