# ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

1. **Общие сведения**

# Полное наименование системы

Веб-приложение агрегатор услуг по ремонту

# Наименования предприятий разработчика и заказчика

Разработчик : студент группы ИУК5-72Б Кузнецов Р.С. Заказчик : КФ МГТУ им. Баумана кафедра ИУК5.

# Перечень документов, на основании которых создается система

Методические указания к выполнению курсовой работы по предмету “Вычислительные средства АСОИУ ”.

# Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы.

Начало работы: 14.09.2022

Окончание работы: 30.12.2022

# Сведения об источниках и порядке финансирования работ

Источников и порядков финансирования не имеется.

# Назначение и цели создания (развития) системы

* 1. **Назначение системы.**

Система предназначена для предоставления следующих возможностей:

размещения услуг по ремонту для исполнителей;

поиска услуг по ремонту для заказчиков;

выбора подходящего исполнителя услуги;

связи и общения по поводу услуги с выбранным исполнителем.

# Цели создания системы.

* Формирование теоретического представления, а также

практических навыков по разработке и реализации веб-приложения с использованием базы данных;

* разработка веб-приложения, реализующего двустороннюю связь в реальном времени между заказчиком и исполнителем;
* разработка серверной части веб-приложения при помощи Node.js, Express.js, MongoDB, Mongoose;
* разработка клиентской части веб-приложения при помощи Tailwind CSS, React.js, Redux, Axios;
* разработка бизнес-логики, которая будет реализовывать эффективное и грамотное взаимодействие с входными и выходными данными;
* получение первичных навыков ведения научно- исследовательской, проектной и производственно- технологической деятельности;
* обучение грамотному оформлению технической документации.

# Характеристики объекта автоматизации

# 3.1 Краткие сведения об объекте автоматизации.

Объектом автоматизации являются процессы нахождения, размещения услуг по ремонту, а также коммуникации между исполнителем и заказчиком услуги.

1. **Требования к системе**

# Требования к системе.

Система должна работать в ОС Windows с помощью браузера Google Chrome, иметь удобный и понятный графический интерфейс. Предоставлять возможности размещения и нахождения услуг по ремонту, а также обмена информацией между исполнителем и заказчиком. При разработке должна быть использована база данных MongoDB для хранения информации. Средой разработки программного обеспечения является Visual Studio Code. Язык программирования – JavaScript.

# Требования к структуре и функционированию системы

Приложение должно быть разбито на 2 слоя:

* Слой графического пользовательского интерфейса – клиентская часть приложения: отображение навигационной панели (шапки), предоставляемых услуг, их исполнителей и цены;
* Слой бизнес логики – серверная часть приложения: реализация двусторонней связи между клиентами и сервером, обработка событий при взаимодействии пользователя с графическим интерфейсом веб-приложения, а также работа с базой данных.

# 4.1.2 Требования к надежности

Программа должна обеспечивать корректную обработку исключительных ситуаций, вызванных вводом недопустимых символов при регистрации, отсутствием доступа к базе данных.

# Требования к функциям (задачам), выполняемым системой

Система должна позволять размещать и просматривать услуги по ремонту, а также предоставлять возможность коммуникации напрямую между заказчиком и исполнителем.

* + 1. **Слой пользовательского интерфейса.**

Пользовательский интерфейс должен быть реализован используя фреймворки Tailwind CSS, Redux Toolkit и React.js.

Состоит пользовательский интерфейс из двух частей:

* Статическая часть – навигационная панель (шапка веб-приложения);
* Динамическая часть – услуги, выставленные исполнителями, форма регистрации и авторизации, личный кабинет.

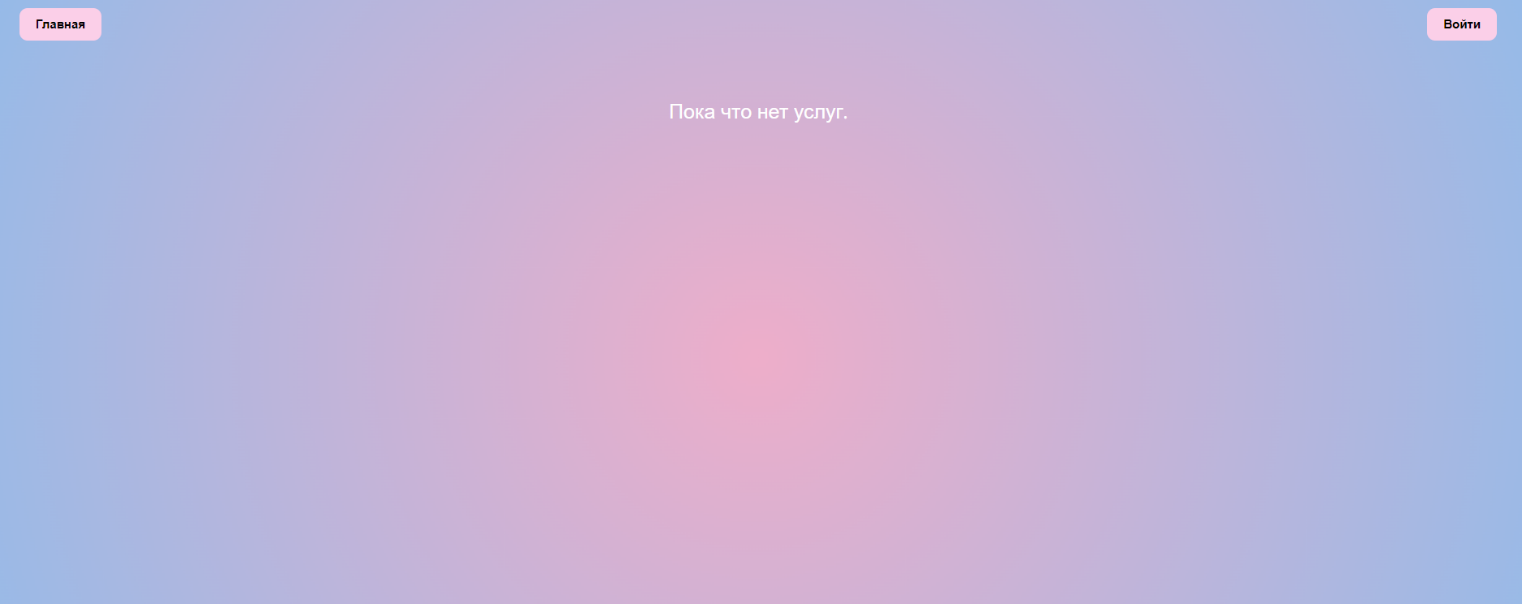


Рисунок 1 - Пример пользовательского интерфейса

# Слой бизнес логики

На уровне этого слоя должны быть реализованы следующие функции:

* + - * Обработка полученных данных;
      * Обеспечение создания двусторонней связи между клиентами и сервером;
      * Передача информации на клиентскую часть;
      * Взаимодействие пользователя с интерфейсом веб-приложения – реакция при нажатии на кнопки.

# Состав и содержание работ по созданию системы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Стадии | Этапы работ | Сроки исполнения |
| 1. Формирование требований к АС | * 1. Исследование объекта и подтверждение   необходимости создания АС.   * 1. Формирование требований пользователя к АС.   2. Оформление отчёта о   выполненной работе и заявки на разработку АС. | 21.03.2022 |
| 2. Разработка концепции АС. | * 1. Изучение выбранного объекта.   2. Проведение научно- исследовательских работ.   3. Проектирования концепции АС, удовлетворяющей   потребности пользователя.   * 1. Оформление отчёта о выполненной работе. | 04.04.2022 |
| 3. Техническое задание. | Разработка и утверждение технического задания на  создание АС. | 18.04.2022 |
| 4. Разработка системы. | Разработка системы согласно  техническому заданию. | 23.05.2022 |
| 5. Защита курсовой работы. | * 1. Создание грамотной презентации и речи для защиты курсовой работы.   2. Защита курсовой работы. | 30.05.2022 |

1. **Порядок контроля и приемки системы.**

# Состав, объем и методы испытаний системы и ее составных частей.

Приложение должно пройти предварительные испытания, состоящие из отладки и минимального набора тестов.

В результате предварительных испытаний, должны быть исправлены

недочёты, замечания на которые были получены в ходе предварительных испытаний.

Для проверки корректной работы внесённых изменений должны быть проведены повторные испытания разработанной программы.

# Общие требования к приемке работ.

В процессе приемки работ должна быть осуществлена проверка на соответствие требованиям настоящего «Технического задания». По результатам испытаний возможны доработки и исправления.

При приёмке работ осуществляется проверка на соответствие требованиям актуального технического задания «Технического задания». По

результатам приёмки можно исправить недочёты и внести некоторые доработки.

# Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие.

Работ по подготовке объекта автоматизации проводить не требуется.

# Требования к документированию

По окончанию работы предъявлена расчетно-пояснительная записка в состав которой входят:

* техническое задание;
* научно-исследовательская часть;
* проектно-конструкторская часть;
* проектно-технологическая часть.

Также должна быть предоставлена графическая часть работы, выполненная формате А1 на 2 листах, в которую входят:

* демонстрационные чертежи;
* алгоритмические схемы.

# Источники разработки

Гост 34.601-90

Гост 34.602-89