

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

3.5.3 Дополнительный инструментарий	7
3.6 Требования к поддерживаемым языкам	8
4 Состав и содержание работ по созданию приложения	9
5 Порядок контроля и приёмки приложения	10
6 Требования к документированию	11
Список использованных источников	12

1 Общие сведения

1.1 Полное наименование системы и ее условное обозначение

Полное наименование: «Веб-приложение о погоде»

Название приложения: «WeatherApp»

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 веб-приложения для просмотра прогноза погоды и гороскопа.

2.2 Цели проекта

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

2.3 Задачи проекта

- Обеспечение возможности просматривать прогноз погоды за 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

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 пользователя.

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. Основные элементы управления должны быть хорошо видимыми и легко обнаруживаемыми для пользователей.

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 (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.

3.5.3 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.

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 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> - 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

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