УТВЕРЖДЕН

А.В.0000 1-03 32 02-1-ЛУ

ПРИЛОЖЕНИЕ С ТОЧНЫМ ПРОГНОЗОМ ПОГОДЫ

WeatherPro

Спецификация требований

А.В.0000 1-01 33 01-1

(вид носителя данных)

Листов 18

2025

Москва

СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДАЮ

Московский Политех Московский Политех

Руководитель ОП Декан факультета

информационных технологий

Гневшев А.Ю Демидов Д.Г

Личная Расшифровка Личная Расшифровка

подпись подписи подпись подписи

24.02.25 24.02.25

Приложение для показа погоды

WeatherPro

Спецификация требований

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

А.В.0000 1-03 32 02-1

(вид носителя данных)

Листов 18

2025

Москва

# Содержание

[1 ВВЕДЕНИЕ 5](#_Toc191548993)

[1.1 Назначение 5](#_Toc191548994)

[1.2 Соглашения, принятые в документах 5](#_Toc191548995)

[1.3 Границы проекта 5](#_Toc191548996)

[2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ 6](#_Toc191548997)

[2.1 Общий взгляд на продукт 6](#_Toc191548998)

[2.2 Классы и характеристики пользователей 6](#_Toc191548999)

[2.3 Операционная среда 6](#_Toc191549000)

[2.4 Ограничения дизайна и реализации 6](#_Toc191549001)

[2.5 Предположения и зависимости 7](#_Toc191549002)

[3. ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ 8](#_Toc191549003)

[3.1 Выбор профиля 8](#_Toc191549004)

[3.1.1 Описание 8](#_Toc191549005)

[3.1.2 Функциональные требования 8](#_Toc191549006)

[4. ТРЕБОВАНИЯ К ДАННЫМ 9](#_Toc191549007)

[4.1 Логическая модель данных 9](#_Toc191549008)

[4.2 Словарь данных 9](#_Toc191549009)

[4.3 Отчеты 9](#_Toc191549010)

[4.4 Получение, целостность, хранение и утилизация данных 9](#_Toc191549011)

[5. ТРЕБОВАНИЯ К ВНЕШНИМ ИНТЕРФЕЙСАМ 11](#_Toc191549012)

[5.1 Пользовательские интерфейсы 11](#_Toc191549013)

[5.2 Интерфейсы ПО 11](#_Toc191549014)

[5.3 Коммуникационные интерфейсы 12](#_Toc191549015)

[6. АТРИБУТЫ КАЧЕСТВА 13](#_Toc191549016)

[6.1 Удобство использования 13](#_Toc191549017)

[6.2 Производительность 13](#_Toc191549018)

[6.3 Безопасность 13](#_Toc191549019)

[6.4 Техника безопасности 13](#_Toc191549020)

[6.5 Доступность 14](#_Toc191549021)

[6.6 Возможность установки 14](#_Toc191549022)

[6.7 Целостность 14](#_Toc191549023)

[6.8 Переносимость 14](#_Toc191549024)

[6.9 Надежность 14](#_Toc191549025)

[6.10 Устойчивость 15](#_Toc191549026)

[6.11 Масштабируемость 15](#_Toc191549027)

[7. ТРЕБОВАНИЯ ПО ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИИ И ЛОКАЛИЗАЦИИ 16](#_Toc191549028)

[8. ДРУГИЕ ТРЕБОВАНИЯ 17](#_Toc191549029)

# 1 ВВЕДЕНИЕ

## 1.1 Назначение

Этот документ представляет собой спецификацию требований к приложению "WeatherPro".

## 1.2 Соглашения, принятые в документах

В этом документе используются следующие стандарты и соглашения:

* Заголовки разделов и подразделов выделены жирным шрифтом.
* Требования нумеруются автоматически.
* Ссылки на другие документы или ресурсы выделены гиперссылками.

## 1.3 Границы проекта

Приложение "WeatherPro" предназначено для предоставления пользователям информации о прогнозе погоды, какой тип одежды следует выбрать, уровень срочности принятия мер и сообщает об опасности.

# 2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

## 2.1 Общий взгляд на продукт

Приложение "WeatherPro" является новым продуктом, предназначенным для предоставления пользователям актуальной информации о погоде на основе выбранного местоположения и параметров. Приложение также предоставляет информацию о погодных условиях, какой тип одежды следует выбрать, уровень срочности принятия мер (например, использование зонта или солнцезащитного крема) и потенциальные опасности (например, грозы или экстремальная жара).

## 2.2 Классы и характеристики пользователей

Предполагается, что приложение "WeatherPro" будет использовать широкий круг пользователей, включая:

* **Жители городов**: для отслеживания текущей погоды и планирования повседневной деятельности.
* **Путешественники**: для проверки погодных условий в различных городах и странах перед поездками.
* **Спортсмены и любители активного отдыха**: для планирования тренировок и мероприятий на свежем воздухе.

## 2.3 Операционная среда

Приложение "WeatherPro" будет работать на настольных компьютерах и мобильных телефонах. Приложение будет требовать доступ в Интернет для получения данных о погоде.

## 2.4 Ограничения дизайна и реализации

При разработке приложения "WeatherPro" необходимо учитывать следующие ограничения:

* Приложение должно соответствовать требованиям к конфиденциальности и безопасности пользовательской информации.
* Приложение должно быть простым и интуитивно понятным для пользователей.
* Приложение должно быть масштабируемым и способным обрабатывать большое количество запросов от пользователей.

## 2.5 Предположения и зависимости

При разработке приложения "WeatherPro" делаются следующие предположения:

* Пользователи будут иметь доступ в Интернет для использования приложения.
* Пользователи будут получать информацию о погоде.

Зависимости приложения "WeatherPro" от внешних факторов или компонентов:

* Приложение будет использовать базу данных о погоде, предоставляемую сторонним поставщиком.

# 3. ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ

## 3.1 Выбор профиля

## 3.1.1 Описание

Эта функция системы позволяет пользователям выбрать город и на основе этого выбора, будет формироваться прогноз погоды, рекомендации по типу одежды, предупреждения о потенциальных опасностях. Вход в личный кабинет, позволит сохранить единицы измерения.

## 3.1.2 Функциональные требования

* Система должна предоставлять пользователю список профилей для выбора.
* Система должна сохранять выбранный профиль для последующего использования.

# 4. ТРЕБОВАНИЯ К ДАННЫМ

## 4.1 Логическая модель данных

* Модель данных для приложения "WeatherPro" включает в себя следующие сущности:
* Пользователь: содержит информацию о пользователе, включая идентификатор, email, пароль.
* Профиль: содержит информацию о профиле, включая идентификатор, название.

## 4.2 Словарь данных

Словарь данных для приложения "WeatherPro" включает в себя следующие элементы данных:

* Идентификатор: уникальный идентификатор записи в базе данных, целое число.
* Email: email пользователя, строка.
* Пароль: пароль пользователя, строка.
* Название: название профиля, строка.
* Описание: описание погоды, строка.
* Срочность принятия мер: срочность принятия мер при данном прогнозе погоды, строка.
* Потенциальная опасность: потенциальная опасность, строка.

## 4.3 Отчеты

Приложение "WeatherPro" не генерирует отчеты.

## 4.4 Получение, целостность, хранение и утилизация данных

Данные в приложение "WeatherPro" вводятся пользователями при регистрации и ответах на вопросы. Данные хранятся в базе данных, которая должна обеспечивать целостность и безопасность данных. Для защиты целостности данных должны использоваться транзакции и проверки на уровне приложения. Данные, которые больше не нужны, должны удаляться из базы данных в соответствии с политиками хранения данных.

# 5. ТРЕБОВАНИЯ К ВНЕШНИМ ИНТЕРФЕЙСАМ

## 5.1 Пользовательские интерфейсы

* Приложение должно использовать стандартные шрифты, значки, названия кнопок, изображения, цветовые схемы, последовательности полей вкладок, часто используемые элементы управления.
* Приложение должно иметь стандартные кнопки, функции или ссылки перемещения, одинаковые для всех экранов, например кнопка справки.
* Приложение должно использовать стандарты отображения и текста сообщений.
* Приложение должно использовать стандарты проверки данных, такие как ограничения на вводимые значения и когда нужно проверять содержимое полей.
* Приложение должно поддерживать специальные возможности для пользователей с проблемами со зрением, различением цвета и другими ограничениями.

## 5.2 Интерфейсы ПО

* Приложение должно взаимодействовать с базой данных о погоде.
* Приложение должно взаимодействовать с сервером авторизации.
* Приложение должно поддерживать обмен данными.
* Приложение должно поддерживать уровни обслуживания для времени и частоты отклика, соответствующие требованиям пользователей.

## 5.3 Коммуникационные интерфейсы

* Приложение должно поддерживать отправку и получение сообщений электронной почты через стандартные протоколы, такие как SMTP, IMAP, POP3.
* Приложение должно поддерживать синхронизацию данных между устройствами и сервером через стандартные протоколы.
* Приложение должно обеспечивать безопасность данных при передаче по сети с помощью протокола HTTPS.

# 6. АТРИБУТЫ КАЧЕСТВА

## 6.1 Удобство использования

Приложение должно быть легкодоступным для людей с ограниченными возможностями.

Приложение должно иметь простой и интуитивный пользовательский интерфейс.

Приложение должно предотвращать ошибки пользователя и обеспечивать легкое восстановление после них.

Приложение должно обеспечивать эффективное взаимодействие с пользователем.

## 6.2 Производительность

Приложение должно загружаться и выполнять операции в течение не более 5 секунд.

Приложение должно поддерживать одновременное использование не менее 100 пользователей.

## 6.3 Безопасность

Приложение должно обеспечивать конфиденциальность и безопасность личных данных пользователей.

Приложение должно требовать аутентификации пользователя перед доступом к личным данным.

Приложение должно использовать протокол HTTPS для передачи данных между клиентом и сервером.

## 6.4 Техника безопасности

Приложение должно предотвращать несанкционированный доступ к данным и ПО.

Приложение должно использовать методы шифрования для защиты данных.

Приложение должно иметь систему мониторинга и обнаружения вторжений.

## 6.5 Доступность

Приложение должно быть доступно не менее 99,9% времени в год.

Приложение должно обеспечивать быстрое восстановление после сбоев и аварий.

## 6.6 Возможность установки

Приложение должно иметь четкое и понятное руководство по установке.

## 6.7 Целостность

Приложение должно обеспечивать целостность данных и предотвращать их повреждение или утерю.

Приложение должно использовать методы проверки и подтверждения для обеспечения целостности данных.

## 6.8 Переносимость

Приложение должно быть переносимым на различные платформы и операционные системы.

Приложение должно быть разработано с использованием кросс-платформенных технологий.

## 6.9 Надежность

Приложение должно быть надежным и стабильным в работе.

Приложение должно проходить все необходимые тесты на функциональность, производительность, безопасность и совместимость.

## 6.10 Устойчивость

Приложение должно быть устойчивым к сбоям и авариям.

Приложение должно иметь систему мониторинга и обнаружения вторжений.

## 6.11 Масштабируемость

Приложение должно быть масштабируемым и способным обрабатывать большое количество запросов от пользователей.

Приложение должно использовать надежный и масштабируемый бекенд.

# 7. ТРЕБОВАНИЯ ПО ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИИ И ЛОКАЛИЗАЦИИ

Приложение должно поддерживать несколько языков.

Приложение должно автоматически определять язык на основе географического расположения пользователя или предоставлять пользователю возможность выбора языка.

Приложение должно поддерживать различные форматы дат, чисел, адресов и телефонных номеров в соответствии с региональными стандартами.

# 8. ДРУГИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Приложение должно соответствовать всем необходимым юридическим, законодательным и финансовым требованиям.

Приложение должно предоставлять пользователю инструкции по установке, конфигурированию, запуску и остановке.

Приложение должно вести журнал событий и предоставлять пользователю возможность просмотра журнала.

Приложение должно предоставлять пользователю инструменты мониторинга и контрольного следа.

Приложение должно быть разработано с использованием лучших практик и стандартов разработки программного обеспечения.