*Воронежский Государственный Университет*

наименование организации – разработчика ТЗ на АС

УТВЕРЖДАЮ

*Клейменов Илья Валерьевич (Ассистент, Воронежский Государственный*

*Университет)*

Руководитель (должность, наименование предприятия – заказчика АС)

Личная Расшифровка

подпись подписи Печать

Дата *24.03.2023*

УТВЕРЖДАЮ

*Щербаков Никита Владимирович (Студент, Воронежский Государственный Университет)*

Руководитель (должность, наименование предприятия – разработчика АС)

Личная Расшифровка

подпись подписи Печать

Дата *24.03.2023*

*Веб-приложение о погоде*

наименование вида АС

*Прогноз погоды*

наименование объекта автоматизации

*«WeatherApp»*

сокращенное наименование АС

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На *2-14* листах Действует с *24.03.2023*

СОГЛАСОВАНО

*Тарасов Вячеслав Сергеевич (Старший преподаватель, Воронежский Государственный Университет)*

Руководитель (должность, наименование

предприятия – заказчика АС)

Личная Расшифровка

подпись подписи Печать

Дата *24.03.2023*

# Содержание

[Содержание](#_bookmark0) [2](#_bookmark0)

1. [Общие сведения](#_bookmark1) [4](#_bookmark1)
   1. [Полное наименование системы и ее условное обозначение](#_bookmark2) [4](#_bookmark2)
   2. [Заказчик](#_bookmark3) [4](#_bookmark3)
   3. [Исполнитель](#_bookmark4) [4](#_bookmark4)
   4. [Перечень документов, на основании которых создается приложение](#_bookmark5) [4](#_bookmark5)
   5. [Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы](#_bookmark6) [4](#_bookmark6)
   6. [Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работы](#_bookmark7) [4](#_bookmark7)
2. [Назначение и цели создания](#_bookmark8) [5](#_bookmark8)
   1. [Назначение проекта](#_bookmark9) [5](#_bookmark9)
   2. [Цели проекта](#_bookmark10) [5](#_bookmark10)
   3. [Задачи проекта](#_bookmark11) [5](#_bookmark11)
3. [Требования к системе](#_bookmark12) [5](#_bookmark12)
   1. [Требования к системе в целом](#_bookmark13) [5](#_bookmark13)
      1. [Требование к структуре](#_bookmark14) [5](#_bookmark14)
      2. [Требование к эргономике и технической эстетике](#_bookmark15) [5](#_bookmark15)
      3. [Требование к защите информации](#_bookmark16) [5](#_bookmark16)
      4. [Требование к патентной чистоте](#_bookmark17) [5](#_bookmark17)
   2. [Функциональные требования](#_bookmark18) [5](#_bookmark18)
   3. [Технические требования](#_bookmark19) [6](#_bookmark19)
   4. [Требования к интерфейсу](#_bookmark20) [6](#_bookmark20)
   5. [Требования к видам обеспечения](#_bookmark21) [6](#_bookmark21)
      1. [Технологический стек backend-разработки](#_bookmark22) [6](#_bookmark22)
      2. [Технологический стек frontend-разработки](#_bookmark23) [7](#_bookmark23)
      3. [Дополнительный инструментарий](#_bookmark24) [7](#_bookmark24)
   6. [Требования к поддерживаемым языкам](#_bookmark25) [8](#_bookmark25)
4. [Состав и содержание работ по созданию приложения](#_bookmark26) [9](#_bookmark26)
5. [Порядок контроля и приёмки приложения](#_bookmark27) [10](#_bookmark27)
6. [Требования к документированию](#_bookmark28) [11](#_bookmark28)

[Список использованных источников](#_bookmark29) [12](#_bookmark29)

## Общие сведения

## Полное наименование системы и ее условное обозначение

Полное наименование: «Веб-приложение о погоде» Название приложения: «WeatherApp»

## Заказчик

Факультет компьютерных наук

Кафедра программирования и информационных технологий Тарасов Вячеслав Сергеевич

## Исполнитель

Факультет компьютерных наук

Кафедра программирования и информационных технологий 3 курс, 5 группа, 1 подгруппа

Студент:

Щербаков Никита Владимирович

## Перечень документов, на основании которых создается приложение

* + - Техническое задание;
    - Пользовательские сценарии работы приложения, созданные в онлайн сервисе Miro;
    - Пользовательские сценарии работы приложения, созданные в онлайн сервисе Figma.

## Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы

Плановый срок начала работ – март 2023. Плановый срок окончания работ – июнь 2023.

## Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работы

Результаты работ предъявляются Заказчику в следующем виде:

* + - Техническое задание по ГОСТ 34.602-89;
    - Работающее согласно настоящему Техническому заданию веб- приложение;
    - Документация к приложению;
    - Презентация в формате видео с демонстрацией функциональности приложения;
    - Защита проекта.

## Назначение и цели создания

## Назначение проекта

Создание веб-приложения для просмотра прогноза погоды и гороскопа.

## Цели проекта

* + - Обеспечить доступ к прогнозу погоды для пользователей;
    - Увеличение числа пользователей, которые используют веб- приложение, за счет уникальных возможностей.

## Задачи проекта

* + - Обеспечение возможности просматривать прогноз погоды за разные промежутки времени;
    - Обеспечение возможности просматривать гороскоп на основании введенных пользователем данных о себе.

## Требования к системе

## Требования к системе в целом

## Требование к структуре

Приложение должно быть построено на трехуровневой архитектуре: клиент (веб-приложение) – сервер – база данных.

## Требование к эргономике и технической эстетике

Внешний вид приложения должен соответствовать дизайн-макету. Дизайн-макет будет разработан после утверждения настоящего Технического задания

## Требование к защите информации

Использование механизмов защиты от SQL-инъекций.

## Требование к патентной чистоте

Приложение должно использовать только программное обеспечение с открытым исходным кодом, не нарушая никаких лицензий и патентов. В случае нарушения данного пункта всю ответственность несет сторона Исполнителя.

## Функциональные требования

К разрабатываемому приложению выдвинуты следующие требования:

* Обеспечение возможности просмотра почасовой погоды;
* Обеспечение просмотра погоды для любого города путём ввода наименования города в поиске;
* Обеспечение возможности просмотра гороскопа для пользователя.

## Технические требования

Программный продукт должен обеспечить:

* Удобное пользование не только с ПК, но и с телефона;
* Хранение данных в БД.

## Требования к интерфейсу

* Для всех экранов приложения необходимо использовать одну цветовую гамму и стиль, чтобы создать единообразный внешний вид. Все текстовые элементы должны быть хорошо читаемыми, а элементы управления должны иметь одинаковый стиль и размер, чтобы они привлекали внимание на фоне остального содержимого экранов;
* Интерфейс приложения должен содержать только необходимую информацию для пользователя. Основные элементы управления должны быть хорошо видимыми и легко обнаруживаемыми для пользователей.

## Требования к видам обеспечения

При работе должны использоваться ниже перечисленные технологии и вспомогательные инструменты. Состав может меняться и расширяться во время разработки.

## Технологический стек backend-разработки

* + - MongoDB — NoSQL база данных, использующая документоориентированную модель. Она предоставляет высокую

производительность при обработке больших объёмов данных, а также обеспечивает горизонтальное масштабирование;

* + - Node.js — cерверная среда выполнения для JS. Node.js легко интегрируется с MongoDB благодаря библиотекам, предоставляя удобные средства для работы с базой данных. Например, mongoose.

## Технологический стек frontend-разработки

* + - HTML — стандартизированный язык гипертекстовой разметки документов для просмотра веб-страниц в браузере;
    - CSS — формальный язык описания внешнего вида документа (веб страницы), написанного с использованием языка разметки;
    - Bootstrap — свободный набор инструментов для создания сайтов и веб-приложений. Включает в себя HTML и CSS шаблоны оформления для типографики, веб форм, кнопок, меток, блоков навигации и прочих компонентов веб-интерфейса, включая JavaScript расширения;
    - JavaScript — это высокоуровневый язык программирования, который используется для создания интерактивных веб-страниц и приложений.

## Дополнительный инструментарий

* + - Trello — сервис для совместной работы команд. Все процессы компании в одном месте: проекты, задачи, цели, сотрудники, документы, переписки, отчеты;
    - Figma — онлайн-сервис для разработки интерфейсов и прототипирования с возможностью организации совместной работы в режиме реального времени;
    - Miro – платформа для совместной работы команды, виртуальная доска;
    - Github – веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки, основанный на Git;
    - Git – распределённая система управления версиями.

## Требования к поддерживаемым языкам

Все экраны веб-приложения должны быть реализованы с поддержкой русской языковой версии.

## Состав и содержание работ по созданию приложения

Основные этапы работ, их содержание и приблизительные сроки приведены в Таблице 1.

Таблица 1 - Состав и содержание работ по созданию приложения

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Название этапа | Содержание работ | Порядок приемки  документов | | Сроки | | |
| 1 этап | Создание технического задания | Разработка требований к системе | Утверждение технического задания заказчиком | | До 24.03.2023 | | |
| Техническое проектирование | Разработка сценариев  работы проекта | Ссылка  Miro.com | на | До 24.03.2023 | | |
| Разработка дизайна проекта | Изображения  дизайн-макета проекта | | До 24.03.2023 | | |
| 2 этап | Разработка программной части | Разработка серверной  части | В процессе испытаний | | С 25.03.2023 до  26.05.2023 | | |
| Разработка системы  хранения данных |
| Разработка  клиентской части |
| 3 этап | Предварительные испытания | Проверка соответствия  приложения требованиям | По техническому заданию | | Не позднее 14 дней с  завершения предыдущего этапа | | |
| Устранение недочетов при необходимости и  повторные испытания |
| Разработка курсового проекта | Разработка курсового проекта, содержащего аналитическую информацию о  проекте | На основе технического задания | | С марта 2023 по июнь 2023 | | |
| Опытная эксплуатация | Эксплуатация на узкой группе пользователей | Ведение отдельного документа | | Май 2023 | – | июнь |
| Доработка при необходимости и  повторная отправка в эксплуатацию | Май 2023 | - | июнь |

## Порядок контроля и приёмки приложения

Контроль разработки приложения осуществляется путем обсуждения текущего этапа разработки среди исполнителей, а также путем встреч с заказчиком. Готовое приложение со всей необходимой документацией предоставляется заказчику в обозначенный им срок. За заказчиком остается осуществление проверки соответствия функциональности приложения согласно Техническому заданию и приемки приложения. Исполнитель также обязан предоставить заказчику следующий комплект поставки необходимый для защиты проекта:

* Техническое задание;
* Курсовой проект;
* Демонстрационная версия приложения со всеми основными сценариями;
* Исходный код приложения;
* Аналитику проекта.

## Требования к документированию

* Документирование системы ведется в рамках настоящего Технического задания, составленного в соответствие с ГОСТ 34.602-89;
* Документ об отчете проделанной работы над системой будет представлен в рамках Курсового проекта на основе настоящего Технического задания;
* Документирование основных сценариев работы приложения осуществляется в сервисе Miro.

# Список использованных источников

1. Eloquent JavaScript - Marijn Haverbeke [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://eloquentjavascript.net/> - Заглавие с экрана. (Дата обращения: 26.05.2023).
2. OpenWeatherMap API: API Documentation [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://openweathermap.org/api - Заглавие с экрана. (Дата обращения: 27.05.2023).
3. JavaScript [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://javascript.com](https://javascript.com/)

- Заглавие с экрана. - (Дата обращения: 26.04.2023).

1. MongoDB [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://mongodb.com](https://mongodb.com/)

– Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 31.05.2023)

1. Документация JavaScript-библиотеки React.js [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.react.js.org/docs/getting-started.html>
2. Основы HTML [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://html5book.ru/osnovy-html/>
3. Юзабилити-тестирование [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://lpgenerator.ru/blog/2016/07/28/yuzabiliti-testirovanie-](https://lpgenerator.ru/blog/2016/07/28/yuzabiliti-testirovanie-poshagovaya-instrukciya-na-primere-yelp/) [poshagovaya-instrukciya-na-primere-yelp/](https://lpgenerator.ru/blog/2016/07/28/yuzabiliti-testirovanie-poshagovaya-instrukciya-na-primere-yelp/)
4. ГОСТ 7.32-2001 [Электронный ресурс]. Режим доступа:https://kpfu.ru/portal/docs/F1867381138/gost7\_32\_2001.pdf

СОСТАВИЛ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  организации, предприятия | Должность исполнителя | Фамилия, имя, отчество | Подпись | Дата |
| Воронежский Государственный Университет | Студент | Щербаков Никита Владимирович |  | 24.03.2023 |

СОГЛАСОВНО

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование организации, предприятия | Должность | Фамилия, имя, отчество | Подпись | Дата |
| Воронежский Государственный Университет | Старший преподаватель | Тарасов Вячеслав Сергеевич |  | 24.03.2023 |
| Воронежский Государственный Университет | Ассистент | Клейменов Илья Валерьевич |  | 24.03.2023 |