# Методика испытаний системы «Погода»

## 1. Объект испытаний

Информационный сервис «Погода» — веб-сайт и мобильное приложение, предоставляющие сведения о текущем состоянии погоды, полученные путём усреднения данных из различных погодных источников (Яндекс.Погода, AccuWeather, Гисметео и др.).

## 2. Цель испытаний

Проверить соответствие функциональности программных компонентов заявленным требованиям, обеспечить стабильность и корректность работы, надежность обработки пользовательских данных, безопасность хранения и обработки информации, а также корректную работу на различных устройствах.

## 3. Требования к программе

### a. Web-сайт:

* Проверка интерфейса на устройствах с разным разрешением и в разных браузерах (Chrome, Firefox, Edge, Safari).
* Проверка корректности ввода данных пользователем и отображения обработанных данных.
* Проверка работы серверной части: стабильность, логика обработки данных.

### b. Backend:

* Проверка стабильности работы сервера.
* Проверка логики обработки данных из API погодных источников.

### c. Android-приложение:

* Проверка интерфейса на устройствах с разным разрешением и различными моделями устройств.
* Проверка ввода/вывода данных через интерфейс и взаимодействия с сервером.

### d. Механизм работы с cookie:

* Обеспечение сохранности, конфиденциальности и безопасности пользовательских данных между сессиями.
* Проверка правильности чтения, записи и обновления cookie.

### e. Интеграция с API погодных источников:

* Проверка формирования запросов и обработки ответов от API.
* Обеспечение устойчивости к изменению формата данных, ошибкам API или превышению лимитов запросов.
* Проверка корректного усреднения данных из разных источников.

## 4. Требования к программной документации

a. Полное описание архитектуры системы, технологий, интерфейсов и алгоритмов работы сервиса; актуальность документации.

b. Структурированная документация с оглавлением и разделами для легкого поиска информации.

c. Подробное описание функциональных требований, сценариев работы, API интеграции с погодными источниками, форматов запросов/ответов, механизмов работы с cookie.

d. Минимальные системные требования для веб-сайта и мобильного приложения; требования к браузерам и ОС.

e. Инструкции для пользователей (веб-сайт и мобильное приложение), администраторов и разработчиков (установка, настройка).

f. Описание сценариев тестирования, критериев приемки и требований к качеству.

g. Меры по обеспечению безопасности данных пользователей; политика обработки персональных данных и cookie.

h. Документация представлена в электронном виде с возможностью обновления.

## 5. Средства и порядок испытаний

### a) Средства испытаний:

* HTML-страницы сайта;
* Браузеры (Chrome, Firefox, Edge, Safari);
* Серверная инфраструктура;
* API погодных сервисов;
* Устройство или эмулятор Android.

### b) Порядок проведения испытаний:

* Тестирование работоспособности веб-сайта — проверка интерфейса на различных устройствах/браузерах; проверка ввода/вывода данных; фиксация скриншотов и логов ошибок.
* Тестирование Backend — проверка стабильности сервера; тесты логики обработки данных из API; фиксация ответов сервера при различных сценариях.
* Тестирование механизма работы с cookie — проверка сохранения пользовательских настроек между сессиями; безопасность хранения данных; тестирование чтения/записи/обновления cookie-файлов.
* Тестирование интеграции с API погодных источников — формирование запросов; обработка ответов; устойчивость к ошибкам API или изменению формата данных; фиксация результатов тестирования (скриншоты ответов API).
* Тестирование Android-приложения — проверка интерфейса на разных моделях устройств или эмуляторах; взаимодействие с сервером; корректность отображения погоды; фиксация скриншотов и логов ошибок.

## 6. Методы проверки

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Метод проверки** | **Описание** | **Результаты проведения** |
| Функциональность интерфейса | Функциональные тесты | Ввод/вывод данных через UI на вебе/мобильном приложении | Скриншоты работы интерфейса; логи ошибок |
| Совместимость устройств | Тесты на разных браузерах/устройствах | Проверка отображения интерфейса в Chrome, Firefox, Safari, Android/iOS | Скриншоты; отчеты о несовместимостях |
| Работа API погодных источников | Формирование запросов + обработка ответов | Отправка тестовых запросов через Postman или автоматизированные скрипты | Логи ответов API; фиксация ошибок или изменений формата |
| Усреднение данных | Анализ логики обработки | Ввод тестовых данных из нескольких источников — проверка правильности усреднения | Логи системы; сравнение итоговых значений |
| Надежность хранения cookie | Тесты сохранения/чтения cookie | Проверка сохранения настроек пользователя между сессиями | Скриншоты состояния cookie в браузере/приложении |
| Безопасность передачи данных | Скрининг уязвимостей HTTPS + cookie | Использование OWASP ZAP или аналогичных инструментов | Отчеты о найденных уязвимостях |

## 7. Перечень тестовых сценариев

Для каждого компонента подготовлены сценарии:

* Веб-сайт: проверка отображения на разных разрешениях экранов + ввод/вывод пользовательских настроек.
* Backend: симуляция получения погоды из API + обработка ошибок.
* Cookie: сохранение пользовательских настроек при смене страниц.
* API: отправка запросов к Яндекс.Погоде / AccuWeather / Гисметео + обработка ошибок.
* Android-приложение: запуск на эмуляторе / устройстве + проверка отображения погоды + взаимодействия с сервером.

Контрольные распечатки включают скриншоты UI, логи ответов API и системные логи при выполнении сценариев.