**Кыргызская Республика**

**Министерство труда, социального обеспечения и миграции**

**Проект Всемирного банка «Модернизация и устойчивость электроэнергетического сектора»**

**Компонент 3 «Укрепление систем социальной защиты»**

# **Технического задание на позицию: QA-специалиста**

(QA Engineer)

## **I. Общая информация**

QA-специалист отвечает за обеспечение качества разрабатываемого программного обеспечения, включая тестирование функциональности, производительности, безопасности и пользовательского интерфейса.

Проект включает **backend на Java (Spring Boot)**, **frontend на Vue 3 (Composition API)**, базы данных **PostgreSQL, Redis**, а также взаимодействие через **Kafka/RabbitMQ**.

QA-специалист работает в тесном взаимодействии с Team Lead, разработчиками (backend, frontend, full-stack), UI/UX-дизайнером и DevOps-инженерами.

## **II. Цели и задачи**

### **Основная цель:**

Обеспечение надежности, безопасности и стабильности программного продукта за счет проведения ручного и автоматизированного тестирования.

### **Задачи:**

* Разработка и выполнение тест-кейсов на основе требований проекта.
* Тестирование frontend (Vue 3) и backend API (Spring Boot).
* Функциональное, регрессионное, нагрузочное и интеграционное тестирование.
* Автоматизация тестирования UI и API.
* Выявление, документирование и отслеживание дефектов в системе.
* Взаимодействие с разработчиками и Team Lead для устранения багов.
* Проверка соответствия UI/UX требованиям дизайна.

## **III. Объем работ**

### **1. Анализ требований и разработка тест-кейсов**

* Анализ бизнес-логики и архитектуры системы.
* Создание тест-планов и тест-кейсов.
* Разработка тестов для различных пользовательских сценариев.

### **2. Функциональное тестирование**

* Проверка работоспособности UI и backend API.
* Проверка правильности обработки бизнес-логики.
* Валидация корректности интеграций между компонентами системы.

### **3. Автоматизированное тестирование**

* Разработка автотестов на **Selenium, Cypress, Playwright** (frontend).
* Автоматизация API-тестирования с использованием **Postman, Rest Assured**.
* Настройка CI/CD тестирования с **JUnit, TestNG**.

### **4. Нагрузочное и стресс-тестирование**

* Проведение тестирования производительности с **JMeter, Gatling**.
* Анализ масштабируемости приложения и выявление узких мест.
* Оптимизация времени отклика API и UI.

### **5. Безопасность и тестирование API**

* Проверка API на **SQL Injection, XSS, CSRF, JWT Token Exploitation**.
* Тестирование механизма авторизации и аутентификации.
* Валидация передачи данных через **OAuth2, OpenID Connect**.

### **6. UI/UX тестирование**

* Проверка соответствия UI/UX-дизайна макетам **(Figma, Adobe XD)**.
* Тестирование адаптивности и кроссбраузерности.

### **7. Работа с DevOps и CI/CD**

* Интеграция автоматизированных тестов в **GitLab CI/CD, Jenkins**.
* Настройка системы отчетности по тестам (**Allure, TestRail**).
* Мониторинг логов ошибок с **ELK Stack, Prometheus, Grafana**.

## **IV. Требования к кандидату**

### **Технические компетенции:**

* **Опыт работы QA-инженером от 3 лет.**
* Знание методологий тестирования (SDLC, STLC, Agile, Scrum).
* Опыт ручного тестирования **frontend (Vue 3) и backend (Spring Boot, REST API, GraphQL)**.
* Опыт автоматизации тестирования UI и API (**Selenium, Cypress, Postman, Rest Assured**).
* Навыки тестирования базы данных **PostgreSQL, Redis** (SQL-запросы, валидация данных).
* Опыт работы с инструментами **JMeter, Gatling** для нагрузочного тестирования.
* Опыт работы с системами баг-трекинга **Jira, TestRail**.
* Опыт работы с CI/CD пайплайнами (**GitLab CI/CD, Jenkins**).
* Понимание принципов DevOps, мониторинга и логирования (**Prometheus, ELK, Kibana**).

## **V. Механизмы отчетности и контроля**

QA-специалист обязан предоставлять:

* **Еженедельные отчеты** по результатам тестирования.
* **Bug Reports** в баг-трекинговых системах (Jira, TestRail).
* **Тестовую документацию** (Test Cases, Test Plan, Test Summary).
* **Отчеты по автоматизированному тестированию**.
* **Финальный отчет** о качестве системы перед релизом.

Отчеты направляются **Team Lead и заказчику**.

## **VI. Сроки выполнения работы**

Срок контракта – 3 месяцев (с возможностью продления).
Разработка ведется в **итерациях по спринтам (2-3 недели)**.

## **VII. Институциональные механизмы**

QA-специалист взаимодействует с:

* **Team Lead** – для координации тестирования и приоритетов.
* **Backend-разработчиком** – для тестирования API и бизнес-логики.
* **Frontend-разработчиком** – для тестирования UI/UX и интеграции.
* **DevOps-инженерами** – для автоматизации тестирования и CI/CD.
* **UI/UX-дизайнером** – для проверки соответствия макетов и интерфейса.

Разработка ведется с использованием **Git, Jira, Confluence**.

## **VIII. Конечные результаты**

Результатом работы QA-специалиста является:

* Полный **план тестирования** и тест-кейсы.
* **Проведенные тесты** (функциональное, регрессионное, нагрузочное тестирование).
* **Автоматизированные тесты** UI и API.
* **Документированные баги и отчеты о тестировании**.
* Подготовленный **финальный отчет о качестве системы**.

## **IX. Конфиденциальность и интеллектуальная собственность**

* Все результаты работы и права интеллектуальной собственности принадлежат заказчику.
* Запрещено разглашение конфиденциальной информации.
* Передача проектных материалов заказчику после завершения работы.