

Системные требования

Платформа проверки тестовых заданий на языке 1С



[AN-1] Системные требования

Разработчик документа: Костин Андрей, системный аналитик

Отчет подготовлен при учете: ФТ, НТ, ТТ

Дата создания документа: 23.08.2024

Ключевые слова: АНАЛИТИКА, ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ, НЕФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ, ТЕХНИЧЕСКИЕ, ТРЕБОВАНИЯ

Данный документ предназначен для описания функциональных, нефункциональных и технических требований к разработке программного продукта. Его основная цель — формализовать ожидания и параметры, которые необходимо учесть при проектировании, разработке и тестировании системы. Определение этих требований на ранних этапах разработки способствует созданию продукта, соответствующего ожиданиям пользователей и техническим стандартам.

Цели документа:

- Определение и документирование функциональных требований для UI/UX, frontend и backend, которые описывают основные функции и возможности программного продукта.
- Описание нефункциональных требований, включающих в себя производительность, безопасность, надежность и другие аспекты качества системы.
- Формализация технических требований, которые определяют инфраструктуру, архитектурные решения и технологии, необходимые для реализации продукта.

Функциональные требования (ФТ) — это требования, описывающие конкретные функции и действия, которые система должна выполнять. Они охватывают все возможности, которые будут доступны пользователям, и определяют, как система должна реагировать на различные входные данные. В данном документе функциональные требования включают требования к пользовательскому интерфейсу (UI/UX), фронтенду и бэкенду, такие как взаимодействие с пользователем, обработка данных, интеграция с внешними сервисами и многое другое.

Нефункциональные требования (НТ) — это требования, описывающие характеристики системы, которые не связаны напрямую с конкретными функциями, но влияют на ее общую производительность и качество. Эти требования включают аспекты, такие как время отклика, масштабируемость, безопасность, доступность, и другие параметры, которые определяют, как система должна работать. Нефункциональные требования важны для обеспечения того, чтобы система была надежной, эффективной и соответствовала ожиданиям пользователей в реальных условиях эксплуатации.

Технические требования (ТТ) — это требования, касающиеся архитектуры системы, используемых технологий, инфраструктуры и других аспектов технической реализации. Они описывают, какие программные и аппаратные средства будут использоваться, как будет организована инфраструктура, какие протоколы и стандарты будут применяться. Технические требования являются основой для разработки и поддержки программного продукта, обеспечивая его работоспособность и совместимость с существующими системами и технологиями.

№	Источник требований	Контакт
1	Заказчик проекта	sergey.lobanov@bia-tech.ru
2	Команда проекта	Группа проектной команды в Telegram
3	Наставник проекта	ambrajei@spbstu.ru
4	Конечные пользователи (IT-специалисты, студенты)	sergey.lobanov@bia-tech.ru
5	Руководство по использованию элементов фирменного стиля «BIA Technologies»	https://drive.google.com/file/d/1RH59q_Q

№	Требования и ограничения	Источник	Приоритет
Пользовательский интерфейс (Frontend + UI/UX)			
T1_1	Оформление должно быть представлено в соответствии с брендбуком «BIA Technologies».	Брендбук	Низкий
Страница регистрации и авторизации			
T1_2	Система должна предоставлять возможность входа/регистрации через личный кабинет (для пользователя и администратора) через интерфейс.	Команда проекта	Средний
Личный кабинет пользователя			
T1_3	Система должна отображать тестовое задание, выданное администратором, через интерфейс личного кабинета.	Конечные пользователи	Высокий
T1_4	Система должна предоставлять пользователю возможность загружать код программы в консоль через интерфейс личного кабинета.	Конечные пользователи	Высокий
T1_5	Система должна предоставлять пользователю возможность завершить попытку тестирования через интерфейс личного кабинета.	Конечные пользователи	Высокий
T1_6	Система должна отображать результаты тестирования кандидата через интерфейс личного кабинета.	Конечные пользователи	Средний
T1_7	Система должна предоставлять возможность скачивать PDF-отчет анализа решения с детализацией обнаруженных дефектов.	Конечные пользователи	Средний
Личный кабинет администратора			
T1_8	Система должна отображать результаты тестирований кандидатов через интерфейс личного кабинета.	Заказчик	Высокий
T1_9	Система должна отображать таблицу тестовых заданий в базе данных.	Заказчик	Высокий
T1_10	Система должна предоставлять администратору возможность выбрать тестовое задание из выгруженной базы и назначить его на конкретного кандидата (кандидат должен быть зарегистрирован в системе) через интерфейс личного кабинета.	Заказчик	Высокий
T1_11	Система должна предоставлять администратору возможность отображать уже назначенные задания, а также отказывать в дублировании.	Заказчик	Высокий
T1_12	Система должна предоставлять администратору возможность оставлять комментарий к решению кандидатов через интерфейс личного кабинета.	Наставник проекта	Средний
T1_13	Система должна предоставлять администратору возможность вносить изменения в таблицу заданий в базе данных (добавление, модификация, удаление) через интерфейс личного кабинета.	Заказчик	Высокий
T1_14	Система должна предоставлять администратору возможность скачивать PDF-отчет анализа решения с детализацией обнаруженных дефектов.	Наставник проекта	Низкий
Функциональные требования (Backend)			
Инициализация баз данных			
T2_1	Система должна иметь таблицу пользователей в базе данных (логин, пароль, результаты решения заданий).	Команда проекта	Высокий
T2_2	Система должна иметь таблицу заданий в базе данных (номер, текст задания, эталонное решение, входные тестовые данные).	Заказчик	Высокий
Механизм проверки кода			
T2_3	Система должна автоматически проверять код, загруженный в консоль (с помощью тестирования в контейнере), отправлять результат пользователю и сохранять в поле "результат решения заданий" таблицы пользователей в базе данных.	Заказчик	Высокий
T2_4	Система должна предоставлять возможность администратору оставлять комментарии на результаты выполненного кандидатом задания.	Наставник проекта	Средний
Механизм модификации БД			
T2_5	Система должна предоставлять администратору возможность модификации и обновления	Заказчик	Высокий
Нотификация			
T2_6	По завершению тестового задания пользователем система должна отправлять уведомление на электронную почту (логин) администратора.	Заказчик	Низкий
T2_7	После проверки администратором задания система должна отправлять уведомление на электронную почту (логин) пользователя.	Конечные пользователи	Низкий
T2_8	Система должна предоставлять возможность администратору формировать отчет о результатах тестирования кандидатов (за последний месяц) в формате .pdf через полученное письмо.	Наставник проекта	Низкий
Механизм регистрации и авторизации			
T2_9	Система должна предоставить возможность пользователю и администратору зарегистрироваться (почта (логин), пароль) в системе.	Команда проекта	Средний
T2_10	Система должна предоставить возможность пользователю и администратору авторизоваться (почта (логин), пароль) в системе.	Команда проекта	Средний
Технические требования			
T3_1	Система должна быть размещена на хостинге и домене заказчика.	Команда проекта	Средний
T3_2	Система должна быть реализована с использованием языков верстки (HTML5, CSS3), языка программирования JavaScript, фреймворк ReactJS и платформы для исполнения кода на сервере NodeJS.	Команда проекта	Высокий
T3_3	Система должна использовать базу данных MongoDB.	Команда проекта	Высокий
T3_4	Макет системы должен быть оформлен на платформе Pixso.	Команда проекта	Высокий
Нефункциональные требования			
T4_1	Система должна быть защищена от несанкционированного доступа посредством ролевой модели доступа через личный кабинет, хэширования пароля, специальных функций API.	Заказчик	Низкий
T4_2	Система должна реагировать на любой пользовательский запрос не дольше, чем в течении 1 секунды при одновременном обращении 50 пользователей.	Конечные пользователи	Низкий
T4_3	Система должна быть доступна не менее, чем 90% рабочего времени в год.	Конечные пользователи	Низкий
T4_4	Система должна работать корректно как минимум в веб-версии браузера Google Chrome на ПК.	Конечные пользователи	Высокий
T4_5	Система должна быть простой в использовании для пользователей разных уровней компетенции.	Конечные пользователи	Средний
T4_6	Система должна иметь SLA (соглашение об уровне сервиса) для успешной эксплуатации.	Команда проекта	Средний
T4_7	Система должна быть интегрирована с системой CloudFlare.	Команда проекта	Низкий