

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

«WheatherApp»  
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

1 Общие сведения .....	3
1.1 Полное наименование системы и ее условное обозначение .....	3
1.2 Заказчик .....	3
1.3 Исполнитель .....	3
1.4 Перечень документов, на основании которых создается приложение ....	3
1.5 Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы .....	3
1.6 Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работы ....	3
2 Назначение и цели создания .....	4
2.1 Назначение проекта .....	4
2.2 Цели проекта .....	4
2.3 Задачи Проекта .....	4
3 Требования к системе .....	4
3.1 Требования к системе в целом .....	4
3.1.1 Требование к структуре .....	4
3.1.2 Требование к эргономике и технической эстетике .....	4
3.1.3 Требование к защите информации .....	4
3.1.4 Требование к патентной чистоте .....	4
3.2 Функциональные требования .....	4
3.3 Технические требования .....	5
3.4 Требования к интерфейсу .....	5
3.5 Требования к видам обеспечения .....	6
3.5.1 Технологический стек backend-разработки .....	6
3.5.2 Технологический стек frontend-разработки .....	6
3.5.3 Дополнительный инструментарий .....	6
3.6 Требования к поддерживаемым языкам .....	7
4 Состав и содержание работ по созданию приложения .....	8
5 Порядок контроля и приёмки приложения .....	9
6 Требования к документированию .....	10
7 Источники разработки .....	11

## **1 Общие сведения**

### **1.1 Полное наименование системы и ее условное обозначение**

Полное наименование: «Веб-приложение о погоде»

Название приложения: «WheatherApp»

### **1.2 Заказчик**

Факультет компьютерных наук

Кафедра программирования и информационных технологий

Тарасов Вячеслав Сергеевич

### **1.3 Исполнитель**

Факультет компьютерных наук

Кафедра программирования и информационных технологий

3 курс, 5 группа, 1 подгруппа

Студент:

Щербаков Никита Владимирович

### **1.4 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

### **1.5 Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы**

Плановый срок начала работ – март 2023

Плановый срок окончания работ – июнь 2023

### **1.6 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

## **2 Назначение и цели создания**

### **2.1 Назначение проекта**

Создание удобного и простого веб-приложения для просмотра прогноза погоды и гороскопа.

### **2.2 Цели проекта**

- Облегчить понимание прогноза погоды для пользователей/
- Увеличение числа пользователей, которые используют веб-приложение, засчет уникальных возможностей.

### **2.3 Задачи Проекта**

- Обеспечение возможности просматривать прогноз погоды на разные промежутки времени
- Обеспечение возможности просматривать гороскоп на основании введенных пользователем данных о себе

## **3 Требования к системе**

### **3.1 Требования к системе в целом**

#### **3.1.1 Требование к структуре**

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

#### **3.1.2 Требование к эргономике и технической эстетике**

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

#### **3.1.3 Требование к защите информации**

- Обеспечение авторизации и аутентификации пользователей
- Использование механизмов защиты от SQL-инъекций

#### **3.1.4 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.

### **3.2 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 авторизованного пользователя;
- обеспечение возможности авторизации пользователя;
- обеспечение возможности просмотра рекомендаций по погоде для всех пользователей (авторизованного и неавторизованного).

### **3.3 Технические требования**

Программный продукт должен обеспечить:

- Удобное пользование не только с ПК, но и с телефона;
- хранение данных в БД.

### **3.4 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. Информация должна быть размещена на соответствующих местах, где она имеет актуальность и значение. Основные элементы управления должны быть хорошо видимыми и легко обнаруживаемыми для пользователей.
- В целом, главная задача интерфейса - предоставить пользователю только необходимую информацию и сделать ее доступной и удобной для восприятия. При этом все элементы интерфейса должны быть согласованы по стилю и размеру, чтобы обеспечить единообразный и легко узнаваемый вид приложения на всех экранах.

### 3.5 Требования к видам обеспечения

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

#### 3.5.1 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 — серверная среда выполнения для JS. Node.js легко интегрируется с MongoDB благодаря библиотекам, предоставляя удобные средства для работы с базой данных. Например, mongoose.

#### 3.5.2 Технологический стек frontend-разработки

- HTML — стандартизированный язык гипертекстовой разметки документов для просмотра веб-страниц в браузере
- CSS — формальный язык описания внешнего вида документа (вебстраницы), 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

#### 3.5.3 Дополнительный инструментарий

- Trello — сервис для совместной работы команд. Все процессы компании в одном месте: проекты, задачи, цели, сотрудники, документы, переписки, отчеты,
- 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

### **3.6 Требования к поддерживаемым языкам**

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

#### 4 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 на Miro.com	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 – июнь 2023
		Доработка при необходимости и повторная отправка в эксплуатацию		Май - июнь 2023



## **5 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

## **6 Требования к документированию**

- Документирование системы ведется в рамках настоящего Технического Задания, составленного в соответствии 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

## 7 Источники разработки

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](https://openweathermap.org/api) - Заглавие с экрана. (Дата обращения: 27.05.2023).
3. JavaScript [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://javascript.com> - Заглавие с экрана. - (Дата обращения: 26.04.2023).
4. MongoDB [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://mongodb.com> – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 31.05.2023)
5. Документация JavaScript-библиотеки React.js [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.react.js.org/docs/getting-started.html>
6. Основы HTML [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://html5book.ru/osnovy-html/>
7. Юзабилити-тестирование [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://lpgenerator.ru/blog/2016/07/28/yuzabiliti-testirovanie-poshagovaya-instrukciya-na-primere-yelp/>
8. ГОСТ 7.32-2001 [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://kpfu.ru/portal/docs/F1867381138/gost7\\_32\\_2001.pdf](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