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

«Веб-приложение для планирования и организации мероприятий, предлагающее инструменты для создания приглашений, RSVP и управления гостями EventEaze»

Исполнители

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.Г. Головин

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ К.Д. Елфимов

Заказчик

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.С. Тарасов

Воронеж 2024

[1 Терминология 4](#_Toc161065522)

[2 Общие сведения 6](#_Toc161065523)

[2.1 Полное наименование системы и название приложения 6](#_Toc161065524)

[2.2 Заказчик 6](#_Toc161065525)

[2.3 Разработчик 6](#_Toc161065526)

[2.4 Перечень документов, на основании которых создается система 6](#_Toc161065527)

[2.5 Плановые сроки начала и окончания работы по созданию автоматизированной системы 7](#_Toc161065528)

[3 Цели и назначение создания автоматизированной системы 8](#_Toc161065529)

[3.1 Цели создания АС 8](#_Toc161065530)

[3.2 Назначение АС 8](#_Toc161065531)

[4 Требования к автоматизированной системе 9](#_Toc161065532)

[4.1 Требования к структуре АС в целом 9](#_Toc161065533)

[4.1.1 Требования к способам и средствам обеспечения информационного взаимодействия компонентов АС 9](#_Toc161065534)

[4.1.2 Перспективы развития, модернизации АС 9](#_Toc161065535)

[4.2 Требования к функциям, выполняемым АС 9](#_Toc161065536)

[4.2.1 Регистрация и авторизация пользователя 10](#_Toc161065537)

[4.2.2 Создание открытого события 10](#_Toc161065538)

[4.2.3 Создание приглашения на открытое событие 10](#_Toc161065539)

[4.2.4 Создание закрытого события 11](#_Toc161065540)

[4.2.5 Создание приглашения на закрытое событие 11](#_Toc161065541)

[4.2.6 Ответ на приглашение 11](#_Toc161065542)

[4.2.7 Считывание QR-кодов 11](#_Toc161065543)

[4.3 Общие требования к оформлению и верстке страниц 11](#_Toc161065544)

[4.3.1 Общие элементы вёрстки 11](#_Toc161065545)

[4.3.2 Главный экран приложения 12](#_Toc161065546)

[4.3.3 Экран авторизации 12](#_Toc161065547)

[4.3.4 Экран регистрации 12](#_Toc161065548)

[4.3.5 Экран личного кабинета 12](#_Toc161065549)

[4.3.6 Экран создания открытого мероприятия 12](#_Toc161065550)

[4.3.7 Экран доступных мероприятий 12](#_Toc161065551)

[4.3.8 Экран создания закрытого мероприятия 13](#_Toc161065552)

[4.3.9 Экран создания приглашения на закрытое мероприятие 13](#_Toc161065553)

[4.3.10 Экран списка гостей 13](#_Toc161065554)

[4.3.11 Экран проверки QR-кодов 13](#_Toc161065555)

[4.4 Требования к видам обеспечения АС 13](#_Toc161065556)

[4.4.1 Лингвистическое обеспечение АС 13](#_Toc161065557)

[4.4.2 Программное обеспечение АС 13](#_Toc161065558)

[4.5 Общие технические требования к АС 14](#_Toc161065559)

[4.5.1 Требования к численности и квалификации персонала и пользователей АС 14](#_Toc161065560)

[4.5.2 Требования по безопасности 14](#_Toc161065561)

[4.5.3 Дополнительные требования 14](#_Toc161065562)

[5 Состав и содержание работ по созданию автоматизированной системы 15](#_Toc161065563)

[6 Порядок разработки автоматизированной системы 16](#_Toc161065564)

[7 Порядок контроля и приемки автоматизированной системы 17](#_Toc161065565)

[8 Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу автоматизированной системы в действие 18](#_Toc161065566)

[9 Требования к документированию 19](#_Toc161065567)

[9.1 Перечень подлежащих разработке документов 19](#_Toc161065568)

[9.2 Вид представления и количество документов 19](#_Toc161065569)

[10 Источники разработки 20](#_Toc161065570)

[10.1 Системы-аналоги 20](#_Toc161065571)

[10.1.1 Аналог1 20](#_Toc161065572)

[Приложение А 21](#_Toc161065573)

1. Терминология

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

**Актор** – действующий субъект, совершающий действия, направленные на других.

**Тег** – ассоциированное ключевое слово, относящееся к какой-либо информации.

**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.

**Чат** – средство обмена различной информацией по компьютерной сети в режиме реального времени, а также программное обеспечение, позволяющее организовывать такое общение.

**HTML** (HyperText Markup Language) – стандартизированный язык гипертекстовой разметки документов для просмотра веб-страниц в браузере.

**CSS** (Cascading Style Sheets) – формальный язык декорирования и описания внешнего вида документа (веб-страницы), написанного с использованием языка разметки.

**PHP** – скриптовый язык общего назначения, интенсивно применяемый для разработки веб-приложений.

**JavaScript** – мультипарадигменный язык программирования. Поддерживает объектно-ориентированный, императивный и функциональный стили. Является реализацией спецификации ECMAScript (стандарт ECMA-262).

**HTTP** – протокол уровня приложений для распределённых, объединённых, гипермедийных информационных систем, используемый в глобальной информационной инициативе Всемирной паутины с 1990 года.

**HTTPS** – расширение протокола HTTP для поддержки шифрования в целях повышения безопасности.

**Navbar** – **Панель навигации** – это часть графического пользовательского интерфейса, предназначенная для помощи посетителям в доступе к информации.

**QR-код** (англ. Quick Response code «код быстрого отклика») – тип матричных штриховых кодов (или двумерных штриховых кодов).

1. Общие сведения
   1. Полное наименование системы и название приложения

Полное наименование веб-приложения: «Веб-приложение для планирования и организации мероприятий, предлагающее инструменты для создания приглашений, RSVP и управления гостями EventEaze».

Условное обозначение веб-приложения: «EventEaze».

* 1. Заказчик

Старший преподаватель Тарасов Вячеслав Сергеевич, Воронежский государственный университет, факультет компьютерных наук, кафедра программирования и информационных технологий.

Представитель заказчика: Ассистент Проскуряков Егор Дмитриевич, Воронежский Государственный Университет, Факультет Компьютерных Наук, кафедра Программирования и Информационных Технологий.

* 1. Разработчик

Команда «7.2»

Состав команды разработчика:

* Головин Егор Геннадьевич
* Елфимов Кирилл Дмитриевич
  1. Перечень документов, на основании которых создается система

Данное веб-приложение приложение будет создаваться на основании следующих документов:

* Закона РФ от 07.02.1992 N 2300-1 (ред. От 11.06.2021) «О защите прав потребителей»;
* Федерального закона «О персональных данных» от 27.07.2006 N 152-ФЗ.
  1. Плановые сроки начала и окончания работы по созданию автоматизированной системы

Работы по созданию мобильного приложения должны начаться 16.02.2024 и завершиться 01.06.2024.

1. Цели и назначение создания автоматизированной системы
   1. Цели создания АС

Целями создания мобильного приложения являются:

* Получение прибыли от заключения контрактов с компаниями, заинтересованными в использовании данной системы;
* Получить от акторов, использовавших веб-приложение до конца 2024 года, подтверждение того, что система с выбранным подходом к организации мероприятий позволяет сократить расходы, как минимум, на 5%.
  1. Назначение АС

Веб-приложение предназначено для организации процесса создания и проведения мероприятий и управления гостями в электронном формате.

1. Требования к автоматизированной системе
   1. Требования к структуре АС в целом
      1. Требования к способам и средствам обеспечения информационного взаимодействия компонентов АС

Предусмотрены следующие требования:

* Приложение должно иметь архитектуру, соответствующую модели клиент-серверного взаимодействия на основе REST API;
* Веб-интерфейс должен иметь архитектуру MVC.

Желтым помечено то, что еще не дописано или под сомнением.

* + 1. Перспективы развития, модернизации АС

Предусмотрены следующие перспективы развития, модернизации веб-приложения:

* Реализация возможности добавления друзей для зарегистрированных пользователей. Добавление возможности приглашать друзей на мероприятия, присылая им приглашение в личный кабинет;
* Добавление чатов для обсуждения, прикреплённых к событию;
* Добавление аналитики интересов пользователей, влияющей на рекомендацию открытых событий;
* Добавление тегов мероприятия и возможности сортировки и поиска событий по ним.
  1. Требования к функциям, выполняемым АС

В веб-приложении должны быть определены следующие роли:

* Неавторизованный пользователь;
* Авторизованный пользователь;
* Администратор системы.
  + 1. Регистрация и авторизация пользователя

Приложение должно предоставлять возможность:

* Пройти регистрацию незарегистрированному пользователю, запросив подтверждение на электронную почту, после чего автоматически должна произойти авторизация пользователя в системе;
* Авторизоваться зарегистрированному пользователю, используя логин и пароль;
* Авторизованному пользователю выйти из системы;
* Авторизованному пользователю изменить логин, пароль и имя
  + 1. Создание открытого события

Для неавторизованного и авторизованного пользователя система должна предоставлять возможность: ….

* + 1. Создание приглашения на открытое мероприятие

Для неавторизованного и авторизованного пользователя система должна предоставлять возможность: ….

* + 1. Создание закрытого мероприятия

Система должна предоставлять возможность для авторизованного пользователя: ….

* + 1. Создание приглашения на закрытое мероприятие

…

* + 1. Получение ответа на приглашение

Система должна предоставлять возможность: …

* + 1. Проверка QR-кода пользователя

…

* 1. Общие требования к оформлению и верстке страниц

Экраны веб-приложения должны быть оформлены в едином стиле с использованием ограниченного набора шрифтов.

Сервисная страница системы должна корректно работать в следующих браузерах:

* Google Chrome версии 122.0.6261.111 и выше;
* Yandex Browser версии 23.9.0.2325 и выше.
  + 1. Общие элементы вёрстки

Navbar – навигационная панель – должна содержать:

* Название приложения – надпись «EventEaze»
* Кнопку перехода на экран создания открытого мероприятия;
* Кнопку перехода на экран доступных мероприятий;
* Интерактивную иконку личного кабинета, при нажатии на которую авторизованный пользователь перейдёт на экран личного кабинета, а неавторизованный – на экран авторизации.

Навигационная панель расположена сверху и доступна на каждом из экранов.

* + 1. Главный экран приложения

Должен содержать:

* Информацию о создании открытого события и кнопку перехода на экран создания открытого мероприятия;
* Информацию о создании закрытого мероприятия и кнопку перехода, перенаправляющую авторизованных пользователей на экран создания закрытого мероприятия, а неавторизованных – на экран авторизации.
  + 1. Экран авторизации

Должен содержать два заполняемых поля для ввода логина и пароля, текстовое приглашение незарегистрированного пользователя зарегистрироваться в системе и ссылку-переход на экран регистрации.

* + 1. Экран регистрации

Должен содержать четыре заполняемых поля: для ввода электронной почты, логина, пароля и имени в системе. После ввода данных пользователя должно перенаправлять на главный экран.

* + 1. Экран личного кабинета

…

* + 1. Экран создания открытого мероприятия

…

* + 1. Экран открытого мероприятия

…

* + 1. Экран доступных мероприятий

…

* + 1. Экран создания закрытого мероприятия

…

* + 1. Экран создания приглашения на закрытое мероприятие

…

* + 1. Экран карточки приглашения на закрытое мероприятие

…

* + 1. Экран списка гостей

…

* + 1. Экран проверки QR-кодов

…

* 1. Требования к видам обеспечения АС
     1. Лингвистическое обеспечение АС

В веб-приложении для интерфейса пользователя должен использоваться русский язык.

* + 1. Программное обеспечение АС

Для реализации серверной части будут использоваться следующие средства:

* Язык программирования Java 17 версии;
* Фреймворк Spring Boot 3.1.9;
* СУБД PostgreSQL 16.2.

Для реализации клиентской части сервисного веб-приложения будут использоваться следующие средства:

* Cтандартизированный язык гипертекстовой разметки документов HTML;
* Формальный язык описания внешнего вида документа CSS;
* Cкриптовый язык общего назначения PHP;
* Мультипарадигменный язык программирования JavaScript.
  1. Общие технические требования к АС
     1. Требования к численности и квалификации персонала и пользователей АС

…

* + 1. Требования по безопасности
* Обмен данных между клиентом и сервером должен осуществлять по протоколу HTTPS;
* Пароли пользователей должны хранится в базе данных в хешированном виде; для хеширования должен использоваться алгоритм bcrypt.
  + 1. Дополнительные требования

…

1. Состав и содержание работ по созданию автоматизированной системы

Состав и содержание работ по созданию веб-приложения включают в себя следующие этапы:

* Сбор необходимой информации, постановка целей и задач системы 16.02.24 – 13.03.24;
* Разработка рабочего проекта 13.03.24 – 16.05.24;
* Проведение тестирования проекта 16.05.24 – 01.06.24.

1. Порядок разработки автоматизированной системы
2. Перечень документов, предъявляемых по окончании соответствующих этапов работ

|  |  |
| --- | --- |
| Этап работы | Предъявляемые документы |
| 1 аттестация | Техническое задание |
| Промежуточный курсовой проект |
| 2 аттестация | Промежуточный курсовой проект |
| 3 аттестация | Готовый курсовой проект |

1. Порядок контроля и приемки автоматизированной системы

Предварительные отчёты по работе будут проводиться во время рубежных аттестаций:

* 1 аттестация (середина марта 2024) - ;
* 2 аттестация (середина апреля 2024) - ;
* 3 аттестация (конец мая 2024) - разработан курсовой проект.

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

Требования отсутствуют

1. Требования к документированию
   1. Перечень подлежащих разработке документов

* Техническое задание
* Курсовой проект
  1. Вид представления и количество документов

Документы должны быть представлены в электронном виде и опубликованы на сайте github.com в репозитории команды разработчика, а также в печатном виде в одном экземпляре.

1. Источники разработки

<Добавить конкурентное исследование>

* 1. Системы-аналоги

…

1. Конкурентное исследование

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

* + 1. Аналог1

…

Приложение А

… добавить диаграммы

1. Диаграмма классов