**ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ СЛУЖБЫ ПО РЕМОНТУ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ**

**Артюхина Дарья Дмитриевна, Коренькова Татьяна Николаевна, Акинин Максим**

*Оскольский политехнический колледж Старооскольского технологического института им А.А. Угарова (филиал) ФГАОУ ВО "Национальный исследовательский технологический университет "МИСиС", Старый Оскол*

Характерное для современной России широкое внедрение информационно-коммуникационных технологий оказывает важное влияние на работу предприятий и на другие стороны жизни общества, они охватывают все области создания, передачи, хранения и восприятия информации[1]. Информационные технологии повышают производительность труда, обеспечивают безопасность на производстве, помогают быстрому выходу продукции, позволяют рационально использовать ресурсы, снижают процент брака.

Исходя из этого возникает необходимость в потребности знания того, как работает служба по ремонту вычислительной техники и насколько эффективна её деятельность. Поэтому можно сделать вывод о том, что создание программного продукта, который позволит пользователям узнавать последнюю информацию о поступивших и обработанных заказах, а сотрудникам и администратору редактировать в нем данные.

Актуальность создания информационной системы для организации работы службы по ремонту вычислительной техники состоит в структуризации и упорядоченности необходимой информации, хранящейся в больших объемах и схожих по тематике[2], а также, чтобы обеспечить сотрудников службы и других пользователей удобной системой, позволяющей автоматизировать работу службы. При помощи данной БД можно осуществлять сбор информации о заказах, клиентах, услугах, сотрудниках службы и т.д.

Цель работы: разработка информационной системы для организации работы службы по ремонту вычислительной техники, для предоставления сотрудникам и другим пользователям информации о работе службы.

Поставленные задачи для достижения цели:

• Анализ предметной области;

• Определение цели проектирования БД;

• Определение возможных пользователей базы данных;

• Определение запросов и задач системы, которые требуется решать с использованием созданной базы данных;

• Разработка концептуальной модели БД;

• Определение требований к БД;

• Построение реляционной модели и её нормализация;

• Определение требований и выбор СУБД;

• Создание БД с использованием выбранной СУБД;

• Разработка программного продукта для реализации запросов и решения задач;

• Анализ средств защиты информации, и их реализация;

• Оценка БД с точки зрения возможности ее дальнейшего развития;

• Внесение и хранение необходимой для работы информации;

• Поиск информации по заданным параметрам;

• Предоставление информации пользователям.

В ход решения данных задач входит создание базы данных службы со всеми её сущностями, разработка программного приложения для более удобной работы с данными. Организация доступа к приложению сотрудников службы, клиентов и обычных пользователей. Создание возможности внесения и хранения необходимой для работы информации. Организация поиска информации по заданным запросам и параметрам и предоставление её пользователям.

При обращении пользователя за помощью, его персональные данные добавляются в БД. Поэтому при необходимости воспользоваться данной ИС в другой раз, можно будет пройти авторизацию: ввести пароль, который выдавался пользователю администратором при добавлении его в БД.

Пользователю предоставляется возможность просмотреть доступные для него данные в приложении.

Составление запросов осуществляется за счет предоставляемых пользователем запросов о конкретной информации.

На основе сформулированного пользователем запроса, происходит обработка данных, т.е. определяется уже конкретный набор данных.

Полученные данные играют значимую роль в процессе выявления средней оценки. На их основе, с использованием метода Дельфи, выставляется оценка. После чего, данные предоставляются пользователю.

Администратор системы лично регистрирует рабочий персонал. Персонал вводит и проверяет корректность данных о клиентах, заказах и поступившем оборудовании.

Рассматривая обеспечивающие подсистемы следует отметить, что они не зависят от предметной области.

Администратор данной системы назначает ответственный персонал, предоставляющими определенные виды услуг. Персоналу назначается свой пароль, который в дальнейшем может изменяться непосредственно администратором. Первоначальные данные о персонале заносит сам администратор. После входа в систему персонал имеет право редактировать данные о поступивших и исполненных заказах. Основными задачами персонала является редактирование данных и предоставление их пользователям. Данные о персонале доступны только администратору.

Пользователь самостоятельно проходит авторизацию: вводит пароль, который получил от обслуживающего его сотрудника. Личные данные всех пользователей доступны администратору и персоналу.

Пользователь просматривает информацию о себе и о своей техники.

Персонал, отвечающий за указанный администратором вид услуг, обрабатывает данные о заказах и клиентов при необходимости корректирует их, занося данные в БД. Если сотрудничество с клиентом завершено, то сотрудник службы вправе удалить его из БД.

Информацию о сотрудниках, предоставляемых услугах и поставщиках может редактировать только администратор.

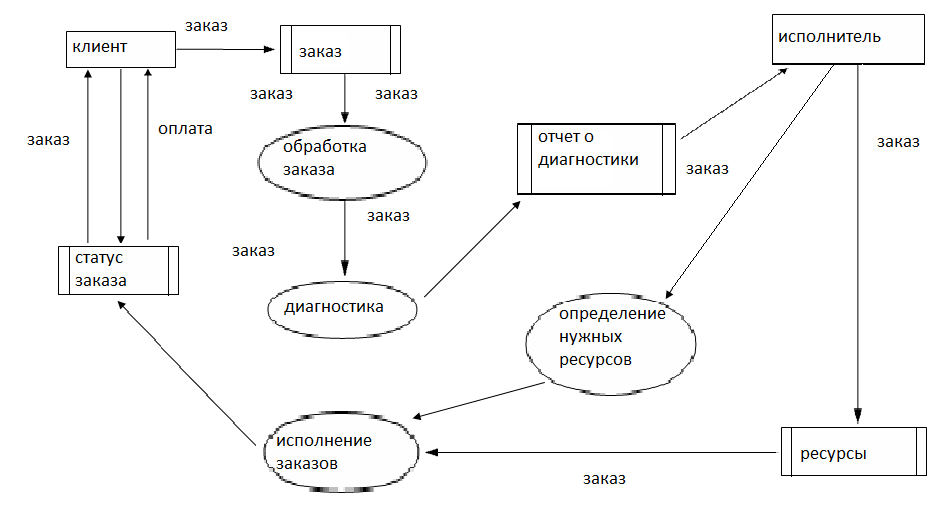
****

Рисунок 1 – Диаграмма потоков данных

Результатом проведенной работы является программа работы службы по ремонту вычислительной техники. Разработанная программа имеет эргономичный, интуитивно понятный интерфейс для работы с большим количеством данных. Данная программа обеспечивает пользователей удобной системой, позволяющей автоматизировать и решать проблемы предоставления информации о заказах и предоставляемых услугах. Схему данных можно рассмотреть на рисунке 2.

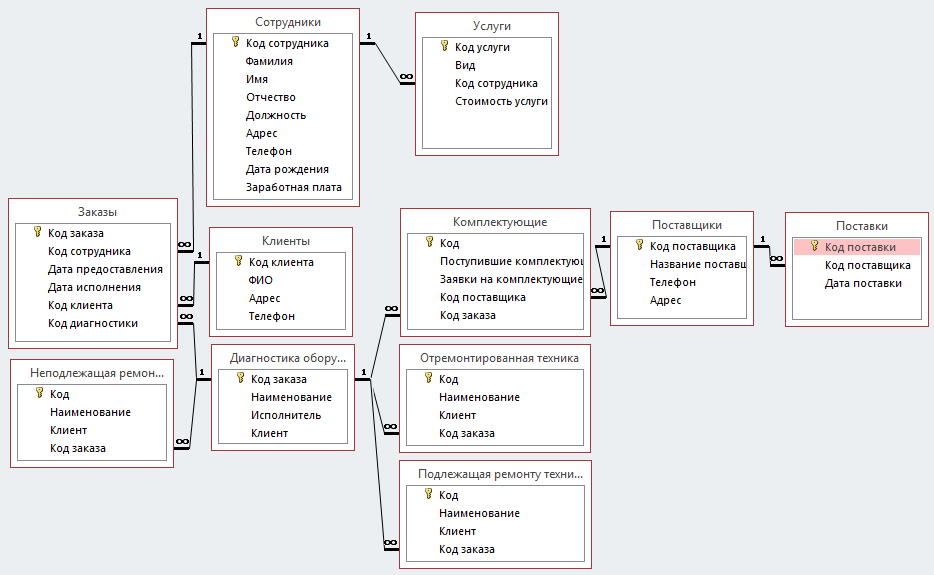


Рисунок 2 – Схема данных

Список использованных источников

1. Артюхина Д.Д., Коренькова Т.Н. Основы проектирования баз данных: учебное пособие по выполнению курсовой работы. – Старый Оскол: СТИ НИТУ «МИСиС», 2015. – 100 с.

2. Артюхина Д.Д. Основы проектирования баз данных: учебное пособие. – Старый Оскол: СТИ НИТУ «МИСиС», 2014. – 60 с.

3. ФуфаевЭ.В., Фуфаев Д.Э. Базы данных. — М. : Издательский центр «Академия», 2012. – 320 с.

4. КузинА. В., Левонисова С.В. Базы данных. — М. : Издательский центр «Академия», 2012. – 320 с.

5. Бекаревич Ю. Б. Самоучитель MicrosoftAccess 2013 / Бекаревич Ю. Б., Пушкина Н. В. -СПб.: БХВ-Петербург, 2014. — 464 с.

6. Гольцман В.И. Базы данных. Общие вопросы/ Гольцман В.И. - 1-е издание, 2010. – 424 с.