

Техническое задание на выполнение модернизации системы непрерывной интеграции (СНИ)

1. Цель и задачи модернизации СНИ

- 1.1. Целью модернизации СНИ является подготовка обоснованных рекомендаций о возможности повышения стабильности и эффективности системы непрерывной интеграции
- 1.2. Достижение поставленной цели модернизации СНИ требует решения следующих задач:
 - 1.2.1 Выявление требований к базовому сборочному окружению агента СНИ
 - 1.2.2 Разработка образа контейнера, включающего агента СНИ и базовое сборочное окружение
 - 1.2.3 Создание распределённой системы сборщиков, управляемой ядром СНИ и оркестратором
 - 1.2.4 Разработка единой методологии написания сценариев автоматизированной сборки программных проектов
 - 1.2.5 Определение процедуры подключения репозитория программных проектов к СНИ

2. Требования к выполнению модернизации СНИ

В ходе модернизации СНИ должны быть выполнены следующие работы:

- 2.1. *Выявить требования к базовому сборочному окружению агента СНИ*
 - 2.1.1 Определить минимальный набор программного обеспечения, необходимый для работы агента
 - 2.1.2 Определить набор базовых операций, которые должны быть доступны сценарию сборки
 - 2.1.3 Составить список ПО, необходимого для выполнения базовых операций сценария сборки
- 2.2. *Разработать образ контейнера, включающего агента СНИ и базовое сборочное окружение*
 - 2.2.1 Выбрать дистрибутив GNU/Linux, на базе которого будет создан контейнер
 - 2.2.2 Разработать сценарий сборки образа, совместимый с используемой технологией контейнеризации

- 2.2.3 Создать образ контейнера, включающий агента СНИ, его зависимости и остальное необходимое ПО
- 2.3. *Создать распределённую систему сборщиков, управляемую ядром СНИ и оркестратором*
 - 2.3.1 Определить протокол взаимодействия ядра и агента СНИ
 - 2.3.2 Определить необходимое количество сборщиков в зависимости от количества проектов
 - 2.3.3 Определить перечень необходимых прав доступа, предоставляемых контейнеру
 - 2.3.4 С помощью оркестратора развернуть необходимое число агентов на кластер
- 2.4. *Разработать единую методологию написания сценариев автоматизированной сборки программных проектов*
 - 2.4.1 Определить требования к названию и расположению файла сценария в репозитории программного проекта
 - 2.4.2 Определение общего формата файла сценария
 - 2.4.3 Добавить поддержку формата сценария в ядро СНИ
 - 2.4.4 Составить перечень требований и рекомендаций по оформлению файла сценария
- 2.5. *Определить процедуру подключения существующих репозиторий программных проектов к СНИ*
 - 2.5.1 Создать перечень систем контроля версий, используемых в программных проектах
 - 2.5.2 Добавить поддержку необходимых систем контроля версий в ядро СНИ
 - 2.5.3 Создать необходимое количество сборочных задач для каждого проекта
 - 2.5.4 Реализовать автоматическую загрузку сценария сборки из репозитория проекта

3. Сроки выполнения модернизации СНИ

Работы выполняются в один этап: с марта 2018 года по апрель 2018 года.

4. Результаты модернизации СНИ

Общие результаты модернизации СНИ должны быть отражены в Итоговом отчете.

Итоговый отчет должен содержать следующие разделы:

- 1) Введение, включающее описание целей и задач модернизации СНИ

2) Описание методологии выполнения модернизации СНИ

3) Основная часть, состоящая из глав:

4.1. Описание разработанной конфигурации универсальных сборочных агентов, ядра СНИ и оркестратора

4.2. Перечень требований к разработчикам программных проектов в плане интеграции проектов и СНИ

4.3. Описание прогнозируемых эффектов от модернизации существующей системы непрерывной интеграции

Предполагаемое использование результатов модернизации СНИ:

Результаты модернизации СНИ должны быть совместно использованы разработчиками программных проектов и администраторами СНИ.

5. Требования к разрабатываемой документации

Итоговый отчет о модернизации предоставляется на бумажном носителе и в формате *.doc(x). Структура такого отчета должна соответствовать задачам исследования. Выполняется в печатном виде в трех экземплярах. Экземпляры №№ 1 и 2 предоставляются Заказчику на бумажных и электронных носителях (в текстовых редакторах Word и Excel), экземпляр № 3 хранится у Исполнителя.