**Техническое задание**

на разработку программного обеспечения «Система каталога для библиотеки».

Работу выполнила:

Сученинова Екатерина

Группа ИСТ-19-1б

Содержание.

[Общие сведения 3](#_Toc126836637)

[Предпосылки создания Системы 3](#_Toc126836638)

[Назначение и цели создания системы 3](#_Toc126836639)

[Требования к разграничению доступа 3](#_Toc126836640)

[Требования к выполнению работ 3](#_Toc126836641)

[Требования к Системе в целом 3](#_Toc126836642)

[Требования к структуре и функционированию 3](#_Toc126836643)

[Требования к взаимодействию с внешними информационными системами 4](#_Toc126836644)

[Требования к эргономике системы 4](#_Toc126836645)

[Требования к функциям, выполняемым Системой 4](#_Toc126836646)

[Требования к модулю «Управления пользователями» 4](#_Toc126836647)

[Требования к модулю «Управление заказами» 5](#_Toc126836648)

[Требования к модулю «Мои заказы» 5](#_Toc126836649)

[Требования к модулю «Отчеты и аналитика» 5](#_Toc126836650)

[Требования к подсистеме «Хранения данных» 5](#_Toc126836651)

[Требования к видам обеспечения 6](#_Toc126836652)

[Требования к информационному обеспечению 6](#_Toc126836653)

[План контроля разработки информационной системы 6](#_Toc126836654)

# Общие сведения

## Предпосылки создания Системы

Создание системы связано с обеспечением работы непрерывного общения между посетителями и библиотекой. Создание такой системы позволит пользователям дистанционно получать информацию о книгах, хранящихся в фонде библиотеки.

# Назначение и цели создания системы

Система предназначена:

* для определения наличия или отсутствия данной книги в библиотеке;
* для оформления заказа книги для получения в библиотеке;
* для ознакомления с книгами, находящимися в фонде библиотеки.

Цели создания системы:

* сокращение времени поиска книги в библиотеке для разных групп пользователей;
* обеспечивать сохранность печатного материала фондов библиотек
* создавать условия для предоставления локального и удаленного доступа пользователей к информационным ресурсам;
* предоставлять пользователям расширяющийся спектр информационных услуг обеспечение доступа к информации

# Требования к разграничению доступа

В системе предусмотрено 2 вида роли: пользователь и администратор.

К функциям роли пользователя относится:

* возможность просмотра каталога библиотеки
* возможность делать заказы на получение книги

К функциям роли администратор относится:

* возможность редактирования/удаления/добавления пользователей
* возможность изменения статуса заказа пользователя

# Требования к выполнению работ

## Требования к Системе в целом

Система должна представлять собой единую централизованную систему, состоящую из набора функциональных, вспомогательных модулей.

К возможностям системы можно отнести:

* фиксация заказов на получение книг;
* получение информации о книгах, хранящихся в библиотеке;
* ведение списка пользователей системы;
* формирование отчетов системы электронного каталога;

## Требования к структуре и функционированию

В ходе выполнения работ должны быть созданы следующие модули:

* модуль «Управления пользователями»;
* модуль «Мои заказы»;
* модуль «Управление заказами»;
* модуль «Отчеты и аналитика».

В ходе выполнения работ должны быть созданы следующие вспомогательные модули и подсистемы:

* подсистема «Хранения данных»;

## Требования к взаимодействию с внешними информационными системами

Информационное и технологическое взаимодействие Системы с внешними информационными системами должно осуществляться путем их интеграции с использованием программной и технологической инфраструктуры, обеспечивающей обмен информацией между системами.

## Требования к эргономике системы

Взаимодействие пользователей с прикладным программным обеспечением, входящим в состав Системы, должно осуществляться посредством визуального графического интерфейса.

Программное обеспечение Системы должно обеспечивать удобный для пользователя интерфейс, отвечающий следующим требованиям:

* все надписи экранных форм, а также сообщения, выдаваемые пользователю (кроме системных сообщений, зависящих от языка установленной операционной системы) должны быть на русском языке;
* в части диалога с пользователем при создании функциональных компонентов должен быть обеспечен удобный и интуитивно понятный интерфейс для пользователя, который хорошо знает свою предметную область и не является специалистом в области информационных технологий. Интерфейс должен обеспечивать простой и удобный доступ к основным функциям и операциям Системы;
* навигационные элементы должны быть выполнены Исполнителем в удобной для пользователя форме;
* управление Системой должно осуществляться с помощью набора экранных меню, кнопок, пиктограмм. Клавиатурный режим ввода должен использоваться при заполнении и / или редактировании текстовых и числовых полей экранных форм;
* интерфейс пользователя должен способствовать уменьшению вероятности совершения пользователем случайных ошибочных действий;
* представление информации должно быть интуитивно понятно широкому кругу пользователей, отображение однотипных массивов информации должно быть выдержано в едином стиле.

# Требования к функциям, выполняемым Системой

## Требования к модулю «Управления пользователями»

Должна быть обеспечена разработка модуля управления пользователями с функциональными возможностями:

1. добавление / удаление пользователя;
2. редактирование профиля пользователя;
3. блокировка пользователя;
4. управление атрибутами пользователя, содержащими следующие сведения:
   * идентификационный номер (присваивается автоматически, при создании пользователя);
   * дата создания (присваивается автоматически, при создании пользователя);
   * имя пользователя (логин при авторизации);
   * е-mail;
   * имя;
   * фамилия;
   * отчество;
   * телефон
   * дата получения абонемента
   * дата окончания абонемента

Требования к модулю будут уточнены на этапе проектирования.

## Требования к модулю «Управление заказами»

Должна быть обеспечена разработка модуля расписания с функциональными возможностями:

* изменение статуса заказа;
* возможность отмены заказа пользователя.

Требования к модулю будут уточнены на этапе проектирования.

## Требования к модулю «Мои заказы»

Должна быть обеспечена разработка модуля моя работа с функциональными возможностями: просмотр своих заказов в системе и читательского билета. Также предоставлять информацию для модуля управление заказами.

## Требования к модулю «Отчеты и аналитика»

Должна быть обеспечена разработка модуля отчеты и аналитика с функциональными возможностями формирования отчетов.

Виды отчетов и формат вывода:

|  |  |
| --- | --- |
| Название отчета | Формат вывода отчета |
| Отчет по кол-ву пользователей в системе | Pdf |
| Отчет по действиям (заказам) пользователей в системе | Pdf |
| Отчет по кол-ву изданий на каждое произведение | Pdf |
| Отчет по книгам, находящихся у пользователей. | Pdf |
| Отчет по отмененным и выполненным заказам | Pdf |

## Требования к подсистеме «Хранения данных»

Общие требования к используемой при реализации СУБД:

* прямое действие между GUI и БД;
* совместимость с различными операционными системами серверов БД;
* возможность контроля доступа к данным;
* централизованное управление учетными записями пользователей.

Состав данных должен быть достаточным для выполнения всех функций Системы и отвечать требованиям полноты, достоверности, однозначной идентификации, непротиворечивости и необходимой точности представления.

# Требования к видам обеспечения

## Требования к информационному обеспечению

Информационное обеспечение представляет собой совокупность всех необходимых для функционирования Системы данных (нормативно-справочная информация, базы данных, системы управления базами данных, информационные объекты, входные и выходные данные).

Термины и сокращения, применяемые в выходных документах Системы, должны быть общепринятыми в данной предметной области.

Информационное обеспечение Системы должно включать следующие компоненты:

* нормативно-справочная информация;
* база данных, являющаяся систематизированным хранилищем организованных (формализованных, структурированных) данных Системы;
* системы управления базами данных;
* сервисы приложений, включая GUI пользователя;
* веб-сервисы взаимодействия с внешними системами.

Для хранения данных в Системе должны использоваться реляционные БД, обеспечивающие реализацию встроенных механизмов построения индексов и контроля целостности данных.

Доступ к данным должен быть предоставлен только авторизованным пользователям с учетом категории запрашиваемой информации.

Состав, структура и способы организации данных в Системе могут быть уточнены на этапе технического проектирования.

# План контроля разработки информационной системы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название этапа | Сроки | | Форма отчетности |
| Дата начала | Дата окончания |
|  | Проектирование хранилища данных | 9.02.23 | 16.02.23 | Отчет |
|  | Проектирование интерфейса | 16.02.23 | 23.02.23 | Отчет |
|  | Разработка структур классов | 23.02.23 | 2.03.23 | Отчет |
|  | Программа реализации ИС | 2.03.23 | 30.03.23 | Отчет |
|  | Тестирование | 30.03.23 | 6.04.23 | Отчет |