

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Факультет Компьютерных наук  
Кафедра программирования и информационных технологий

Техническое задание  
на разработку веб-приложения  
«Сервис для планирования и учета путешествий с друзьями «TripTogether»»

Исполнители

\_\_\_\_\_ В.Г. Деревянко  
\_\_\_\_\_ М.С. Бондарев  
\_\_\_\_\_ Е.С. Воронежская

Заказчик

\_\_\_\_\_ В.С. Тарасов

Воронеж 2024

## Содержание

1 Используемые термины.....	4
2 Общие сведения.....	6
2.1 Название сайта.....	6
2.2 Разработчики и заказчик .....	6
2.3 Перечень документов, на основании которых создается сайт .....	6
2.4 Плановые сроки начала и окончания работ по созданию АС .....	7
3 Цели и назначение создания АС.....	8
3.1 Цели создания сервиса .....	8
3.2 Назначения АС .....	8
Сайт позволяет решать следующие задачи: .....	8
4 Требования к автоматизированной системе.....	9
4.1 Требования к структуре АС в целом.....	9
4.2 Требования к функциям (задачам), выполняемым АС .....	9
4.3 Требования к видам обеспечения АС .....	9
4.3.1 Требования к математическому обеспечению АС .....	9
4.3.2 Требования к информационному обеспечению АС .....	9
4.3.3 Требования к лингвистическому обеспечению АС .....	9
4.3.4 Требования к программному обеспечению АС .....	9
4.3.5 Требования к техническому обеспечению АС .....	10
4.3.6 Требования к метрологическому обеспечению АС .....	10
4.3.7 Требования к организационному обеспечению АС .....	10
4.4 Общие технические требования к АС .....	10
4.4.1 требования к численности и квалификации персонала и пользователей АС .....	10
4.4.2 Требования к эргономике и технической эстетике .....	11
4.4.3 Требования к защите информации от несанкционированного доступа .....	11
5 Состав и содержание работ по созданию автоматизированной системы ....	12
6 Порядок разработки автоматизированной системы .....	13

7	Порядок контроля и приемки автоматизированной системы .....	14
8	Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу автоматизированной системы в действие .....	16
9	Требования к документированию .....	17
10	Источники разработки .....	18
11	Реквизиты и подписи сторон ..... <b>Ошибка! Закладка не определена.</b>	

## 1 Используемые термины

**Веб-приложение** — клиент-серверное приложение, в котором клиент взаимодействует с веб-сервером при помощи браузера.

**Фреймворк** — программная платформа, определяющая структуру программной системы; программное обеспечение, облегчающее разработку и объединение разных компонентов большого программного проекта.

**Клиент (клиентская сторона)** — сайт, который предоставляет пользователю взаимодействовать со всей системой.

**Сервер (серверная часть)** — компьютер, обслуживающий другие устройства (клиентов) и предоставляющий им свои ресурсы для выполнения определенных задач.

**Backend** — логика работы сайта, внутренняя часть продукта, которая находится на сервере и скрыта от пользователя.

**Frontend** — презентационная часть информационной или программной системы, ее пользовательский интерфейс и связанные с ним компоненты.

**MVC** — схема разделения данных приложения и управляющей логики на три отдельных компонента: модель, представление и контроллер - таким образом, что модификация каждого компонента может осуществляться независимо.

**GitHub** — веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки.

**CSS** — формальный язык описания внешнего вида документа, написанного с использованием языка разметки (HTML, XHTML, XML).

**HTML** — стандартизированный язык гипертекстовой разметки веб-страниц в браузере.

**JavaScript** – язык программирования высокого уровня, который используется для написания frontend- и backend-частей сайтов, а также мобильных приложений.

**PostgreSQL** – реляционная база данных с открытым кодом.

**React** – JavaScript-библиотека для создания пользовательских интерфейсов.

## **2 Общие сведения**

### **2.1 Название сайта**

Полное наименование: Сервис для планирования и учета путешествий с друзьями «TripTogether».

Условное обозначение: «TripTogether».

### **2.2 Разработчики и заказчик**

Заказчик: Старший Преподаватель Тарасов Вячеслав Сергеевич, Воронежский Государственный Университет, Факультет Компьютерных Наук, кафедра Программирования и Информационных Технологий.

Разработчик: «7.6» команда группы «7»

Состав команды разработчика:

- Деревянко Валерий Геннадьевич
- Бондарев Максим Сергеевич
- Воронежская Екатерина Сергеевна

### **2.3 Перечень документов, на основании которых создается сайт**

Данный сайт будет создаваться на основании следующих документов:

- Федерального закона "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" от 27.07.2006 N 149-ФЗ.
- Федерального закона "О персональных данных" от 27.07.2006 N 152-ФЗ.

## **2.4 Плановые сроки начала и окончания работ по созданию АС**

Плановый срок начала работ – 20.02.2024 г.

Плановый срок окончания работ – 25.05.2024 г.

### **3 Цели и назначение создания АС**

#### **3.1 Цели создания сервиса**

Целями создания сервиса являются:

- Реализация системы, которая позволит пользователю планировать путешествие и приглашать других людей в своё путешествие.
- Отслеживание трат за время путешествия и формирование отчетного листа по общим тратам.
- Ведение статистики посещенных мест и заведений.

**(ДОРАБОТАТЬ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ)**

#### **3.2 Назначения АС**

Сайт позволяет решать следующие задачи:

- Планирование путешествия.



## **4 Требования к автоматизированной системе**

### **4.1 Требования к структуре АС в целом**

Будет дополняться:

- Требования к способам и средствам обеспечения информационного взаимодействия компонентов АС
- требования к характеристикам взаимосвязей создаваемой АС со смежными АС, требования к интероперабельности, требования к ее совместимости, в том числе указания о способах обмена информацией
- требования к режимам функционирования АС
- перспективы развития, модернизации АС

### **4.2 Требования к функциям (задачам), выполняемым АС**

Для каждой функции (задачи) должен быть указан результат ее выполнения и, при необходимости, приведены основные характеристики результата. (Возможно временные регламенты)

### **4.3 Требования к видам обеспечения АС**

#### **4.3.1 Требования к математическому обеспечению АС**

Требует написания алгоритмов

#### **4.3.2 Требования к информационному обеспечению АС**

#### **4.3.3 Требования к лингвистическому обеспечению АС**

#### **4.3.4 Требования к программному обеспечению АС**

Сайт должен иметь архитектуру, соответствующую модели клиент-серверного взаимодействия.

Для реализации серверной части сайта будут использоваться следующие средства:

- Язык программирования C#.
- Фреймворк ASP.Net Core.
- СУБД PostgreSQL.

Для реализации клиентской части сайта будут использоваться следующие средства:

- Язык гипертекстовой разметки HTML.
- Формальный язык описания внешнего вида документа CSS.
- Язык программирования JavaScript.
- Библиотека React.

#### **4.3.5 Требования к техническому обеспечению АС**

#### **4.3.6 Требования к метрологическому обеспечению АС**

#### **4.3.7 Требования к организационному обеспечению АС**

Много дополнять

#### **4.4 Общие технические требования к АС**

**4.4.1 требования к численности и квалификации персонала и пользователей АС**

**Требует дополнений**

#### 4.4.2 Требования к эргономике и технической эстетике

Сайт должен быть оформлен в одной цветовой палитре с использованием ограниченного набора шрифтов и единого стиля.

Предполагается разработка интерфейса с навигационным меню в верхней части экрана (header), позволяющим переключаться между основными страницами сайта.

Данный сайт должен корректно отображаться в Yandex Browser 22.9.5. и выше. (требуется правки)

#### 4.4.3 Требования к защите информации от несанкционированного доступа

- Обмен данных между клиентом и сервером должен осуществляться по протоколу https.
- Пароли пользователей должны храниться в базе данных в зашифрованном виде.

## **5 Состав и содержание работ по созданию автоматизированной системы**

Включают в себя следующие этапы:

- Сбор необходимой информации, постановка целей, задач системы, которые в будущем должны быть реализованы 20.02.24 – 05.03.24;
- Анализ предметной области, анализ конкурентов и построение структуры требований, ведущих к решению поставленных задач и целей 05.03.24 – 13.03.24;
- Построение модели программы, описание спецификаций данных, определение связей между сущностями, разработка модели БД 13.03.24 – 01.04.24;
- Разработка рабочего проекта, состоящего из написания кода, отладки и корректировки кода программы 01.04.24 – 01.05.24;
- Проведение тестирования программного обеспечения 01.05.24 – 25.06.24

## **6 Порядок разработки автоматизированной системы**

- порядок организации разработки АС;
- перечень документов и исходных данных для разработки АС;
- перечень документов, предъявляемых по окончании соответствующих этапов работ;
- порядок проведения экспертизы технической документации;
- перечень макетов (при необходимости), порядок их разработки, изготовления, испытаний, необходимость разработки на них документации, программы и методик испытаний;
- порядок разработки, согласования и утверждения плана совместных работ по разработке АС;
- порядок разработки, согласования и утверждения программы работ по стандартизации;
- требования к гарантийным обязательствам разработчика;
- порядок проведения технико-экономической оценки разработки АС;
- порядок разработки, согласования и утверждения программы метрологического обеспечения,
- программы обеспечения надежности, программы эргономического обеспечения.

На данном этапе разработки предполагается только русскоязычная версия приложения. Поддержка иностранных языков не предусмотрена.

## 7 Порядок контроля и приемки автоматизированной системы

Предварительные отчёты по работе будет проводиться во время рубежных аттестаций:

— 1 аттестация (середина марта 2024) - создан репозиторий проекта на GitHub, распределены задачи проекта в таск-менеджере YouTrack, создан проект Miro с общей логикой системы, предоставлены промежуточные результаты по курсовому проекту и готовое техническое задание;

— 2 аттестация (конец апреля 2024) - написана основополагающая часть кода приложения, реализована БД и ее взаимодействие с сервером, проведена отладка и доработка кода;

— 3 аттестация (конец мая 2024) - разработан курсовой проект, выполнены завершающие работы по доработке приложения, предоставлена готовая система.

Порядок контроля разработки приложения осуществляется посредством организованной встречи через каждые две недели с преподавателем - практиком Проскуряковым Е. На данных встречах презентуются промежуточные результаты работы. Представитель заказчика дает обратную связь и контролирует ход разработки. Промежуточные результаты работы также предоставляются заказчику в назначенные им сроки в рамках рубежных аттестаций.

Порядок приемки работ осуществляется путем предоставления конечного результата заказчику на защите проекта после окончания работ. Приложение с документацией должно быть представлено заказчику в назначенные им сроки. Заказчик осуществляет прием работ на итоговой защите проекта. Вся документация должна быть подготовлена и передана, как в печатном, так и в электронном виде.

При приеме системы заказчиком исполнитель обязан предоставить:

— Техническое задание.

— Исходный код системы.

— Демонстрационное видео проекта со всеми ключевыми сценариями.

— Курсовой проект.

— Презентацию проекта.

## **8 Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу автоматизированной системы в действие**

В перечень мероприятий включают следующее:

- создание условий функционирования объекта автоматизации, при которых гарантируется соответствие создаваемой АС требованиям, содержащимся в ТЗ на АС;
- проведение необходимых организационно-штатных мероприятий;
- порядок обучения персонала и пользователей АС.



## **9 Требования к документированию**

## **10 Источники разработки**

