|  |
| --- |
|  |
| Информационная автоматизированная система ZZZ |
| Программа и методика проведения приемо-сдаточных работ |
|  |
| **Исполнитель** |
| **26.03.2018** |

|  |
| --- |
|  |

# Содержание

Содержание 1

История изменений 2

Цель документа 3

Целевая аудитория документа 3

Правила работы с документом 3

Процедура приемки решения 3

Краткое описание программы проведения приемо-сдаточных работ 4

Открытые вопросы 5

Программа и методика проведения приемо-сдаточных работ 7

Тестирование решения 7

Тестирование на соответствие ТЗ 7

Бизнес тестирование 8

Тестирование алгоритма расчета прогноза прибытия ТС 9

Тестирование производительности 10

Интеграционное тестирование 11

Полное тестирование 11

Приемка кода 12

Приемка архитектурных спецификаций 12

Архитектура и системный дизайн 12

Документированный код 12

Приемка пользовательской документации 13

Развертывание 13

Развертывание пилотной зоны 13

Передача дистрибутивов 13

Обучение 13

Развертывание решения 14

Опытная эксплуатация системы 14

Контроль качества выполнения проекта 14

Контроль качества стабилизации 14

Контроль качества тестирования в ходе реализации проекта. 15

Правовая экспертиза 15

# История изменений

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Версия** | **Дата изменения** | **Изменение** | **Автор** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# Цель документа

Утвердить программу и методику проведения приемо-сдаточных работ по договору № 11-1 от «11» декабря 2018 года.

# Целевая аудитория документа

Сотрудники Заказчика и Исполнителя, отвечающие за приемку работ по договору № 11-1.

# Правила работы с документом

Документ является рабочим инструментом управления проектом.

Все правки в документе между версиями i.0. (где i=1…) вносятся в режиме управления изменениями до согласования Заказчиком очередной версии документа. Исправления в документ вносятся и Исполнителем и Заказчиком. Изменения в документе принимаются только Заказчиком.

По мере работы над документом снимаются риски, открытые вопросы, корректируется раздел «Программа и методика проведения…».

После согласования документа, на его основе создается календарный план-график проведения приемочных испытаний, в соответствии с которым проводится подготовка к приемке и приемка разработанного решения в рамках выполнения работ по договору № 11-1.

# Процедура приемки решения

Создается приемная комиссия в составе 3 представителей Заказчика и 2 представителей исполнителя.

В ходе приемки решения фиксируются все результаты проведения приемки по настоящей программе.

Все замеченные недостатки, выявленные в процессе приёмочных испытаний, фиксируются в «Протоколе приемочных испытаний», либо в «Протоколе доработок» по решению Приемной комиссии.

Замечания, внесенные в «Протокол приемочных испытаний» подлежат устранению Исполнителем в сроки, оговоренные в данном Протоколе, до подписания Акта приемки. Недостатки системы, не противоречащие Техническому заданию и прочей технической документации, подлежат внесению в «Протокол доработок», и будут устраняться Исполнителем после приемки Системы по дополнительным соглашениям к Договору № 11-1.

По окончанию приемки приемная комиссия на финальном совете принимает решение о том, насколько выявленные недостатки критичны с точки зрения финальной приемки на основании данных Протокола приемочных испытаний.

В случае положительного решения оформляется Акта приёмки системы в эксплуатацию.

# Краткое описание программы проведения приемо-сдаточных работ

Состав работ программы испытаний состоит из 6 основных блоков: тестирования (приемочных испытаний) решения, приемка кода, приемка пользовательской документации, развертывание, контроль качества выполнения проекта, правовая экспертиза.

Цели блока «тестирование решения»:

* убедиться в соответствии решения требованиям (тестирование на соответствие ТЗ)
* убедиться в применимости решения для целей его создания (бизнес тестирование)
* убедиться в работоспособности решения (тестирование алгоритма расчета прогноза)
* убедиться в выполнении требований по производительности и интеграции

Методологически цели блока достигаются за счет:

* цель «убедиться в соответствии решения требованиям (тестирование на соответствие ТЗ)»
  + проверки покрытия (трассировки ) всех требований тест-кейсами (испытаниями ПМИ)
  + итеративного тестирования требований от максимального приоритета («системное») к минимальному («обычное») с понижением порога допустимых ошибок:
    - 1 итерация – тестирование требований с приоритетом «системное». Допустимый порог ошибок - 3% от общего количества требований.
    - 2 итерация - тестирование требований с приоритетом «высокое». Порог – 10 %.
    - 3 итерация – выполняется в рамках «Полного тестирования». Тестируются требования с приоритетом «обычное». Порог – 20%
* цель «убедиться в применимости решения для целей его создания (бизнес тестирование)»
  + покрытия (трассировка) шагов бизнес-кейса (варианта использования решения) бизнес потребителем (business actor) тест-кейсами (испытаниями GVB)
  + отсутствия критических багов в сценариях
* цель «убедиться в работоспособности решения (тестирование алгоритма расчета прогноза) и убедиться в выполнения требований по производительности и интеграции»
  + логирования требуемой информации в ходе работы алгоритма
  + поставка сценария с необходимыми скриптами для получения отчета силами Заказчика

Цели блока «приемка кода»:

* убедиться в покрытии (трассировки) всех основных функций / требований кодом
* убедиться в реализации требований по масштабируемости и адаптации к вводу внешних данных (критичное бизнес требование) в архитектуре и системном дизайне
* принять код со всеми необходимыми для дальнейшего его самостоятельного развития документированием, пояснениями и комментариями

Методологически цели блока достигаются за счет:

* + проведения ревю кода
  + запроса и анализа спецификаций уровня системного дизайна у разработчиков

Цели блока «развертывание»:

* убедиться в принципиальном разворачивании решения
* научиться самостоятельно разворачивать и настраивать в работу решение с использованием полученных дистрибутивов без участия Исполнителя
* провести интенсивную опытную эксплуатацию систему на предмет отработки бизнес-кейсов ее использования и попытки вывести решение из работы

Методологически цели блока достигаются за счет:

* + обучения
  + проведения испытаний развернутого решения

Цели блока «контроль качества выполнения проекта»:

* убедиться в положительной динамике стабилизации решения по отчетам Исполнителя

Методологически цели блока достигаются за счет:

* + предоставления отчетов о тестировании и сопроводительных отчетов к билдам с положительной динамикой стабилизации и корреляции

Цель блока «правовая экспертиза»

* убедиться в исключительности прав Исполнителя на передаваемое Заказчику решение

Методологически цели блока достигаются за счет:

* + провести экспертизу представленного решения на чистоту авторских прав.

Все цели вышеперечисленных блоков должны быть достигнуты при приемке.

Методики достижения целей обсуждаемы и могут быть изменены по согласованию сторон.

# Открытые вопросы

Текущие открытые вопросы Заказчика и Исполнителя по проведению приемо-сдаточных работ вносятся в таблицу ниже любой из сторон по мере подготовки и согласования программы и методики проведения приемо-сдаточных работ.

Решение готово к приемке по факту установки Заказчиком статуса «закрыт» для всех вопросов.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **Вопрос** | **Ответ** | **Статус** |
| 20.03.2013 | Для понимания архитектуры системы и ее системного дизайна прошу предоставить sequence diagram (диаграмму последовательности) запуска серверной части системы. Или указать где это задокументировано. |  | Открыт |
| 20.03.2013 | Для понимания реализации ключевого алгоритма всего решения прошу предоставить sequence diagram (диаграмму последовательности) работы алгоритма предсказания маршрута со всеми альтернативными потоками. Или указать где это задокументировано. |  | Открыт |
| 20.03.2013 | С точки зрения возможной интеграции со сторонними решениями интерес представляет утверждение:  *«Подсистема обработки запросов предназначена для обработки запросов, поступающих на серверы Платформы от пользователей системы».*  Прошу указать, где это задокументировано и какие испытания подтверждают работоспособность этого функционала. |  | Открыт |

# Программа и методика проведения приемо-сдаточных работ

## Тестирование решения

### Тестирование на соответствие ТЗ

1. Заказчику предоставляется сводная таблица спецификаций и документов проекта по шаблону

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ИД документа** | **Наименование документа** | **Тип документа** | **Статус документа** | **Дата изменения** |
| *60523767.425590.001.ПМ.01.01* | *ПРОГРАММА И МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЙ WEB-ПОРТАЛА, СЕРВЕРНОЙ ПЛАТФОРМЫ, СИСТЕМЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ* | *ПМИ* | *На согласовании* | *01.01.2013* |
| *ЧТЗ 01* | *ЧТЗ «СЕРВЕРНОЙ ПЛАТФОРМЫ ПО ИНФОРМИРОВАНИЮ ПАССАЖИРОВ О ДВИЖЕНИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА И ПЛАНИРОВАНИЮ МАРШРУТОВ»* | *спецификация* | *Утвержден* | *12.12.2012* |

Где «тип документа»:

* спецификация
* руководство
* ПМИ
* отчет

Перечень возможных типов документа может пополняться в ходе выполнения работ по приемке и должен обновляться в настоящем документе.

В случае если документу не присвоено обозначение по ГОСТ, присваивается любое адекватное смысловое обозначение.

1. Заказчику предоставляется сводная таблица трассировки требований ТЗ (Приложение № 1 к Дополнительному соглашению № 1 от «01» ноября 2012 г.) на требования ЧТЗ и на испытания в документах «60523767.425590.001.ПМ.01.01 ПРОГРАММА И МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЙ WEB-ПОРТАЛА, СЕРВЕРНОЙ ПЛАТФОРМЫ, СИСТЕМЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ» и «60523767.425590.002.ПМ.01.01 ПРОГРАММА И МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЙ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ» по шаблону:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Требование в ТЗ** | **ЧТЗ** | **Требование в ЧТЗ** | **ПМИ** | **Испытание в ПМИ** | **Критичность** | **Отчет о тестировании** |
| *4.44.4.4* | *ЧТЗ 01* | *5.55.* | *60523767.425590.001.ПМ.01.01* | *7.77.7* | *обычная* | *успех* |

1. Заказчик определяет критичность требований, заполнив столбец «Критичность» в вышеприведенной таблице. Значение столбца – «системная», «высокая», «обычная».

1. Исполнителем проводится тестирование требований с отметкой критичности «системная». Заказчику представляется отчет о проведенном тестировании каждого требования по форме:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ЧТЗ** | **Требование** | **ПМИ** | **Испытание** | **Действие** | **Ожидаемый результат** | **Успех** | **Отчет о тестировании** | **Критичный баг** |
| *ЧТЗ 01* | *5.55* | *60523767.425590.001.ПМ.01.01* | *7.77.7* | *Нажать на ссылку «Москва» в шапке сайта.* | *Отображение списка городов под ссылкой с названием города.* | *+* |  |  |
|  |  |  |  | *Выбрать из списка «Сочи».* | *Отображение в шапке сайта выбранного города «Сочи». Отображение на карте города «Сочи».* | *-* | *В шапке сайта название города не произошло, на карте город отображен.* |  |

1. Заказчиком заполняется столбец «критичный баг» значениями «да» / «нет». Критичные баги устраняются Исполнителем и проводится повторное тестирование с предоставлением отчета по исправленным требованиям. **Критерием успеха** реализации требований с отметкой критичности «системная» является 3% порог.

1. Заказчиком выборочно проводятся тесты на развернутой площадке Заказчика на основании отчетов Исполнителя о тестировании.
2. Исполнителем проводится тестирование требований с отметкой критичности «важная». Заказчику представляется отчет о проведенном тестировании каждого требования по форме, представленной выше.
3. Заказчиком заполняется столбец «критичный баг» значениями «да» / «нет». Критичные баги устраняются Исполнителем и проводится повторное тестирование с предоставлением отчета по исправленным требованиям. **Критерием успеха** реализации требований с отметкой критичности «важная» является 10% порог.
4. Заказчиком выборочно проводятся тесты на развернутой платформе на основании отчетов Исполнителя о тестировании. В случае выявления расхождения при тестированием Заказчиком с отчетом о тестировании Исполнителя по более чем 10% общего количества требований **критерий успеха** реализации требований с отметкой критичности «важная» понижается до 5% порога.

### Бизнес тестирование

1. Заказчик описывает сценарий основного потребления услуги потребителем по форме

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Пользователь** | **Цель** | **Компонент решения** | **Сценарий** | **Ожидаемый результат** | **ПМИ и Испыатание** | **Успех**  **Отчет о тестировании** | **Критичный баг** |
| *Автопарк* | *Ввести данные о маршруте* | *Ваб-портал* | *1. Открывает портал*  *2. Создает маршрут*  *…* | *1.Открылся портал с логином*  *2. Маршрут создан, открылась форма ввода* |  |  |  |

1. Исполнитель проводит тестирование и предоставляет отчет о тестировании по форме

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Пользователь** | **Цель** | **Компонент решения** | **Сценарий** | **Ожидаемый результат** | **ПМИ и Испыатание** | **Успех**  **Отчет о тестировании** | **Критичный баг** |
| *Автопарк* | *Ввести данные о маршруте* | *Ваб-портал* | 1. *Открывает портал* 2. *Создает маршрут* 3. *…* | *1.Открылся портал с логином*  *2. Маршрут создан, открылась форма ввода* | *1. 60523767.425590.001.ПМ.01.01 испытание 77.7.7, 77.7.8, 88.8.1*  *2. 60523767.425590.001.ПМ.01.01Испытание*  *99.99.9* | *1 77.7.7+*  *77.7.8- по умолчанию не подтянулись настройки для этого типа пользователя*  *88.8.1*  *+*  *2. +* |  |

1. Заказчиком заполняется столбец «критичный баг» значениями «да» / «нет». Критичные баги устраняются Исполнителем и проводится повторное тестирование с предоставлением отчета по исправленным требованиям.

**Критерий успеха** – отсутствие критичных багов в реализации бизнес сценарии.

### Тестирование алгоритма расчета прогноза прибытия ТС

Разработать и предоставить Заказчику детальное описание, сценарий и отчеты о тестировании алгоритма расчета прогноза прибытия ТС.

Предоставить Заказчику описание и способ применения в алгоритме формул, которые согласно спецификациям «*Формулы, по которым вычисляются задержки для препятствий, различны для различных типов препятствий. Эти формулы будут выведены в результате исследований статистических характеристик реальных данных на 2м этапе разработки*».

Форма отчета предлагается Исполнителем и предварительно согласуется с Заказчиком. Отчет должен содержать временные отметки по выполнению шагов сценария алгоритма.

Представить заказчику сценарий, необходимы скрипты и отчет о выполнении 200 различных предсказаний. Отчет должен отражать, в каких случаях расчет проходил по «оперативным данным», а в каких по «планируемому расписанию прибытия ТС» (согласно спецификациям *«Если для маршрута и направления отсутствуют оперативные данные о перемещении ТС, в качестве прогнозного времени принимается планируемое расписание прибытия ТС для текущего дня, содержащееся в базе данных»).*

Требование к сценарию – возможность воспроизвести тестирование силами Заказчика на развернутом пилотном решении.

**Критерийуспеха** – по факту выполнения сценария Заказчиком на основании «оперативных данных» выполняется не менее 70% расчетов.

### Тестирование производительности

Разработать и представить Заказчику отчеты о нагрузочном тестировании, в котором отразить достижение параметров:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п.п** | **Параметр** | **Значение** |
| 1 | Максимальное количество запросов от клиентов в минуту | 99999 |
| 2 | Максимальное количество одновременно обращающихся к серверу клиентов | 999 |
| 3 | Максимальное время ожидания клиентом ответа от сервера (без учета сетевых задержек) | 9 сек |
| 4 | Максимальное время ожидания ответа от сервера при передаче входных данных от информационных партнеров (без учета сетевых задержек) | 9 сек |
| 5 | Максимальный срок хранения информации о перемещениях ТС общественного транспорта | 99 год |

Отчеты представляется в свободной форме.

По п.п.1,2 требуется предоставить сценарий и необходимые инструменты (ПО) с рабочей инструкцией по их использования для возможности воспроизведения Заказчиком сценария по тестированию требований по нагрузке.

**Критерий успеха** – подтвержденные заданные в таблице значения по нагрузке.

По п.5 предоставить описание какой компонент системы, как и в какой момент времени контролирует срок хранения информации. Предоставить скрипт БД для наполнения БД данными о перемещениях ТС в количестве 999999 записей в течении каждого дня в течении 5 последовательных дней, начиная с заданной даты (в виде параметра). Критерий успеха – проверка Заказчиком. Выполнение скрипта. Запуск ПО. Запрос к БД с проверкой того, что данные остались. Изменение системной даты на сервере. Запуск ПО. Запрос к БД с проверкой того, что данные удалены.

**Критерий успеха** – при установке системного времени как исходная дата + год + 999 дня, данные за 99 дня удалены, за 9 дня остались.

Предоставить сценарий по проверке требования и указать, какие конкретно функции будут доступны в соответствии с требованием *«Платформа должна сохранять работоспособность, в том числе и при условии прекращения поступления входных данных от информационных партнеров, однако, в этом случае часть функциональности системы будет недоступна».*

**Критерий успеха** –функции, указанные в перечне доступны при выполнении сценария Заказчиком.

### Интеграционное тестирование

Разработать и представить Заказчику детальное описание, сценарий и отчет о тестировании протокола обмена между мобильными приложениями и серверной платформой.

Отчет предоставляется в свободной форме с подтвержденными фактами отправки и получения данных с использованием простейшего мобильного приложения, реализующего функции: связи с серверной платформой, отправки служебного запроса и получению отклика, отправки простейших данных и получению простейших данных.

Все функции в отчете должны сопровождаться временем отправки сообщения и получения ответа от серверной части.

Требование к сценарию – возможность воспроизвести тестирование силами Заказчика.

**Критерий успеха** – сценарий воспроизведен Заказчиком. Параметры отклика серверной части системы не более 9 сек.

Разработать и представить Заказчику детальное описание, сценарий и отчет о тестировании протокола приема информации о перемещении транспортных средств.

Отчет предоставляется в свободной форме с подтвержденным фактом приема информации о перемещениях ТС с временными отметками по ходу выполнения шагов сценария по обработке протокола.

Требование к сценарию – возможность воспроизвести тестирование силами Заказчика на развернутом пилотном решении.

**Критерий успеха** – сценарий воспроизведен Заказчиком. Параметры отклика серверной части системы не более 9 сек.

### Полное тестирование

1. Заказчику представляется отчет по проведенным всем оставшимся испытаниям в соответствии с утвержденными документами «60523767.425590.001.ПМ.01.01 ПРОГРАММА И МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЙ WEB-ПОРТАЛА, СЕРВЕРНОЙ ПЛАТФОРМЫ, СИСТЕМЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ» и «60523767.425590.002.ПМ.01.01 ПРОГРАММА И МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЙ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ» по шаблону:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ПМИ** | **Испытание в ПМИ** | **Отчет о тестировании** | **Критичный баг** | |
| *60523767.425590.001.ПМ.01.01* | *7.77.7* | *+* | |  |
|  | *8.88.6* | *-*  *Не обновился список после выбора* | |  |

1. Заказчиком заполняется столбец «критичный баг» значениями «да» / «нет». Критичные баги устраняются Исполнителем и проводится повторное тестирование с предоставлением отчета по исправленным требованиям.

**Критерием успеха** является достигнутый 20% порог.

## Приемка кода

### Приемка архитектурных спецификаций

Архитектура системы. Согласовать список основных функций. Предоставить таблицу трассировки основных функций системы на модули и классы системы в свободной форме.

**Критерий успеха** – проведенное ревю кода специалистами Заказчика с возможностью отследить по представленной таблице через взаимодействие каких модулей и классов ПО реализуются основные функции.

### Архитектура и системный дизайн

В соответствии с требованием *«Платформа должна предусматривать возможность масштабирования по производительности и объему обрабатываемой информации без модификации ее программного обеспечения путем модернизации используемого комплекса технических средств. Возможности масштабирования должны обеспечиваться средствами используемого базового программного обеспечения, а также возможностями внутренней структуры Платформы.»* предоставить комментарии по реализации требования.

**Критерий успеха** – проведенное ревю кода специалистами Заказчика с подтверждением заложенных принципов.

В соответствии с требованием *«Платформа должна предусматривать широкие возможности по адаптации к видам и форматам внешней информации, как статической, так и оперативной. При появлении новых источников и видов информации Платформа должна быть приспособлена для обработки этой информации без изменения общей архитектуры и структуры системы»* предоставить комментарии по реализации требования.

**Критерий успеха** – проведенное ревю кода специалистами Заказчика с подтверждением заложенных принципов.

### Документированный код

Предоставить Заказчику рабочую инструкцию по развертыванию среды разработки.

Предоставить Заказчику таблицу основных классов системы с описанием их назначения и взаимодействия (только основные взаимодействия).

Основные классы каждого модуля должны содержать комментарии с описанием назначения класса, его основных методов и взаимодействий с другими классами. Основные методы должны содержать описание входных и выходных параметров. Математические алгоритмы должны быть документированы комментариями в коде или спецификациями.

**Критерий успеха** – проведенное ревю кода специалистами Заказчика в развернутой по рабочей инструкции среде разработке и утвержденная таблица с перечнем основных классов.

## Приемка пользовательской документации

Тестирование пользовательской документации проводится специалистами Заказчика не прошедшими обучение.

**Критерий успеха** – после прочтения документации пользователь способен выполнить 60% основных функций (перечень основных функций согласуется на приемке архитектурных спецификаций).

## Развертывание

### Развертывание пилотной зоны

Специалистами Исполнителя выполнено развертывание на предоставленных мощностях Заказчика пилотной зоны на 10 маршрутах общественного транспорта Москвы. Представлен отчет о развертывании в свободной форме.

Проведено бизнес тестирование по 3 маршрутам. Представлен отчет по утвержденной форме и исправлены баги.

Проведено тестирование производительности. Представлен отчет по утвержденной форме и исправлены баги.

**Критерий успеха –** наличие развернутого решения (проверяется обращением к основным функциям решения через веб-портал и мобильные клиенты) и отчетов Исполнителя, согласованных Заказчиком.

### Передача дистрибутивов

Переданы дистрибутивы на электронных носителях с описанием структуры и назначения дистрибутивов и с рабочей инструкцией по развертыванию решения.

**Критерий успеха** – акт приемки-передачи дистрибутивов, подписанный Заказчиком.

### Обучение

Заказчик определяет состав обучающихся.

Исполнитель разрабатывает и предоставляет на согласование Заказчику методику и программу обучения

После согласования программы и методики обучения Исполнитель разрабатывает и согласует с заказчиком план-график обучения

Исполнитель проводит обучение Заказчика в соответствии с утвержденной программой и методикой обучения в сроки, установленные планом-графиком:

по инсталляции серверной платформы

внесению данных о маршрутах в базу данных

инсталляции мобильных приложений

**Критерий успеха** - подписанные Заказчиком ведомости обучения и протокол о проведенном обучении.

### Развертывание решения

Выполняется специалистами Заказчика без консультаций Исполнителя.

**Критерий успеха**

1. В соответствии с рабочей инструкцией по развертыванию специалисты Заказчика выполнили развертывание системы в полном объеме – с установкой мобильных клиентов на мобильные платформы:

* Android
* iOs
* Java
* Symbian

1. Бизнес тестирование проведено на развернутой платформе с теми же результатами которые представлены в отчете о бизнес тестировании.
2. Проведено тестирование производительности по сценариям проверки п.п.1 и 2 таблицы параметров производительности

### Опытная эксплуатация системы

Утвердить группу из 6 сотрудников по опытной эксплуатации системы из 3х специалистов Исполнителя и 3х специалистов Заказчика.

В течение 3х дней группой проводится опытная эксплуатация системы и оппортунистическое тестирование с задачей «свалить систему».

По окончанию каждого дня опытной эксплуатации специалисты направляют исполнителю отчеты о тестировании, которые Исполнитель аккумулирует в перечень доработок / багов.

**Критерий успеха** – перечень доработок / багов сформирован и принято решение об их реализации в рамках настоящего или нового договора.

## Контроль качества выполнения проекта

### Контроль качества стабилизации

Предоставить Заказчику сопроводительные записки к билдам (поставкам программного кода) всех компонентов решения с указанием описания билда, перечня исправленных ошибок, перечня реализованной функциональности за последние 2 месяца.

**Критерий успеха** – наличие сопроводительных отчетов с подтвержденной динамикой реализации функциональности и исправления багов в соответствии с отчетами о тестировании за те же временные периоды.

### Контроль качества тестирования в ходе реализации проекта.

Предоставить Заказчику отчеты о тестировании решения (в любом виде) за последние 2 месяца.

**Критерий успеха** – наличие отчетов с подтвержденной динамикой исправления багов.

## Правовая экспертиза

Заказчик проводит экспертизу представленного решения на чистоту авторских прав.

**Критерий успеха –** наличие документально подтвержденных положений договора: «7.1. Все полученные при выполнении результаты работ, в том числе созданные и (или) использованные при выполнении работ объекты интеллектуальной собственности Исполнитель отражает в отчётной документации.» и «7.3. Исполнитель обязан путем заключения соответствующих договоров с правообладателями, в том числе со своими работниками и третьими лицами приобрести все права или обеспечить их приобретение для передачи Заказчику. При этом Исполнитель самостоятельно, на основании имеющейся договоренности выплачивает правообладателям вознаграждение».

# Приложение 1

Данный файл был скопирован с сайта <http://pmway.codeplex.com>. Пожалуйста, прочтите правила использования материалов сайта.

Правила использования материалов сайта\*

Все материалы *сайта\** размещены с согласия их правообладателей. Полное или частичное копирование и размещение материалов с *сайта\** разрешается при соблюдении следующих условий:

1. В соглашении об условиях использования материала нет запрета на полное или частичное размещение материала без согласия правообладателей.
2. Изменения и правки в содержании материала не допускаются без предварительного согласия правообладателей на эти изменения.
3. Правообладатели были уведомлены об использовании материала.   
   Правообладатели имеют право запретить несанкционированное размещение материала, если это действие сопряжено с риском компрометации или нанесения вреда репутации правообладателей или *сайта\**.
4. Ссылка на *сайт\** и авторов материала являются обязательными.

При нарушении хотя бы одного из вышеуказанных условий полное или частичное копирование и размещение материалов с *сайта\** без согласия правообладателей не допускается.

Если вы хотите получить разрешение на копирование, публикацию, либо иные действия с разрешенным материалом, а также уведомить правообладателей о публикации материала, пожалуйста, обращайтесь к [*координатору сайта*\*\*](http://www.codeplex.com/site/users/contact/APererva?OriginalUrl=http%3a%2f%2fwww.codeplex.com%2fsite%2fusers%2fview%2fAPererva).

Все материалы *сайта\** публикуются под брендом *“Путь аналитика”*.

Бренд *“Путь аналитика”* защищен авторским правом и не может использоваться в рекламных целях без разрешения правообладателей.

По всем возникающим вопросам по использованию материалов *сайта\** обращайтесь к [*координатору сайта*\*\*](http://www.codeplex.com/site/users/contact/APererva?OriginalUrl=http%3a%2f%2fwww.codeplex.com%2fsite%2fusers%2fview%2fAPererva).

Примечания

\*сайт – это ресурсы:

<http://pmway.codeplex.com/>

[http://www.bestpractices.ru](http://www.bestpractices.ru/)

[http://www.bp4you.ru](http://www.bp4you.ru/)

<http://saway4ru.codeplex.com/>

<http://saway.codeplex.com/>

<http://sadd4ru.codeplex.com/>

<http://sadd.codeplex.com/>

\*\*координатор сайта: Для отправки сообщения требуется регистрация на *сайте\**.

Соглашение об использовании материала

Данный файл разрешается использовать, изменять без уведомления правообладателей, если он используется по прямому его назначению.

При использовании файла в качестве примера, ссылочного материала ссылка на *сайт\** и авторов материала являются обязательными.