
СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
АО «ПрограмБанк»

Е.Н. Хохлов
«11» октября 2020 г.

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

СТО СМК 8.2.4 — 2020

ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ

Аналитическая система
«ПрограмБанк.БизнесАнализ»

Москва 2020 г.

Дата введения: 11.10.2020

Предисловие

1. Четвертая редакция.
2. Настоящий стандарт организации разработан в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001—2015 п. 8.2

Содержание

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	3
2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ	3
3. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	3
4. ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	3
5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЦЕССУ ТЕСТИРОВАНИЯ КАК ЧАСТИ ОБЩЕГО ЦИКЛА ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ	3
Цель	3
Процессы тестирования	4
Диаграммы процессов тестирования	5
Планирование процесса тестирования	8
Подпроцесс тестирования каждой реализованной доработки на соответствие требованиям задания на разработку	9
Выходные данные процедуры тестирования на соответствие заданию	10
Подпроцесс тестирования при выпуске версии – регрессионное тестирование и интеграционное тестирование.	11
Выходные данные подпроцесса тестирования при выпуске версии	14
6. ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ	16
7. ПЕРЕЧЕНЬ РАССЫЛКИ	16
8. ПРИЛОЖЕНИЯ	17
Лист регистрации изменений	17

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт организации устанавливает порядок проведения процесса тестирования разрабатываемого программного обеспечения (ядра АС «ПрограмБанк.БизнесАнализ» и прикладных программных решений на его основе).

2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

- ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь;
- ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования;
- СТО СМК 7 01 – 2020: Проектирование, разработка и производство версий программного продукта АС «ПрограмБанк.БизнесАнализ».
- СТО СМК 7 03 – 2020 Проектирование, разработка и ПрограмБанк.БизнесАнализ»
- СТО СМК 7 03- 2020: Внедрение продукции АС «ПрограмБанк.БизнесАнализ».

3. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем стандарте используются термины, соответствующие определениям, содержащимся в ГОСТ Р ИСО 9000-2015

Тестирование – стадия процесса проектирования и разработки по проверке соответствия функциональных и эксплуатационных характеристик ПП заявленным требованиям заказчика (потребителя).

4. ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем стандарте используются следующие сокращения:

- **АС** – аналитическая система;
- **СМК** – система менеджмента качества;
- **ПО** – программное обеспечение;
- **СлК** – служба качества.
- **ИС** – информационная система.
- **ПП** – программный продукт
- **ПЦ** – производственный центр
- **ОВИС** – отдел внедрения и сопровождения
- **ОР** – отдел разработки

5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЦЕССУ ТЕСТИРОВАНИЯ КАК ЧАСТИ ОБЩЕГО ЦИКЛА ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ

Цель

Целью тестирования является оценка качества продукта. Под этим подразумевается оценка программного продукта на соответствие предъявляемым к нему внутренним и внешним требованиям.

Процессы тестирования

Глобально процесс тестирования можно разбить на подпроцессы:

1. Подпроцесс тестирования каждой реализованной доработки на соответствие требованиям задания на разработку (рис.1).
- 2, Подпроцесс тестирования при выпуске версии/сборки продукта – регрессионное тестирование и интеграционное тестирование (рис.2.а. и рис.2.б,)

Диаграммы процессов тестирования



Рис. 1. Процесс тестирования отдельных доработок

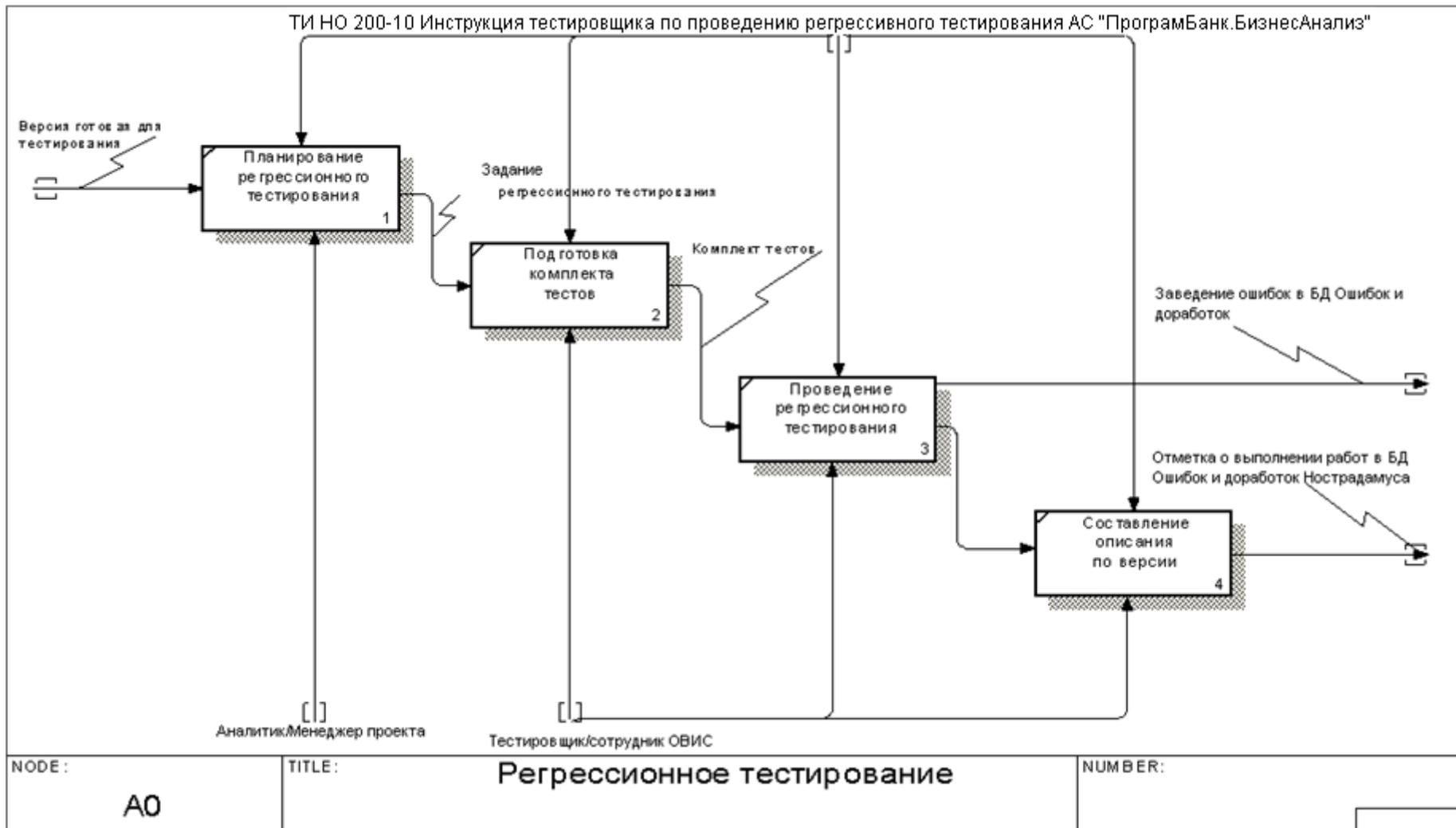


Рис. 2.а. Процесс тестирования при выпуске версии

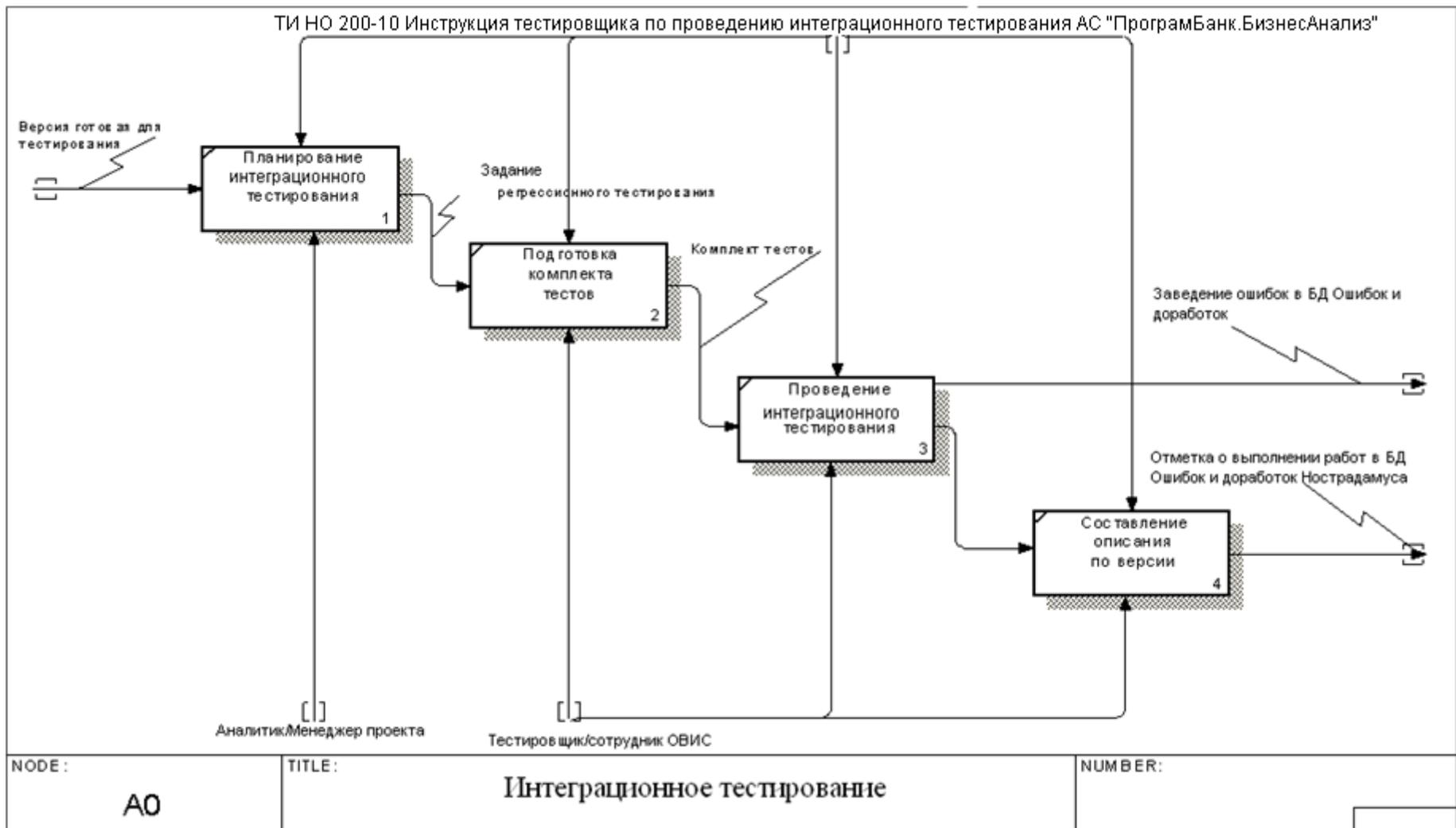


Рис. 2.6. Процесс тестирования при выпуске версии

Планирование процесса тестирования

Задание на тестирование продукции разрабатывается как часть общего плана по проектированию, разработке и производству программного обеспечения. Процедуры планирования разработки и производства инструментального ядра АС «ПрограмБанк.БизнесАнализ» и прикладных программных решений на его основе описывается, соответственно, в СТО СМК 7 01– 20 Проектирование, разработка и производство версий программного продукта АС «ПрограмБанк.БизнесАнализ», СТО СМК 7 03 Проектирование, разработка и производство версий стандартных (коробочных) программных решений прикладных программ АС «ПрограмБанк.БизнесАнализ» и СТО СМК 7 02 – 2020 Внедрение продукции АС «ПрограмБанк.БизнесАнализ».

Подпроцесс тестирования каждой реализованной доработки на соответствие требованиям задания на разработку

Процедура по проверке на соответствие требованиям заявки включает в себя верификацию реализованной доработки. Под верификацией подразумевается проверка того, как точно и полно реализованы требования в доработанном программном продукте.

Табл. 1. Шаги процедуры тестирования реализованной доработки

Название	Описание	Исполнители	Ответственный	Входные данные	Выходные данные
Формирование задания на тестирование	<ul style="list-style-type: none"> подготовка тестового примера определение тонких мест в доработке, определение блоков функциональности, требующих особо тщательного тестирования определение и создание комплекта необходимых тестов по проверке 	Аналитик	Менеджер проекта	<ul style="list-style-type: none"> Техническое задание на доработку 	<ul style="list-style-type: none"> Задание на доработку тестов в БД «Ошибок и доработок» Задание на проведение тестирования в БД «Ошибок и доработок»
Подготовка комплекта тестов для выполнения	<ul style="list-style-type: none"> Доработка тестов Создание необходимого комплекта тестов для проверки доработанного модуля 	Тестирующий/сотрудник ОВИС	Аналитик/Менеджер проекта	<ul style="list-style-type: none"> Задание на проведение тестирования в БД «Ошибок и доработок» Техническое задание на доработку Задание на доработку тестов в БД «Ошибок и доработок» 	<ul style="list-style-type: none"> Комплект тестов для выполнения тестирования на TestLink, / в формате MS Word

Название	Описание	Исполнители	Ответственный	Входные данные	Выходные данные
Тестирование	<p>Проверяется реализация требований по доработке, то есть способности ПО в определённых условиях решать задачи, нужные пользователям.</p> <p>Для этого выполняется комплект тестов по составленному заданию на тестирование.</p>	Тестировщик/сотрудник ОВИС	Аналитик/Менеджер проекта	<ul style="list-style-type: none"> Задание на проведение тестирования в БД «Ошибок и доработок» Комплект тестов для выполнения тестирования на TestLink, в формате MS Word 	<p>Если ошибки не обнаружены, то:</p> <ul style="list-style-type: none"> Отметка о выполнении задания в БД «Ошибок и доработок». <p>Если ошибки обнаружены, то:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ошибки/доработки в БД «Ошибок и доработок».

Выходные данные процедуры тестирования на соответствие заданию

Табл. 2. Выходные данные шагов процедуры тестирования запрограммированной доработки

Название этапа/ процедуры	Выходные данные	Место хранения	Ответственный	Потребитель
Формирование задания на тестирование	<ul style="list-style-type: none"> Задание на доработку тестов в БД «Ошибок и доработок» Задание на проведение тестирования в БД «Ошибок и доработок» 	<ul style="list-style-type: none"> БД «Ошибок и доработок» ИС производственного учета: документ «Задача» 	Аналитик/Менеджер проекта	Отдел внедрения и сопровождения АС «ПрограмБанк.БизнесАнализ»
Подготовка комплекта тестов для выполнения	<ul style="list-style-type: none"> Комплект тестов для выполнения тестирования на TestLink, в формате MS Word 	<ul style="list-style-type: none"> http://thunder/testlink - Среда для создания, хранения, редактирования тест-кейсов либо в формате MS Word: <ul style="list-style-type: none"> ИС производственного учета: документ «Задача»: раздел «Документы» В БД «Корпоративный» 	Аналитик/Менеджер проекта	Отдел внедрения и сопровождения АС «ПрограмБанк.БизнесАнализ»

Название этапа/ процедуры	Выходные данные	Место хранения	Ответственный	Потребитель
Тестирование	<p>Если ошибки не обнаружены, то:</p> <ul style="list-style-type: none"> Отметка о выполнении задания в БД «Ошибок и доработок». <p>Если ошибки обнаружены, то:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ошибки/доработки в БД «Ошибок и доработок». 	<ul style="list-style-type: none"> БД «Ошибки и доработки ИС производственного учета: документ «Задача», раздел «Документы». 	Тестирующий/сотрудник ОВИС	<ul style="list-style-type: none"> Отдел внедрения и сопровождения, если тестируемое задание является частью прикладного решения. Отдел разработки, если тестируемое задание является доработкой инструментария.

Подпроцесс тестирования при выпуске версии – регрессионное тестирование и интеграционное тестирование.

Процедуры тестирования при выпуске версий инструментария, коробочных модулей, прикладных решений и других программных продуктов заключаются в проверке сохранения функциональности прикладных решений после выполнения в них доработок или их перевода на выпускаемую версию программного продукта.

Табл. 3. Шаги процедуры тестирования при выпуске версии

Название	Описание	Исполнители	Ответственный	Входные данные	Выходные данные
Планирование сборки	Планирование сроков выпуска и описание функциональности сборки.	Ответственный за выпуск программного продукта	Руководитель отдела разработки/ Менеджеры проектов	<ul style="list-style-type: none"> Требования по функциональности от аналитиков ИС производственного учета, пункт «Задачи», раздел «Мелкие работы» 	<ul style="list-style-type: none"> Задание на новую версию/сборку в ИС производственного учета

Название	Описание	Исполнители	Ответственный	Входные данные	Выходные данные
Выпуск версии	Формирование пакета обновлений для распространения	Сотрудник, ответственный за выпуск версии/сборки по ПП	Руководитель отдела разработки/сотрудник отдела разработки/Менеджеры проектов/Аналитики	<ul style="list-style-type: none"> • Спецификация функциональности сборки • Измененные программные модули 	<ul style="list-style-type: none"> • Измененные исполняемые модули (если есть) • Схемы обновления базы данных приложения • Уведомления по почте о фиксации версии/сборки
Определение тестируемых прикладных решений	Формирование перечня прикладных решений, в которых будет применяться выпускаемая версия/сборка ПП, и для которых будет проводиться регрессионное тестирование	Менеджеры проектов/Аналитики	Руководитель ОВИС	<ul style="list-style-type: none"> • Уведомления по почте о фиксации версии/сборки 	<ul style="list-style-type: none"> • Перечень тестируемых прикладных решений
Планирование регрессионного тестирования	Формирование набора тестов по проверке работоспособности ПП	Аналитик/Менеджер проекта	Аналитик/Менеджер проекта	<ul style="list-style-type: none"> • Перечень тестируемых прикладных решений 	<ul style="list-style-type: none"> • Задание на тестирование в БД «Ошибок и доработок «ПрограмБанк.БизнесАнализа»» • Задание на создание тестовой базы в БД «Ошибок и доработок «ПрограмБанк.БизнесАнализа»»
Подготовка комплекта тестов для регрессионного тестирования	Создание необходимого набора тестов для проведения регрессионного тестирования	Тестировщик/сотрудник ОВИС	Аналитик/Менеджер проекта	<ul style="list-style-type: none"> • Задание на тестирование в БД «Ошибок и доработок» 	<ul style="list-style-type: none"> • Комплект тестов для выполнения регрессионного тестирования на TestLink,/ в формате MS Word
Создание тестовой базы	Подготовка среды для проведения регрессионного тестирования, а именно установка новой версии ПП на выделенную для целей тестирования базу данных.	Сотрудник ОВИС	Аналитик/Менеджер проекта	<ul style="list-style-type: none"> • Задание на создание тестовой базы • Измененные исполняемые модули (если есть) • Схемы обновления базы данных приложения 	<ul style="list-style-type: none"> • Тестовая база для проведения регрессионного тестирования • Отметка о выполнении задания на создание тестовой базы

Название	Описание	Исполнители	Ответственный	Входные данные	Выходные данные
Регрессионное тестирование	Тестирование на предмет сохранения имеющейся функциональности прикладных решений и отсутствия ошибок в уже протестированных участках программного кода.	Тестирующий/сотрудник ОВИС	Аналитик/Менеджер проекта	<ul style="list-style-type: none"> Тестовая база для проведения регрессионного тестирования Комплект тестов для выполнения регрессионного тестирования на TestLink, / в формате MS Word Задание на тестирование в БД «Ошибок и доработок» 	<p>Если ошибки не обнаружены, то:</p> <ul style="list-style-type: none"> Отметка о выполнении задания в БД «Ошибок и доработок». <p>Если ошибки обнаружены, то:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ошибки/доработки в БД «Ошибок и доработок».
Интеграционное тестирование	Предназначено для проверки связи между компонентами программы, а так же взаимодействия с различными частями системы (операционная система, оборудованием, взаимодействием с другими системами и т.д.)	Тестирующий/сотрудник ОВИС	Аналитик/Менеджер проекта	<ul style="list-style-type: none"> Тестовая база для проведения интеграционного тестирования Комплект тестов для выполнения интеграционного тестирования на TestLink, / в формате MS Word Задание на тестирование в БД «Ошибок и доработок» 	<p>Если ошибки не обнаружены, то:</p> <ul style="list-style-type: none"> Отметка о выполнении задания в БД «Ошибок и доработок». <p>Если ошибки обнаружены, то:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ошибки/доработки в БД «Ошибок и доработок».
Обновление сроков выпуска сборки	В зависимости от результатов тестирования, может быть запланирована новая сборка ПП	Руководитель отдела разработки/ Менеджеры проектов	Аналитик/Менеджер проекта	<ul style="list-style-type: none"> Ошибки/доработки в БД «Ошибок и доработок». 	<ul style="list-style-type: none"> Задание на новую версию/сборку в ИС производственного учета

Выходные данные подпроцесса тестирования при выпуске версии

Табл. 4. Выходные данные шагов процедуры регрессионного тестирования

Название этапа/ процедуры	Выходные данные	Место хранения	Ответственный	Потребитель
Планирование сборки	Задание на новую версию/сборку в ИС производственного учета	ИС производственного учета, пункт «Задачи», раздел «Мелкие работы», подраздел «Регламентные работы»	Руководитель отдела разработки/ Менеджеры проектов	• ОВИС, ОР
Определение тестируемых прикладных решений	Перечень тестируемых прикладных решений	Производственный сервер ПЦ	Руководитель ОВИС	• ОВИС
Планирование регрессионного тестирования	<ul style="list-style-type: none"> Задание на тестирование в БД «Ошибок и доработок «ПрограмБанк.БизнесАнализа»» Задание на создание тестовой базы в БД «Ошибок и доработок» 	<ul style="list-style-type: none"> БД «Ошибок и доработок» 	Аналитик/Менеджер проекта	• ОВИС, ОР
Подготовка комплекта тестов для регрессионного тестирования	Комплект тестов для выполнения регрессионного тестирования на TestLink,/ в формате MS Word	<ul style="list-style-type: none"> http://thunder/testlink - Среда для создания, хранения, редактирования тест-кейсов либо в формате MS Word: <ul style="list-style-type: none"> ИС производственного учета: документ «Задача»: раздел «Документы» В БД «Корпоративный» 	Аналитик/Менеджер проекта	• ОВИС
Создание тестовой базы	<ul style="list-style-type: none"> Тестовая база для проведения регрессионного тестирования Отметка о выполнении задания на создание тестовой базы 	<ul style="list-style-type: none"> Производственный сервер ПЦ БД «Ошибок и доработок» 	Аналитик/Менеджер проекта	• ОВИС

Название этапа/ процедуры	Выходные данные	Место хранения	Ответственный	Потребитель
Регрессионное тестирование	<p>Если ошибки не обнаружены, то:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Отметка о выполнении задания в БД «Ошибок и доработок». <p>Если ошибки обнаружены, то:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ошибки/доработки в БД «Ошибок и доработок». 	<ul style="list-style-type: none"> • БД «Ошибки и доработки» • ИС производственного учета: документ «Задача»: раздел «Документы» • БД «Версии» 	Аналитик/Менеджер проекта	<ul style="list-style-type: none"> • ОВИС, ОР
Интеграционное тестирование	<p>Если ошибки не обнаружены, то:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Отметка о выполнении задания в БД «Ошибок и доработок». <p>Если ошибки обнаружены, то:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ошибки/доработки в БД «Ошибок и доработок». 	<ul style="list-style-type: none"> • БД «Ошибки и доработки» • ИС производственного учета: документ «Задача»: раздел «Документы» • БД «Версии» 	Аналитик/Менеджер проекта	<ul style="list-style-type: none"> • ОВИС, ОР
Обновление сроков выпуска сборки	Задание на новую версию/сборку в ИС производственного учета	<ul style="list-style-type: none"> • БД «Ошибки и доработки «ПрограмБанк.БизнесАнализа»» • ИС производственного учета, пункт «Задачи», раздел «Мелкие работы», подраздел «Регламентные работы» 	Руководитель отдела разработки/ Менеджеры проектов	<ul style="list-style-type: none"> • ОВИС, ОР

6. ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ

Ответственность за разработку настоящего стандарта организации и изменений к нему, а также за организацию деятельности по управлению данными о качестве возлагается на руководителя отдела внедрения и сопровождения, в состав которого входит группа прикладного тестирования, по согласованию с руководителем ПЦ.

Все изменения настоящего стандарта осуществляются в соответствии с п. 5.4 СТО СМК 7.5.3 Управление документированной информацией.

Подлинник настоящего СТО хранится в библиотеке АО «ПрограмБанк». Контрольный экземпляр хранится в СлК. Рабочие экземпляры находятся у пользователей согласно перечню рассылки, приведенному в разделе 7.

7. ПЕРЕЧЕНЬ РАССЫЛКИ

Рассылка осуществляется заинтересованным лицам в соответствии с матрицей распределения ответственности и полномочий в СМК (приложение 1 к руководству по качеству).

Примечание – рассылку можно осуществлять в электронном виде.

