

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/laboratornaya-rabota/315997>

Тип работы: Лабораторная работа

Предмет: Интеллектуальные информационные сети

Введение 3

1. Описание предметной области 4

1.1. Деятельность библиотеки 4

1.2. SWOT-анализ деятельности библиотеки до автоматизации 4

Выводы по первой главе 5

2. Обоснование выбора объекта автоматизации 6

2.1. Факторы, обуславливающие создание ИС 6

2.2. Диаграмма вариантов использования 6

Выводы по второй главе 7

3. Описание выбранных для реализации технологий 8

3.1. Программный комплекс Microsoft Visual Studio 8

3.2. Технология Windows Forms 9

Язык C# 9

3.3. Программный комплекс SQL Server Management Studio 10

Выводы по третьей главе 10

4. Проектирование информационной системы 11

4.1. База данных 11

4.2. Макет интерфейса 12

4.2. Требования к системе 19

Выводы по четвертой главе 19

5. Реализация информационной системы 20

Выводы по пятой главе 36

6. Обзор решения 37

Выводы по шестой главе 46

Заключение 47

Список литературы 48

ПРИЛОЖЕНИЯ 49

ПРИЛОЖЕНИЕ А. Информационная модель процесса выдачи книг 49

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Схема базы данных 50

ПРИЛОЖЕНИЕ В. Схема процесса выдачи книг 51

ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Схема процесса регистрации читателей 52

ПРИЛОЖЕНИЕ Д. Схема процесса размещения книги 53

1.1. Деятельность библиотеки

Предметной областью данной работы является деятельность библиотеки, основной задачей которой является выдача книг для ознакомления.

Каждая книга имеет описание, которое включает в себя: автора, название, рейтинг у читателей, издательство, дату публикации, штраф за утерю, а также информации о том, сколько экземпляров данной книги есть в наличии.

Библиотека осуществляет свою деятельность на договорных условиях с клиентом: после прочтения книги, ее нужно вернуть, а при утере – заплатить штраф. Связь с клиентом преимущественно по телефону.

Информационная система библиотека должна обеспечить:

- ☐ внесение, хранение и обработку данных о книгах;
- ☐ регистрацию, хранение и обработку данных посетителей библиотеки;
- ☐ возможность пользователю просматривать информацию о книгах;

- возможность только администратору изменять информацию;
- возможность сортировки и поиска содержимого базы данных.

1.2. SWOT-анализ деятельности библиотеки до автоматизации

Исследуем деятельность библиотеки по четырем направлениям: сильные стороны, слабые стороны, возможности и угрозы, т.е. проведем SWOT-анализ - метод стратегического планирования, используемый для оценки факторов и явлений, влияющих на проект или предприятие. Такой анализ дает возможность определить критические факторы успеха, потребности и возможности в усилении и развитии компетенций [1].

Данные, приведенные в таблице 1, являются анализом деятельности до введения информационной системы для учета книг.

Таблица 1 - SWOT-анализ состояния библиотеки

Сильные стороны Слабые стороны

Предоставление редких и дорогих изданий

Предоставление места для учебы и чтения

Большой объем макулатуры

Недостаточная оперативность

Большой объем информации

Утеря данных

Неудобная система ознакомления с каталогом

Возможности Угрозы

Популяризация чтения

Введение электронного каталога

Учет наличия книг в онлайн режиме

Создание удобной системы регистрации для пользователей Электронные издания

Снижение финансирования

Отсутствие интереса к чтению

Определенные в ходе анализа сильные и слабые стороны дают возможность определить те параметры, которые являются выигрышными, их нужно развивать и поддерживать на необходимом уровне, и параметры, улучшение которых может повысить продуктивность деятельности

Выводы по первой главе

Таким образом, главная деятельность библиотеки – выдача книг посетителям, но чтобы облегчить работу персоналу необходимо упростить процесс хранения информации о книгах и читателях.

2. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ

В проекте в качестве объекта автоматизации выбрана информационная система для учета книг в библиотеке.

2.1. Факторы, обуславливающие создание ИС

В настоящее время у библиотек снизился спрос. Это обусловлено многими факторами:

- свободный доступ к интернет-ресурсам;
- простота покупки и использования электронной книги;
- депопуляризация чтение в общем;
- «живые» книги занимают место дома;
- открытие большого числа книжных магазинов и др.

Несмотря на это, в современном мире все же есть место для любителей тихого и спокойного чтения. Иногда книга слишком дорогая для покупки, а может и вовсе быть в ограниченном издании.

Все эти факторы побуждают владельцев библиотек к перестройке традиционной выдачи книг и регистрации посетителей. Необходима автоматизация процесса хранения и изменения большого количества данных. Введение ИС может превратить возможности в сильные стороны, а большинство слабых сторон уйдут из деятельности библиотеки.

2.2. Диаграмма вариантов использования

Из рисунка 1 видно, что с работника снимается как минимум 3 задачи, которые пользователь может сделать самостоятельно из системы. Пользователю также будет проще взаимодействовать с библиотекой: теперь не нужно ездить в библиотеку или звонить, чтобы узнать базовые вещи, все это доступно в личном кабинете.

Рисунок 1 – Диаграмма вариантов использования

Выводы по второй главе

Главным фактором выбора библиотеки в качестве объекта автоматизации является повышение удобства взаимодействия пользователя с библиотекой. Для того, чтобы узнать ассортимент читателю приходится либо звонить, либо лично приезжать. Администратор также может снять с себя ряд задач, которые пользователь может выполнить самостоятельно в системе.

3. ОПИСАНИЕ ВЫБРАННЫХ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЙ

3.1. Программный комплекс Microsoft Visual Studio

Microsoft Visual Studio — линейка продуктов компании Microsoft, включающих интегрированную среду разработки программного обеспечения и ряд других инструментальных средств. Данные продукты позволяют разрабатывать как консольные приложения, так и приложения с графическим интерфейсом, в том числе с поддержкой технологии Windows Forms, а также веб-сайты, веб-приложения, веб-службы как в родном, так и в управляемом кодах для всех платформ, поддерживаемых Windows, Windows Mobile, Windows CE, .NET Framework, Xbox, Windows Phone .NET Compact Framework и Silverlight .

Visual Studio включает в себя редактор исходного кода с поддержкой технологии IntelliSense и возможностью простейшего рефакторинга кода. Встроенный отладчик может работать как отладчик уровня исходного кода, так и отладчик машинного уровня. Остальные встраиваемые инструменты включают в себя редактор форм для упрощения создания графического интерфейса приложения, веб-редактор, дизайнер классов и дизайнер схемы базы данных. Visual Studio позволяет создавать и подключать сторонние дополнения (плагины) для расширения функциональности практически на каждом уровне, включая добавление поддержки систем контроля версий исходного кода (как, например, Subversion и Visual SourceSafe), добавление новых наборов инструментов (например, для редактирования и визуального проектирования кода на предметно-ориентированных языках программирования) или инструментов для прочих аспектов процесса разработки программного обеспечения (например, клиент Team Explorer для работы с Team Foundation Server) [2].

1. Современный стратегический анализ : учебное пособие /Е.Ю. Кузнецов [и др.] ; под общей ред. проф., д-ра экон. наук Е.Ю. Кузнецова. - Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та,2016.— 131 с, 69 с [1]
2. Википедия. Microsoft Visual Studio. https://ru.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Visual_Studio
3. Википедия. Windows Forms. https://ru.wikipedia.org/wiki/Windows_Forms
4. Википедия. Язык C#. https://ru.wikipedia.org/wiki/C_Sharp
5. Википедия. SQL Server Management Studio. https://ru.wikipedia.org/wiki/SQL_Server_Management_Studio
6. Документация Microsoft. Руководство по программированию на C#. <https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/programming-guide/>.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/laboratornaya-rabota/315997>