МИНОБРНАУКИ РОССИИ

## Федеральное государственное автономное образовательное

## учреждение высшего образования

## «ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт компьютерных технологий и информационной безопасности

Институт компьютерных технологий и информационной безопасности

Направление подготовки (шифр, название) 09.03.04 «Программная инженерия»

**Отчет по практике**

обучающегося 2 курса

Фамилия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Антюхин\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Имя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Иван\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Отчество \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Геннадьевич\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Обучающийся |  | Антюхин И. Г. |
|  | подпись | расшифровка подписи |

Место практики Научно-исследовательская лаборатория «Лаборатория мобильной и веб-разработки» ООО НПИЦИТ «Иносфера» кафедры МОП ЭВМ

наименование профильной организации

Вид практики Учебная практика

Тип практики Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

Способ проведения практики Стационарная

Форма проведения практики Дискретная (по видам практик)

Сроки прохождения практики *с* 09.02.2019 *по* 03.05.2019

|  |
| --- |
| Руководитель практики  от структурного подразделения ЮФУ |
| Родзина Ольга Николаевна |

ФИО, подпись

СОДЕРЖАНИЕ

[Реферат 3](#_Toc8003242)

[Обозначения и сокращения 4](#_Toc8003243)

[Введение 4](#_Toc8003244)

[Основная часть 4](#_Toc8003245)

[Заключение 4](#_Toc8003246)

[Список использованных источников 4](#_Toc8003247)

[Приложение 4](#_Toc8003248)

# Реферат

реферат

# Обозначения и сокращения

# Введение

Цели практики:

* Углубление и закрепление теоретических знаний полученных при изучении институтских дисциплин.
* Развитие и накопление практических умений и навыков по анализу, проектированию, написанию программного кода.

Задачи практики:

* Разработка требований к программной системе.
* Проектирование архитектуры программной системы.
* Разработка программной системы в соответствии с заданием.
* Описание по применению программной системы.
* Получение навыков создания интерфейсных приложений используя Windows Forms.
* Получение навыков работы с табличными данными.

При выполнении практики были выполнены следующие задания:

* Авторизация пользователей в системе.
* Выполнение запросов к базе данных и обработка полученных результатов.
* Фильтрация и сортировка данных.

# Техническое задание

Необходимо разработать и реализовать автоматизированную информационную систему «Магазин цифровой электронной техники», используя язык программирования C#.

Автоматизированная информационная система (АИС) должна обеспечивать доступ к данным, хранящимся в структурированном виде в базе данных (далее – БД). Для взаимодействия с базой данных должен использоваться язык запросов SQL. В БД должно быть 4 таблицы: данные о пользователях, список товаров, отзывы о товарах, таблица учета продаж.

АИС должна обеспечивать работу трём видам пользователей: гость, зарегистрированный пользователь, администратор (работник магазина).

Взаимодействие с пользователями должно осуществляться через интерфейс, реализованный на Windows Forms.

В АИС должны быть реализованы формы: регистрационная, авторизационная, основная, формы для работы с товарами, «корзина» заказа, оформление заказа, личный кабинет.

В формах должны присутствовать элементы управления Button, Label, TextBox, MaskedTextBox, Radiobutton, CheckBox, ComboBox, ProgressBar, MonthCalendar, DateTimePicker, PictureBox.

Формы должны обеспечивать выполнение открытия файлов с помощью компонентов OpenFileDialog; сохранения файлов с помощью компонентов SaveFileDialog; вызова различных alert диалогов при помощи MessageBox; переходов между формами\экранами; передачи данных между формами\экранами; работы с Windows Forms контейнерами: динамического добавления элементов; создания списка с простыми элементами; создания списка с составными элементами: каждый элемент списка это несколько разных компонентов; работы со списками: добавления элементов, удаления, изменения, фильтрации списка; создания таблицы; работы с таблицами: добавления элементов, удаления, изменения, фильтрации таблицы по полям; экспорта данных таблицы в Excel или csv; отправки на печать текста, изображения.

Все экранные формы приложения должны соответствовать единому стилю и иметь логотип. На формах должны присутствовать надписи, текстовые поля, кнопки, списки, выпадающие списки, таблицы и т. д. Приложение должно обеспечивать работу со стандартными компонентами среды разработки. Приложение должно содержать не менее 12 экранных форм, имеющих связь между собой. Одна из форм должна работать с отображением графических данных (файлов изображений).

Разработанное приложение должно выполнять обработку данных по запросу пользователя (в т. ч. используя одновременно данные из нескольких таблиц).

В приложении должны обрабатываться ошибки неправильного ввода.

# Проектирование системы

Автоматизированная информационная система (далее - АИС) «Магазин цифровой электронной техники» обеспечивает удобный способ хранения, редактирования, обновления информации о товарах магазина.

## 2.1. Функциональные возможности программы

В АИС предусмотрены следующие функции, призванных упростить работу с товарами магазина:

* Вывод списка товаров, фильтрация и сортировка.
* Добавление товаров в корзину, с последующим оформлением заказа.
* Печати таблицы или её части, а также возможность экспорта таблицы в Excel или CSV-файл.
* Редактирование товаров: добавление, изменение, удаление.
* Просмотр заказов и управление ими.
* Регистрация новых пользователей, в т. ч. администраторов.
* Личный кабинет пользователя с его заказами.

## 2.2. Функциональные возможности пользователей

В системе определены 3 вида пользователей - гость, зарегистрированный пользователь, администратор.

Гость – может просматривать список товаров, просматривать подробную информацию о товаре, добавлять/удалять товары из корзины, печатать таблицу товаров, экспортировать её в книгу Excel или в файл CSV.

Зарегистрированный пользователь (покупатель) – может, помимо вышеперечисленного, оформлять заказы, отслеживать их статус в личном кабинете, добавлять отзывы о товаре, редактировать свои отзывы.

Администратор (работник магазина) – может, помимо вышеперечисленного, редактировать базу данных с товарами, редактировать заказы (изменять их статус), регистрировать новых администраторов.

## 2.3. База данных

В решении используется база данных MS-SQL. Она содержит 4 таблицы:

* Orders – таблица заказов (Рисунок 1)
* Products – таблица товаров (Рисунок 2)
* Reviews – таблица с отзывами (Рисунок 3)
* Users – таблица с пользователями (Рисунок 4)

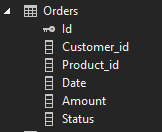


Рисунок 1. Таблица заказов

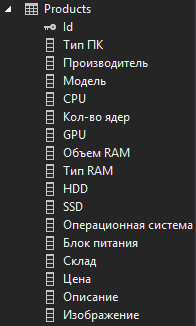
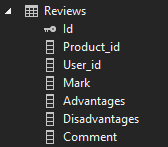


Рисунок 3. Таблица с отзывами

Рисунок 2. Таблица с товарами

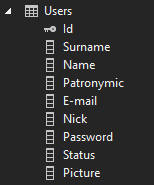


Рисунок 4. Таблица с пользователями

Строка подключения к базе данных выглядит следующим образом:

«Data Source=(LocalDB)\MSSQLLocalDB; AttachDbFilename=<Путь к файлу AIS\_shop.exe>\DataBaseDET.mdf; Integrated Security=True»

В каждой таблице есть первичный ключ – id записи. По этим ключам осуществляется связь между таблицами.

Таблица Orders содержит в себе 2 поля, в которые вносятся первичные ключи записей таблиц Users и Products.

Также в АИС формируются запросы получения данных из нескольких таблиц – при загрузке заказов пользователя в профиль.

# Описание программной реализации

АИС реализована на языке программирования C#, при использовании Windows Forms.

При написании приложения был использован шаблон проектирования Singleton, для реализации одного пользователя в системе. Таким образом в системе всегда есть пользователь, но если не было авторизации – то пользователь является гостем.

# Заключение

Список использованных источников

# Приложение