Департамент образования Вологодской области

бюджетное профессиональное образовательное учреждение Вологодской области «Череповецкий химико-технологический колледж»

Специальность 09.02.07

Информационные системы и программирование

**Разработка программного продукта «Система управления библиотекой»**

**Техническое задание**

**ИП.09.02.03.000.010 ТЗ**

**Листов 17**

Проверил: Тагизаде С. Б., \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

преподаватель БПОУ ВО «ЧМК» (подпись, дата)

Разработали:Студенты второй подгруппы учебной практики 82/21 Новиков и Ботьков.

Студенты группы 82/2021 (подпись, дата)

2024

**Содержание**

[Введение 3](#_Toc122550622)

[1. Основание для разработки 5](#_Toc122550623)

[2. Назначение разработки 6](#_Toc122550624)

[3. Требования к программе 7](#_Toc122550625)

[3.1 Функциональные требования 7](#_Toc122550626)

[3.2 Требования к надёжности 8](#_Toc122550627)

[3.3 Требования к условиям эксплуатации 9](#_Toc122550628)

[3.4 Требования к составу и параметрам технических средств 10](#_Toc122550629)

[3.5 Требования к информационной и программной совместимости 11](#_Toc122550630)

[3.6 Требования к маркировке и упаковке 12](#_Toc122550631)

[3.7 Требования к транспортировке и хранению 13](#_Toc122550632)

[4. Требования к программной документации 14](#_Toc122550633)

[5. Стадии и этапы разработки 15](#_Toc122550634)

[6. Порядок контроля и приёмки 17](#_Toc122550635)

# **Введение**

Настоящее техническое задание составлено для разработки интерфейса системы управления библиотекой с расширенными функциями. Разработка направлена на создание интуитивно понятного и функционального инструмента, который обеспечит эффективное управление библиотечными процессами и повысит удобство пользователей. В условиях современного информационного общества, где объем данных и потребность в их систематизации постоянно растут, необходимость в удобных и современных системах управления библиотекой становится все более актуальной.

Цель проекта — создание интерактивного интерфейса, который позволит пользователям легко отслеживать доступность книг, вести учет выдачи и возврата, управлять каталогами, а также автоматизировать административные процессы. Интерфейс объединит классические элементы библиотечного учета с современными технологиями, обеспечивая уникальный опыт взаимодействия.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

1. Провести анализ потребностей пользователей и требований к системе.

2. Разработать спецификации для интерфейса управления библиотекой.

3. Изучить существующие подходы к управлению библиотечными процессами и спроектировать соответствующие элементы интерфейса.

4. Разработать удобный и доступный пользовательский интерфейс.

5. Реализовать код системы, включая механизмы взаимодействия с базами данных.

6. Подготовить тестовый сценарий и наборы тестирования для проверки функциональности.

7. Создать руководство для интеграции системы с другими библиотечными платформами.

8. Разработать руководство пользователя для эффективного использования системы.

Актуальность проекта обусловлена:

1. Ростом объема данных в библиотечных фондах и необходимостью их эффективного управления.

2. Упрощением взаимодействия пользователей с библиотекой благодаря удобному интерфейсу.

3. Автоматизацией рутинных процессов, что позволяет оптимизировать рабочее время сотрудников.

Создание такой системы управления библиотекой с расширенными функциями отвечает современным требованиям и позволяет улучшить управление ресурсами, повысить доступность информации и улучшить общий пользовательский опыт. Это делает данный проект значимым вкладом в развитие библиотечных технологий.

# **Основание для разработки**

Разработка системы управления библиотекой обоснована растущей необходимостью в современных инструментах, обеспечивающих эффективное управление библиотечными процессами. Такие решения позволяют привлечь широкую аудиторию пользователей. Уникальные функциональные возможности, такие как гибкая система поиска и фильтрации, автоматизация рутинных операций и интеграция с внешними базами данных, создадут удобный и интуитивно понятный опыт взаимодействия.

Разнообразие функций, таких как управление каталогами, система учета выдачи и возврата книг, возможность массового редактирования записей и встроенная аналитика, обеспечит пользователям постоянный интерес и желание использовать систему для оптимизации своей работы. Доступность платформы на различных устройствах и операционных системах предоставит возможность управлять библиотечным фондом в любое время и из любой точки, что полностью соответствует современным требованиям пользователей.

Социальные элементы, такие как возможность совместного доступа к данным, распределение задач между сотрудниками и отслеживание эффективности работы команды, создадут атмосферу сотрудничества и укрепят взаимодействие между участниками процесса. Эти аспекты позволят системе управления библиотекой выделиться на фоне других решений и привлечь внимание целевой аудитории.

Система будет доступна как для опытных пользователей, так и для новичков, что значительно расширит ее привлекательность. Это обеспечит интерес как у профессионалов библиотечного дела, так и у обычных читателей, желающих получить удобный доступ к библиотечным ресурсам. Такой подход повысит коммерческую значимость проекта и приведет к его долгосрочному успеху на рынке.

Таким образом, создание системы управления библиотекой с расширенными функциями полностью отвечает актуальным запросам современного общества и представляет собой значимый проект в области разработки программного обеспечения.

# **Назначение разработки** Проект направлен на создание эффективного инструмента для управления библиотечными процессами, который привлечет разнообразную аудиторию пользователей. Основной целью является обеспечение интуитивно понятного и удобного взаимодействия с системой, позволяющего пользователям легко искать, управлять и отслеживать библиотечные ресурсы. Система будет включать уникальные функциональные возможности, такие как гибкая система поиска. Это создаст удобный и эффективный рабочий процесс, позволяя библиотекарям и читателям сосредоточиться на своих задачах. Разнообразие функций, таких как управление каталогами, аналитические дашборды и возможность массового редактирования данных, обеспечит пользователям постоянный интерес и желание использовать систему для повышения эффективности работы. Также будут реализованы социальные элементы, такие как возможность совместного доступа к каталогам, делегирование задач между сотрудниками и отслеживание прогресса выполнения библиотечных мероприятий. Это поможет создать атмосферу сотрудничества и укрепить командное взаимодействие. Доступность системы на различных устройствах и платформах откроет новые возможности для управления библиотекой в любое время и из любого места, что соответствует современным требованиям пользователей. Цель разработки – создать уникальную, высококачественную систему управления библиотекой, способную удовлетворить запросы как профессионалов, так и обычных пользователей. Эти аспекты делают проект перспективным и выделяющимся среди других решений в данной категории, обеспечивая его долгосрочный успех на рынке программного обеспечения.

# **Требования к программе**

## **Функциональные требования**

Программа должна выполнять следующие функции:

1. Добавление и удаление книг;
2. Добавление и удаление пользователей;
3. Просмотр списка книг;
4. Просмотр списка читателей.

## **3.2 Требования к надёжности**

1. Стабильность - программа должна работать без сбоев на всех поддерживаемых платформах.
2. Неправильные действия пользователей - программа должна корректно обрабатывать неправильные действия пользователей, не приводя к краху.
3. Сохранение данных - Обеспечение целостности данных при сохранении, чтобы избежать потери данных.

## **Требования к условиям эксплуатации**

Программа должна функционировать в климатических условиях, соответствующих санитарным нормам.

Пользователи данного приложения должны владеть начальными навыками пользователя персонального компьютера.

## **3.4 Требования к составу и параметрам технических средств**

Минимальные требования:

* macOS X c macOS 10.9 или более поздней версии
* Windows 7\*  
  Примечание. На устройствах под управлением Windows 10 должны быть установлены версии Windows 10 Домашняя, Профессиональная или Корпоративная. Режим S не поддерживается.

## **Требования к информационной и программной совместимости**

Программа должна работать под управлением операционной системы с поддержкой платформы не ниже Win32.

## **Требования к маркировке и упаковке**

Дополнительных требований к маркировке и упаковке не предъявляется.

## **3.7 Требования к транспортировке и хранению**

Данное приложение размещается на сервере, поэтому не требует наличия какого-либо носителя.

# **Требования к программной документации**

Должна быть разработана программная документация:

1. руководство пользователя.

# **Стадии и этапы разработки**

Стадии и этапы, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Стадии и этапы разработки шаблона для взаимодействия с веб-сервисом.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Стадия разработки** | **Этап работ** | **Сроки исполнения** | **Ответственный** |
| Эскизный проект | Разработка эскизного проекта | 21.11.2024 |  |
|  | Согласование и утверждение эскизного проекта | 21.11.2024 |  |
| Технический проект | Разработка технического проекта | 21.11.2024 |  |
| Утверждение технического проекта | 21.11.2024 |  |
| Рабочий проект | Разработка программы | 21.11.2024 |  |
| Разработка программной документации | 21.11.2024 |  |
| Тестирование программы | 21.11.2024 |  |
| Внедрение | Подготовка и передача программы | 21.11.2024 |  |

# **Порядок контроля и приёмки**

Об окончании выполнения каждого этапа работ исполнитель обязан уведомить руководителя. По окончании каждого этапа производится приёмка данного этапа руководителем. При отсутствии претензий, производится подписание акта приёмки-сдачи. Претензии к уже принятым этапам не принимаются.

По окончании разработки программа тестируется в присутствии руководителя. В случае мотивированного отказа руководителя принять работу, составляется акт с перечнем необходимых доработок и сроков их выполнения.