

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Программный модуль для автоматизированного тестирования веб-форм
(шифр ПМ АТВ)

Руководство оператора

Исполнитель:

студент гр. ПИН-51Д

_____ / Джугели Д.А. /

Руководитель:

к.п.н., доц.

_____ / Федотова Е.Л. /

Москва 2025

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|---|
| 1. НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ | 3 |
| 1.1 Функциональное назначение | 3 |
| 1.2 Эксплуатационное назначение | 3 |
| 1.3 Состав функций | 3 |
| 2. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ | 3 |
| 2.1 Требования к программным средствам | 3 |
| 2.2 Требования к аппаратным средствам | 4 |
| 2.3 Требования к персоналу (пользователю) | 4 |
| 3. ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ | 4 |
| 3.1 Загрузка и запуск программы | 4 |
| 3.2 Основные элементы интерфейса | 4 |
| 3.3 Выполнение функций | 5 |
| 4. СООБЩЕНИЯ ОПЕРАТОРУ | 6 |
| 4.1 Сообщения об успехе | 6 |
| 4.2 Сообщения об ошибках | 6 |

1. НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

1.1 Функциональное назначение

Программный модуль ПМ АТВ предназначен для автоматизированного заполнения веб-форм и тестирования функциональности обратной связи через временные почтовые ящики. Система состоит из:

- Браузерного расширения – для автоматического заполнения полей форм;
- Backend-сервиса – для прима писем через SMTP и отображения их в реальном времени через WebSocket;
- Временных почтовых ящиков - для тестирования отправки данных и получения писем.

1.2 Эксплуатационное назначение

Программный модуль предназначен для:

- Тестировщиков веб-форм и регистрационных страниц;
- Разработчиков, проверяющих корректность отправки email

1.3 Состав функций

- Генерация тестовых данных – ФИО, телефоны, адреса, email;
- Создание временного email -уникальный адрес для приема писем;
- Автозаполнения веб-форм – автоматическое определение типов полей и заполнение их тестовыми данными;
- Прием входящих писем -через встроенный SMTP-сервер;
- Уведомления о новых письмах в реальном времени;
- Просмотр писем в расширении через side panel

2. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

2.1 Требования к программным средствам

Backend:

- Python 3.10+

- FastAPI, SQLAlchemy, aiomtpd
- PostgreSQL
- Установленные зависимости из файла requirements.txt

Frontend (расширение):

- Браузер Chrome версии 88+
- Включенный режим разработчика для установки расширений

2.2 Требования к аппаратным средствам

- Процессор: 2+ ядра, 2 ГГц
- ОЗУ: 4 ГБ минимум, 8 ГБ рекомендуется
- Место на диске 500 МБ
- Интернет-соединение

2.3 Требования к персоналу (пользователю)

- Базовые навыки работы с браузером
- Умение устанавливать расширения в режиме разработчика
- Понимание основ тестирования

3. ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1 Загрузка и запуск программы

Для запуска ПМ АТВ необходимо участие Devops-инженера и размещение серверной части на виртуальной машине.

Для установки расширения необходимо открыть браузер Chrome, в строке поиска ввести `chrome://extensions/` и перейти. Далее необходимо включить «Режим разработчика» и нажать на кнопку «Загрузить распакованное расширение», после чего выбрать папку «extension». Расширение появится в правой верхней части окна Chrome.

3.2 Основные элементы интерфейса

Расширение состоит из PopUp-окна (основное окно управления) и Side Panel – панель для просмотра входящих писем.

По умолчанию пользователь находится в PopUp окне (Основное), ему доступны кнопки «Создать email», «Сгенерировать данные», «Заполнить форму на странице» и «Очистить данные». Для просмотра входящих писем необходимо перейти на вкладку «Письма». Здесь можно увидеть список входящих писем и кнопку «Обновить».

3.3 Выполнение функций

Для инициализации генерации тестовых данных необходимо:

- Открыть расширение
- Нажать на кнопку «Сгенерировать данные»
- Данные появятся в поле «Тестовые данные»

Для создания временного email необходимо:

- Открыть расширение
- Нажать на кнопку «Создать временный email»
- Email появится в поле «Ваш email»
- Рядом отобразится статус подключения

Для активации функции автозаполнения формы необходимо:

- Перейти на тестируемую страницу
- Открыть расширение
- Нажать на кнопку «Заполнить форму»
- Форма будет автоматически заполнена тестовыми данными

Для просмотра входящих писем необходимо:

- Открыть расширение
- Перейти на вкладку «Письма»

4. СООБЩЕНИЯ ОПЕРАТОРУ

4.1 Сообщения об успехе

1. «Данные сгенерированы» - тестовые данные успешно созданы.
2. «Email создан: user123@temp.atv.local» – временный почтовый ящик создан и готов к использованию.
3. «Форма успешно заполнена (N полей)» - автозаполнение успешно завершено
4. «Новое письмо получено» - уведомление о входящем письме

4.2 Сообщения об ошибках

1. «Не удалось подключиться к серверу» - бэкенд не запущен или недоступен, проверьте, запущен ли бэкенд.
2. «Не удалось заполнить форму» - на странице нет форм или поля не найдены.
3. «WebSocket отключен» - разрыв соединения real-time уведомлений.
4. «SMTP сервер недоступен» - проблемы с получением писем.