МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет Информационных Технологий

Кафедра Информационных систем и технологий

Специальность 1-40 01 01 «Программное обеспечение информационных

технологий»

Специализация 1-40 01 01 10 Программное обеспечение информационных

технологий

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**К КУРСОВОМУ ПРОЕКТУ НА ТЕМУ:**

Программное средство «Салон красоты для животных»

Выполнил студент Стальмахова Наталия Андреевна

(Ф.И.О.)

Руководитель проекта асс. Дубовк М.В.

(учен. степень, звание, должность, подпись, Ф.И.О.)

Заведующий кафедрой к.т.н., доц. Смелов В.В.

(учен. степень, звание, должность, подпись, Ф.И.О.)

Консультанты асс. Дубовк М.В.

(учен. степень, звание, должность, подпись, Ф.И.О.)

Нормоконтролер асс. Дубовк М.В.

(учен. степень, звание, должность, подпись, Ф.И.О.)

Курсовой проект защищен с оценкой

Минск 2023

Содержание

[Введение 3](#_Toc104210063)

[1 Постановка задачи 4](#_Toc104210064)

[1.1 Обзор аналогов 4](#_Toc104210065)

[1.2 Обзор средств разработки 8](#_Toc104210066)

[**2 Проектирование** 10](#_Toc104210067)

[2.1 Проектирование базы данных 10](#_Toc104210068)

[2.1.1 Индексы 13](#_Toc104210069)

[**2.2 Проектирование программного средства** 14](#_Toc104210070)

[3 Реализация программного средства 16](#_Toc104210071)

[3.1 Разработка серверной части 16](#_Toc104210072)

[4 Руководство пользователя 26](#_Toc104210073)

[5 Тестирование работоспособности 30](#_Toc104210074)

[5.1 Тестирование приложения 30](#_Toc104210075)

[Заключение 31](#_Toc104210076)

[Список используемых источников 32](#_Toc104210077)

[ПРИЛОЖЕНИЕ А 33](#_Toc104210078)

[ПРИЛОЖЕНИЕ Б 36](#_Toc104210079)

[ПРИЛОЖЕНИЕ В 37](#_Toc104210080)

Введение

Целью курсового проекта является разработка веб-приложения для салона красоты для животных. Данное программное средство может быть использовано компаниями занимающимися компаниями имеющие собственный парк авто либо иного рода транспортного средства, владельцами авто. Приложение благодаря интуитивно понятному пользовательскому интерфейсу позволяет самостоятельно выбрать компанию предоставляющую собственный набор технических услуг, предварительно ознакомившись с подробной информацией по каждой из них, не выходя из дома.

В связи с тем, что самым важным ресурсом современного мира становится информация, вполне закономерно развитие технологий в направлении хранения и управления данными.

Программное средство представляет собой веб-приложение, основанное на MVC архитектуре. Эта архитектура позволяет создать максимально независимый программный интерфейс для взаимодействия сервисов приложения.

Для серверной части приложения использовалась платформа Node.js с Фреймворком Express, для работы с базой данных использовалась ORM Sequelize. Express – это гибкий и легко расширяемый веб-фреймворк для приложений Node.js, предоставляющий обширный набор функций для мобильных и веб-приложений. Имея в своем распоряжении множество служебных методов HTTP и промежуточных обработчиков, создать надежное MVC приложение можно быстро и легко. Sequelize – это ORM-библиотека для приложений на Node.js, которая осуществляет сопоставление таблиц в БД и отношений между ними с классами. При использовании Sequelize мы можем не писать SQL-запросы, а работать с данными как с обычными объектами. Причем Sequelize может работать с рядом СУБД - MySQL, PostgreSQL, MariaDB, SQLite, MS SQL Server, MongoDB. В данном приложения использовалась СУБД PostgreSQL. [1]

Функционально необходимо разработать программное средство, предоставляющее удобный функционал для выбора, сравнения, заказа подходящего сервиса, которое взаимодействует с базой данных. Также была использована технология взаимодействия с почтой клиентов.

Таким образом при разработке приложения были использованы:

* PostgreSQL
* Node.js
* EJS