**Оглавление**

[ВВЕДЕНИЕ 2](#_Toc163319877)

[ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ И ОБЗОР СУЩЕСТВУЮЩИХ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ 4](#_Toc163319878)

[**1.1. Цель работы** 4](#_Toc163319879)

[**1.2. Техническое задание** 4](#_Toc163319880)

[**1.3. Обзор программных средств** 5](#_Toc163319881)

[**1.4. Клиентские средства разработки** 5](#_Toc163319882)

[**1.5. Серверные средства разработки** 5](#_Toc163319883)

[ОПИСАНИЕ РАЗРАБОТАННЫХ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ 6](#_Toc163319884)

[**2.1.** **Макет и сценарий приложения** 6](#_Toc163319885)

[**2.2.** **База данных PostgreSQL** 6](#_Toc163319886)

[**2.3.** **Интеграция базы данных в веб-приложение** 6](#_Toc163319887)

[**2.4.** **Основной принцип работы проекта** 6](#_Toc163319888)

[**2.5.** **Структура клиентского приложения** 6](#_Toc163319889)

[ОТЛАДКА И ТЕСТИРОВАНИЕ РАЗРАБОТАННОГО ПО 7](#_Toc163319890)

[**3.1. Тестирование клиентского приложения** 7](#_Toc163319891)

[**3.2. Тестирование серверного приложения** 7](#_Toc163319892)

[РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ 8](#_Toc163319893)

[**4.1. Руководство для обучающегося** 8](#_Toc163319894)

[**4.2.** **Руководство для администратора** 8](#_Toc163319895)

[РУКОВОДСТВО РАЗРАБОТЧИКА 9](#_Toc163319896)

[**5.1.** **Клиентское приложение** 9](#_Toc163319897)

[**5.2.** **База данных** 9](#_Toc163319898)

[РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ ПРИЛОЖЕНИЙ 10](#_Toc163319899)

[**6.1.** **База данных** 10](#_Toc163319900)

[**6.2.** **Клиентское приложение** 10](#_Toc163319901)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 11](#_Toc163319902)

[СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 12](#_Toc163319903)

[ПРИЛОЖЕНИЯ 13](#_Toc163319904)

# ВВЕДЕНИЕ

Современное информационное общество непрерывно стремится к разработке и внедрению новых технологий, упрощающих и оптимизирующих процессы в различных сферах жизни. Важным направлением в этом контексте является создание и совершенствование информационных систем, которые способствуют улучшению доступа к знаниям и обмену информацией. В этом контексте особую значимость приобретает разработка веб-приложений для онлайн библиотек, обеспечивающих эффективное взаимодействие преподавателей и студентов университета с актуальными учебными материалами.

Выпускная квалификационная работа, посвящённая разработке веб-интерфейса онлайн библиотеки университета, представляет собой значимый шаг в развитии образовательного процесса. В рамках данного исследования будет рассмотрено создание системы, которая позволит преподавателям загружать методические и лекционные материалы, а студентам - осуществлять поиск и получение нужных им ресурсов с помощью удобного веб-интерфейса с дополнительным функционалом фильтрации поискового запроса.

Данная работа имеет не только учебный характер, но и содержит элементы научного исследования. Разработка нового веб-интерфейса предполагает анализ существующих решений, а также создание уникального продукта, способного решить конкретные проблемы университетского сообщества. При этом важно подчеркнуть практическую значимость работы, поскольку предложенное решение будет напрямую способствовать повышению эффективности обучения и обмена знаниями в учебной среде.

Актуальность данного исследования подтверждается повседневной необходимостью доступа к учебным материалам как преподавателям, так и студентам. Существующие методы обмена и хранения материалов в бумажном виде или через электронные ресурсы часто ограничены по функционалу, объему или неудобны в использовании. Внедрение веб-интерфейса онлайн библиотеки университета будет ответом на эти вызовы и позволит значительно улучшить доступность и эффективность образовательного процесса.

Кроме того, представленная работа имеет новизну в предложенном подходе к созданию веб-интерфейса для управления учебными материалами. Анализ аналогичных проектов показывает, что подобные решения либо не обладают достаточным функционалом, либо ориентированы на другие целевые аудитории и не подходят для использования в контексте университетского обучения.

Таким образом, выпускная квалификационная работа по разработке веб-интерфейса онлайн библиотеки университета является актуальным и научно значимым исследованием, направленным на улучшение образовательной среды и оптимизацию процессов обучения и обмена знаниями.

# ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ И ОБЗОР СУЩЕСТВУЮЩИХ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ

## **1.1. Цель работы**

Целью данной работы является разработка веб-интерфейса онлайн библиотеки университета, обеспечивающего преподавателям возможность загружать методические и лекционные материалы, а студентам - выполнять поиск и получать доступ к необходимым учебным ресурсам с помощью интуитивно понятного и эффективного веб-интерфейса.

## **1.2. Техническое задание**

Разработка веб-приложения включает следующие этапы:

Фронтенд:

1. Разработка пользовательского интерфейса (UI) с использованием HTML и CSS для обеспечения удобства взаимодействия с библиотекой.
2. Интеграция фронтенда с бэкендом для обеспечения функционала загрузки, поиска и просмотра учебных материалов.

Бэкенд:

1. Использование C# для разработки бэкенд-логики приложения.
2. Использование ASP.NET MVC в качестве основного фреймворка для реализации серверной части приложения.
3. Работа с PostgreSQL для хранения данных о пользователях, материалах библиотеки и другой сопутствующей информации.
4. Использование Entity Framework для работы с данными в базе данных из приложения, обеспечивая удобный доступ к данным через объектно-реляционное отображение.

Технические требования:

1. Использование MS Visual Studio как интегрированной среды разработки (IDE) для создания приложения на платформе Microsoft.
2. Реализация системы авторизации и аутентификации пользователей.
3. Разработка функционала загрузки и хранения методических и лекционных материалов.
4. Обеспечение безопасности данных, включая защиту от уязвимостей и ограничение доступа к материалам.

План работ:

1. Анализ требований и составление спецификации.
2. Настройка окружения разработки с использованием MS Visual Studio.
3. Разработка пользовательского интерфейса (UI) с применением HTML, CSS и ASP.NET MVC.
4. Создание бэкенд-логики с использованием C# и интеграция с PostgreSQL.
5. Реализация системы загрузки, хранения и поиска учебных материалов.
6. Тестирование, отладка и оптимизация приложения.
7. Развертывание приложения на тестовом и продуктивном серверах.
8. Обучение пользователей и поддержка после запуска.

Ресурсы:

1. Для разработки и развертывания приложения требуется доступ к серверам с PostgreSQL, а также оборудование для тестирования.

## **1.3. Обзор программных средств**

**1.4. Клиентские средства разработки**

**1.5. Серверные средства разработки**

# ОПИСАНИЕ РАЗРАБОТАННЫХ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ

* 1. **Макет и сценарий приложения**
  2. **База данных PostgreSQL**
  3. **Интеграция базы данных в веб-приложение**
  4. **Основной принцип работы проекта**
  5. **Структура клиентского приложения**

# ОТЛАДКА И ТЕСТИРОВАНИЕ РАЗРАБОТАННОГО ПО

**3.1. Тестирование клиентского приложения**

**3.2. Тестирование серверного приложения**

# РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

**4.1. Руководство для обучающегося**

* 1. **Руководство для администратора**

# РУКОВОДСТВО РАЗРАБОТЧИКА

* 1. **Клиентское приложение**
  2. **База данных**

# РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ ПРИЛОЖЕНИЙ

Руководство обеспечивает возможность пользователю установить и настроить приложение без необходимости внесения изменений в его код или структуру. Пользователь может использовать предоставленные инструкции и ресурсы для успешного развертывания и настройки приложения в соответствии с его потребностями.

* 1. **База данных**
  2. **Клиентское приложение**

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

# ПРИЛОЖЕНИЯ