



ООО «Венто Технологии»

**ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС
НУВОЛА**

**Описание жизненного цикла и
процесса сопровождения**

2020

Содержание

1	Введение	3
1.1	Наименование и обозначение программы.....	3
1.2	Область применения	3
2	Этапы разработки ПК Нуволы	4
2.1	Последовательность работ.....	4
2.2	Разработка программного кода ПК Нуволы	6
2.3	Тестирование и отладка ПК Нуволы	6
2.3.1	Виды тестирования.....	6
2.3.2	Создание сценариев тестирования.....	6
2.3.3	Автоматизация тестирования	7
2.3.4	Процесс отслеживания дефектов	7
3	Порядок проведения испытаний и приемки ПК Нуволы.....	8
3.1	Виды испытаний.....	8
3.2	Приемка выполненных работ	8
4	Сопровождение ПК Нуволы	9
4.1	Взаимодействующие стороны.....	9
4.2	Виды, объемы и порядок оказания услуг по сопровождению.....	9
4.2.1	Консультирование по вопросам настройки и использования ПК Нуволы	9
4.2.2	Устранение НШС в функционировании ПК Нуволы	10
4.2.3	Исследование возможности создания, настройки и адаптации специализированных модулей для совершенствования функционирования ПК Нуволы.....	11
4.2.4	Проведение тестирования и отладка усовершенствованных или новых модификаций (версий) ПК Нуволы ..	12
4.2.5	Внедрение усовершенствованных или новых модификаций (версий) ПК Нуволы	13
4.3	Отчеты об оказанных услугах	13
5	Квалификация персонала.....	14
5.1	Разработчик (программист).....	14
5.2	Системный программист	14
5.3	Инженер контроля качества	14
5.4	Инженер технической поддержки и системной интеграции	15
5.5	Эксперт технической поддержки и системной интеграции	15
	Приложение 1. Форма акта выполненных работ	16
	Приложение 2. Форма акта сдачи-приемки услуг.....	17
	Приложение 3. Форма отчета об оказании услуг	19

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Наименование и обозначение программы

Наименование программы – Программный комплекс «Нувола» (далее – ПК Нувола).

Условное обозначение программы – ПК Нувола.

1.2 Область применения

ПК Нувола реализует следующие функции:

- формирование единого информационного пространства, позволяющего в режиме реального времени и динамике видеть достоверную картину работы оборудования предприятия, оценивать результативность этой работы и принимать оперативные решения по устранению ситуаций, связанных с авариями и простоем оборудования, регулировать грузопотоки;
- автоматизация и информационной поддержка производственных процессов и планирования деятельности предприятия;
- обеспечение безопасности данных;
- мониторинг и анализ ключевых параметров объектов контроля как для оперативного проактивного контроля в режиме реального времени, так и для анализа исторических данных для целей прогнозирования, выявления взаимосвязей и уточнения параметров использования ресурсов для долгосрочного планирования.
- получение данных об инфраструктуре и технологии работы предприятия;
- учет загруженности объектов инфраструктуры предприятия;
- обобщенное представление состояний, нарушений и сигнализация о деградации состояния контролируемых процессов в соответствии с определенной логической структурой объектов;
- отображение качественных параметров услуг/сервисов, предоставляемых предприятием;
- предоставление исторических отчетов о параметрах, характеризующих состояние контролируемых систем и качество предоставления услуг/сервисов;
- контроль и сигнализация на экранах обобщенного состояния центра контроля нарушений на объектах инфраструктуры;
- оперативное оповещение должностных лиц и персонала предприятия о произошедших нарушениях функционирования контролируемых объектов;
- графическое отображение состояния бизнес-процессов предприятия, предоставляет возможность в реальном времени контролировать операционные риски предприятия;
- отображение информации в удобной для пользователя форме, т.е. визуализирует бизнес-процессы предприятия и отражает влияние на них элементов сети.

Областью применения ПК Нувола являются объекты железнодорожной инфраструктуры предприятия, информационно-телекоммуникационные ресурсы, технологические процессы обработки служебной информации; объекты и технологические процессы транспортировки и отгрузки продукции.

Основными пользователями системы являются следующие категории персонала предприятия:

- сотрудники, в задачи которых входит контроль состояния производственной инфраструктуры предприятия в зоне ответственности ПК Нувола, координация и проведение работ по устранению неисправностей;
- руководители разного уровня, которым для выполнения должностных обязанностей необходимо своевременное получение информации о работе объектов инфраструктуры предприятия.

2 ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ ПК НУВОЛА

2.1 Последовательность работ

Выполнение работ по разработке ПК Нуволы, его адаптации к требованиям Заказчика и установке должно обеспечить реализацию функциональности ПК Нуволы. Последовательность работ включает в себя следующие основные этапы:

1. разработка технического проекта по ПК Нуволы;
2. разработка программы и рабочей документации по ПК Нуволы;
3. разработка эксплуатационной документации по ПК Нуволы;
4. проведение предварительных испытаний ПК Нуволы;
5. ввод в действие ПК Нуволы;
6. опытная эксплуатация ПК Нуволы;
7. проведение приемочных испытаний ПК Нуволы;
8. сопровождение ПК Нуволы.

Содержание каждого этапа и результат выполнения работ приведены в таблице ниже

Этапы 1 – 4 должны быть выполнены компанией-разработчиком для обеспечения функциональных требований к ПК Нуволы.

Этапы 5 – 9 должны выполняться в рамках реализации договора с Заказчиком. Сроки выполнения, ответственность сторон для каждого этапа должны уточняться соглашением с Заказчиком.

Таблица 1. Этапы разработки, адаптации и установки ПК Нуволы

Этап	Содержание работ	Результат работ
1.	Разработка технического проекта, содержащего основные системно-технические решения по созданию ПК Нуволы и удовлетворяющего требованиям технического задания. Описание комплекса программного обеспечения. Описание автоматизируемых функций. Описание комплекса технических средств. Описание информационного обеспечения системы.	Документы: Технические условия; Техническое задание на разработку; Пояснительная записка к техно-рабочему проекту.
2.	Разработка программного кода и отладка программы (п.2.2, п.2.3). Разработка рабочей документации на ПК Нуволы.	Совокупность файлов, содержащих программный код. Файлы должны являться источниками для формирования исполняемых файлов. Рабочая документация: Руководство программиста; Программа и методика испытаний.
3.	Разработка эксплуатационной документации.	Эксплуатационная документация: Руководство пользователя/администратора; Спецификация; Ведомость эксплуатационных документов..

Этап	Содержание работ	Результат работ
4.	Проведение предварительных испытаний ПК Нуволы. Корректировка программного кода. Корректировка рабочей и эксплуатационной документации по результатам испытаний.	Протокол предварительных испытаний ПК Нуволы. Программный код, скорректированный по результатам испытаний. Рабочая и эксплуатационная документация, скорректированная по результатам испытаний.
5.	Поставка, монтаж оборудования, установка программного обеспечения, ввод в действие ПК Нуволы. Обучение персонала.	Акт приемки ПК Нуволы в опытную эксплуатацию.
6.	Опытная эксплуатация ПК Нуволы.	Акт завершения работ по проверке ПК Нуволы в режиме опытной эксплуатации.
7.	Проведение приемочных испытаний ПК Нуволы.	Акт приемочных испытаний ПК Нуволы.
8.	Сопровождение системы. Выполнение работ в соответствии с гарантийными обязательствами, послегарантийное обслуживание (п.4).	Акты о выполненных работах.

Последующие этапы работ (последовательность и сроки выполнения) могут определяться договорами с Заказчиком и должны предусматривать:

- расширение функциональности ПК Нуволы в соответствии с требованиями Заказчика;
- развитие ПК Нуволы путем проведения работ по интеграции и взаимодействию с информационно-телекоммуникационной системой Заказчика.

2.2 Разработка программного кода ПК Нувола

Процесс разработки программного кода осуществляется в соответствии со схемой, приведенной на рисунке.

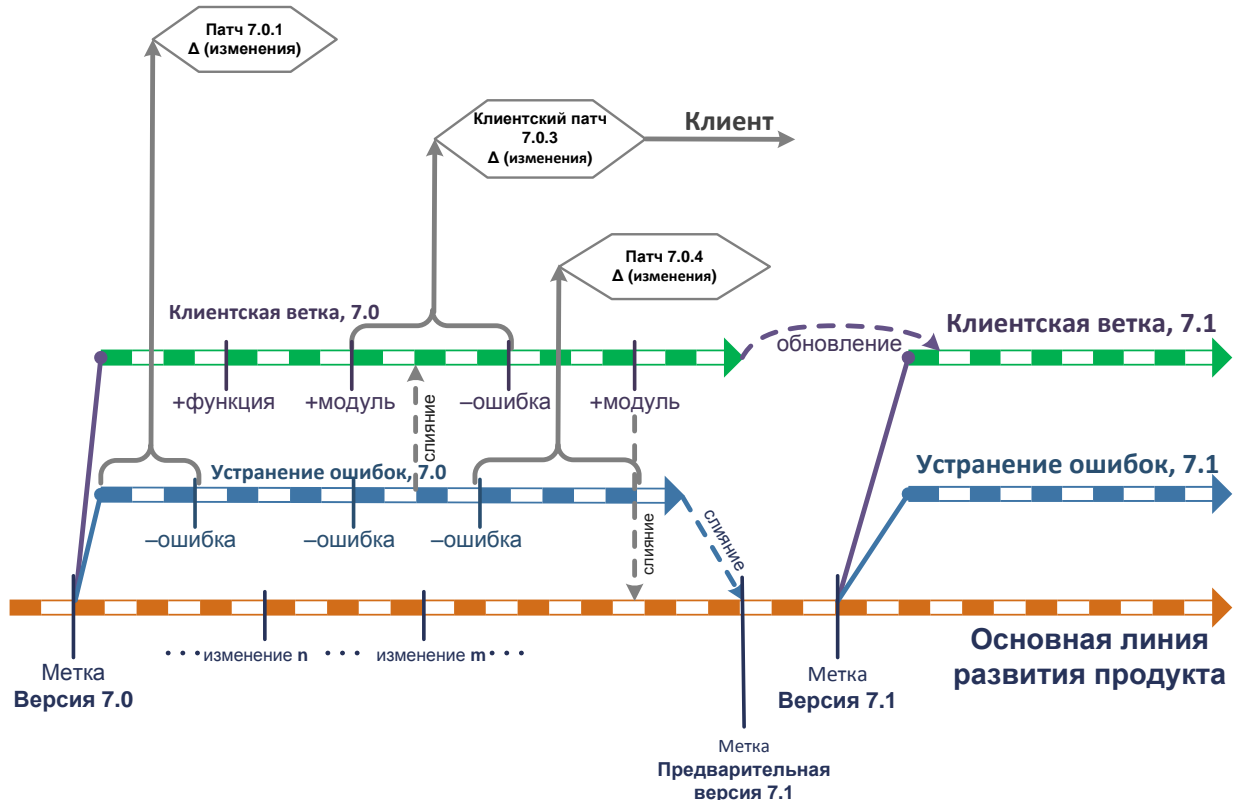


Рисунок 1. Схема процесса разработки ПК Нувола

2.3 Тестирование и отладка ПК Нувола

В настоящем разделе приведены основные этапы процесса тестирования и отладки ПК Нувола.

2.3.1 Виды тестирования

Программные продукты в составе ПК Нувола проходят следующие виды тестирования:

- функциональное тестирование:
 - ✓ тестирование в процессе разработки – SCRUM;
 - ✓ тестирование выпуска продукта – Release;
- регрессионное тестирование: ночные тесты;
- нагрузочное тестирование: ночные тесты + release.

2.3.2 Создание сценариев тестирования

Этапы разработки сценариев тестирования компонент ПК Нувола:

- разработка сценария тестирования по требованиям к компонентам ПК Нувола;
- детализация сценария;
- ручное тестирование;
- автоматизация тестов.

2.3.3 Автоматизация тестирования

Средства автоматизации процесса тестирования компонент ПК Нуволы:

- демонстрационный стенд как основной тестовый сценарий;
- тестирование серверных компонент;
- тестирование визуальных компонент;
- отчеты о результатах ночных тестов;
- связь отчетов с системой отслеживания дефектов.

2.3.4 Процесс отслеживания дефектов

Этапы отслеживания выявленных дефектов:

- занесение дефектов;
- назначение ответственного за дефект;
- изменение статуса;
- закрытие дефекта.

3 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ И ПРИЕМКИ ПК НУВОЛА

3.1 Виды испытаний

ПК Нуволa должна пройти испытания и опытную эксплуатацию в соответствии с п.2 настоящего документа.

Должны быть проведены:

- предварительные испытания;
- опытная эксплуатация;
- приемочные испытания.

Требования к опытной эксплуатации и приемочным испытаниям должны регламентироваться соглашением с Заказчиком.

3.2 Приемка выполненных работ

Приемка работ по созданию и вводу в действие ПК Нуволa производится поэтапно в соответствии с договором с Заказчиком.

По окончании предварительных испытаний оформляется протокол предварительных испытаний ПК Нуволa. По результатам предварительных испытаний, зафиксированным в протоколе, вносятся необходимые корректировки в программный код, рабочую и эксплуатационную документацию.

Опытная эксплуатация системы проводится Заказчиком при поддержке производителя по согласованной программе опытной эксплуатации. Порядок проведения опытной эксплуатации регламентируется отдельным совместным соглашением Заказчика и ООО «Венто Технологии». По завершении опытной эксплуатации оформляется акт завершения работ по проверке ПК Нуволa в режиме опытной эксплуатации.

Приемочные испытания ПК Нуволa проводятся Заказчиком по программе и методикам, утвержденным отдельным совместным соглашением Заказчика и ООО «Венто Технологии». По результатам приемочных испытаний оформляется акт приемочных испытаний ПК Нуволa.

4 СОПРОВОЖДЕНИЕ ПК НУВОЛА

Настоящий раздел определяет виды, объемы, порядок и сроки оказания услуг по сопровождению ПК Нуволы.

Целью оказания услуг является обеспечение постоянной готовности ПК Нуволы к применению по назначению за счет оперативного устранения нештатных ситуаций (далее – НШС) и исполнения запросов на техническую поддержку.

4.1 Взаимодействующие стороны

В процессе сопровождения ПК Нуволы взаимодействуют следующие организации:

- Заказчик – осуществляет эксплуатацию ПК Нуволы, при необходимости формирует, регистрирует и доводит до Исполнителя запросы на устранение НШС и на оказание других услуг по сопровождению ПК Нуволы, обеспечивает организацию работ по устранению НШС на средствах ПК Нуволы и других работ по сопровождению ПК Нуволы;

- ООО «Венто Технологии» – обеспечивает предоставление услуг по сопровождению ПК Нуволы в соответствии с данным документом и условиями Договора.

Контактные данные представителей взаимодействующих организаций согласовываются Договором.

Таблица 2. Компетенции сторон

Организация	Компетенция
Заказчик	Ответственный представитель Заказчика, отвечающий за организацию оказания услуг в соответствии с настоящим документом.
	Координация работ по устранению НШС.
ООО «Венто Технологии»	Регистрация запросов в диспетчерской службе Исполнителя и доведение их до специалистов поддержки.
	Ответственный представитель Исполнителя.

4.2 Виды, объемы и порядок оказания услуг по сопровождению

Исполнитель (ООО «Венто Технологии») оказывает Заказчику следующие Услуги:

- устранение НШС на средствах ПК Нуволы;
- консультирование по вопросам настройки и использования ПК Нуволы;
- исследование возможности создания, настройки и адаптации специализированных модулей для совершенствования функционирования ПК Нуволы;
- проведение тестирования и отладка усовершенствованных или новых модификаций (версий) ПК Нуволы;
- внедрение усовершенствованных или новых модификаций (версий) ПК Нуволы.

4.2.1 Консультирование по вопросам настройки и использования ПК Нуволы

В рамках услуги осуществляется консультирование по вопросам:

- эксплуатации ПК Нуволы;

- использования функциональных возможностей ПК Нувола.

Представитель Заказчика обращается в диспетчерскую службу Исполнителя по телефону или электронной почте, сообщая следующие основные сведения об Инициаторе заявки и информацию по предоставлению необходимой услуги:

- контактную информацию об Инициаторе заявки (подразделение, должность, Ф.И.О., номер телефона, факса, адрес электронной почты);
- описание проблемы или вопрос;
- симптомы, если таковые применимы;
- желательный срок оказания консультации – при необходимости.

Исполнитель обеспечивает предоставление услуги, выполняя следующие функции:

- регистрация запроса на консультирование;
- назначение ответственного за консультацию специалиста Исполнителя;
- предоставление Инициатору заявки следующей информации: номер запроса, Ф.И.О. сотрудника диспетчерской службы, принявшего запрос; Ф.И.О. ответственного специалиста Исполнителя, дата и время начала работы и планируемый срок исполнения;
- информационное взаимодействие специалиста Исполнителя с Инициатором заявки;
- моделирование проблемы и поиск путей ее решения;
- направление запроса (при необходимости) Инициатору заявки для получения дополнительной информации (результатов объективного контроля);
- предоставление информации по сформированному решению Инициатору заявки;
- предоставление Инициатору заявки дополнительных ПС и/или инструктивно-методических материалов, необходимых для разрешения проблемы (высылаются по электронной почте или службой экспресс-доставки).

По результатам выполненных работ составляется Акт выполненных работ, который подписывается Исполнителем и Заказчиком (Приложение 1).

4.2.2 Устранение НШС в функционировании ПК Нувола

В случае возникновения НШС на средствах ПК Нувола представитель Заказчика информирует о возникновении НШС диспетчерскую службу Исполнителя.

Представитель Заказчика обязан предоставить:

- наименование организации Заказчика;
- Ф.И.О. контактного лица и его контактные данные (телефон, e-mail);
- номер договора на оказание Услуг по сопровождению ПК Нувола;
- подробное описание НШС, а также (по запросу Исполнителя) собрать и предоставить данные, необходимые Исполнителю для ее устранения, включая результаты мониторинга и диагностики программных продуктов Заказчика по электронной почте.

После получения сообщения о возникновении НШС представитель Исполнителя регистрирует информацию об НШС в диспетчерской службе Исполнителя, сообщает представителю Заказчика фамилию и контактную информацию лица Исполнителя, ответственного за устранение НШС.

Представитель Исполнителя анализирует НШС, определяет возможность ее немедленного устранения. Представитель Исполнителя имеет право запросить любую дополнительную информацию, необходимую для анализа

заявленной Неисправности.

После регистрации НШС в диспетчерской службе Исполнителя специалисты Исполнителя приступают к выяснению причин НШС. При невозможности удаленного диагностирования и/или устранения НШС Исполнитель направляет своих специалистов на объект Заказчика.

Исполнитель уведомляет представителя (контактное лицо) Заказчика об основных действиях, предпринимаемых для устранения НШС, таких как определение причины НШС, принятие решения о направлении представителя Исполнителя на объект Заказчика, устранение НШС.

Таблица 3. Временные нормативы устранения НШС

Тип НШС*	Время реагирования Исполнителя	Время устранения НШС Исполнителем**	Срок прибытия специалистов Исполнителя на место эксплуатации***
НШС 2-го типа	4 часа	16 часов	24 часа
НШС 3-го типа	6 часа	24 часа****	8 часов

* Типы НШС определяются в соответствии с Регламентом Заказчика.

** если для устранения НШС потребовался визит специалистов Исполнителя на место эксплуатации ПК Нувола, то сроки устранения НШС увеличиваются (по согласованию с Заказчиком) на время прибытия специалистов Исполнителя на место эксплуатации ПК Нувола.

*** если для устранения НШС требуется визит специалистов Исполнителя на место эксплуатации ПК Нувола.

**** время устранения НШС может быть в случае необходимости увеличено (по согласованию с Заказчиком).

По результатам выполненных работ при устранении НШС составляется Акт выполненных работ, который подписывается Исполнителем и Заказчиком (Приложение).

4.2.3 Исследование возможности создания, настройки и адаптации специализированных модулей для совершенствования функционирования ПК Нувола

В рамках услуги осуществляется:

- исследование модификаций новых версий, обновлений и исправлений на предмет целесообразности их внедрения в ПК Нувола;
- исследование возможности настройки и адаптации специализированных модулей для совершенствования функционирования ПК Нувола.

Представитель Заказчика обращается в диспетчерскую службу Исполнителя по телефону или электронной почте, сообщая следующие основные сведения об Инициаторе заявки и информацию по предоставлению необходимой услуги:

- контактную информацию об Инициаторе заявки (подразделение, должность, Ф.И.О., номер телефона, факса, адрес электронной почты);
- состав компонент ПК Нувола, исследование которых необходимо провести.

Исполнитель обеспечивает предоставление услуги путем выполнения следующих функций:

- регистрация запроса на консультирование;
- назначение ответственного за консультацию специалиста Исполнителя;

- предоставление Инициатору заявки следующей информации: номер запроса, Ф.И.О. сотрудника диспетчерской службы, принявшего запрос, Ф.И.О. ответственного специалиста Исполнителя, дата и время начала работы и планируемом сроке исполнения;
- выезд на место эксплуатации ПК Нуволы для проведения работ по исследованию возможности настройки и адаптации специализированных модулей для совершенствования функционирования ПК Нуволы (при необходимости);
- исследования модификаций программных продуктов на предмет целесообразности их внедрения в ПК Нуволы;
- проведение исследования возможности настройки и адаптации специализированных модулей для совершенствования функционирования ПК Нуволы;
- предоставление отчетов с результатами проведенных исследований Заказчику по электронной почте и при необходимости в твердых копиях.

По результатам выполненных работ составляется Акт выполненных работ, который подписывается Исполнителем и Заказчиком (Приложение 1).

4.2.4 Проведение тестирования и отладка усовершенствованных или новых модификаций (версий) ПК Нуволы

В рамках услуги осуществляется:

- установка модификаций компонент ПК Нуволы на тестовых средствах Заказчика;
- проведение тестирования новых возможностей компонент ПК Нуволы на тестовых средствах Заказчика;
- исследование вопросов конфигурирования компонент ПК Нуволы и миграции данных.

Представитель Заказчика обращается в диспетчерскую службу Исполнителя по телефону или электронной почте, сообщая следующие основные сведения об Инициаторе заявки и информацию по предоставлению необходимой услуги:

- контактную информацию об Инициаторе заявки (подразделение, должность, Ф.И.О., номер телефона, факса, адрес электронной почты);
- название программного продукта ПК Нуволы, тестирование которого необходимо организовать.

Исполнитель обеспечивает предоставление услуги путем выполнения следующих функций:

- регистрация запроса на консультирование;
- назначение ответственного за консультацию специалиста Исполнителя;
- предоставление Инициатору заявки информации о номере запроса, Ф.И.О. сотрудника диспетчерской службы, принявшего запрос, ответственном специалисте Исполнителя, дате и времени начала работы и планируемом сроке исполнения;
- взаимодействие с Инициатором заявки для уточнения дополнительной информации по запросу;
- согласование с Инициатором заявки сроков проведения;
- выезд на место эксплуатации ПК Нуволы для проведения работ по тестированию модификаций;
- установка модификаций ПК Нуволы на тестовых средствах Заказчика;
- исследование вопросов конфигурирования ПК Нуволы и миграции данных.

По результатам выполненных работ составляется Акт выполненных работ, который подписывается Исполнителем и Заказчиком (Приложение 1 к настоящему документу).

4.2.5 Внедрение усовершенствованных или новых модификаций (версий) ПК Нуволы

В рамках услуги осуществляется:

- внедрение модификаций программных продуктов в эксплуатационную конфигурацию ПК Нуволы;
- корректировка эксплуатационной документации ПК Нуволы (при необходимости).

Представитель Заказчика обращается в диспетчерскую службу Исполнителя по телефону или электронной почте, сообщая следующие основные сведения об Инициаторе заявки и информацию по предоставлению необходимой услуги:

- контактную информацию об Инициаторе заявки (подразделение, должность, Ф.И.О., номер телефона, факса, адрес электронной почты);
- состав компонент ПК Нуволы, внедрение которых необходимо организовать;
- описание исходных данных для внедрения.

Исполнитель обеспечивает предоставление услуги путем выполнения следующих функций:

- регистрация запроса на консультирование;
- назначение ответственного за консультацию специалиста Исполнителя;
- предоставление Инициатору заявки следующей информации: номер запроса, Ф.И.О. сотрудника диспетчерской службы, принявшего запрос, Ф.И.О. ответственного специалиста Исполнителя, дата и время начала работы и планируемом сроке исполнения;
- согласование с Инициатором заявки сроков проведения внедрения;
- выезд специалиста Исполнителя на место эксплуатации ПК Нуволы для проведения работ по внедрению;
- внедрение модификаций в эксплуатационную конфигурацию ПК Нуволы;
- корректировка эксплуатационной документации ПК Нуволы (при необходимости).

По результатам выполненных работ составляется Акт выполненных работ, который подписывается Исполнителем и Заказчиком (Приложение 1).

4.3 Отчеты об оказанных услугах

По завершении каждого этапа оказания услуг оформляется Акт сдачи-приемки услуг, форма которого приведена в Приложении 2.

В конце отчетного периода (по окончании каждого этапа Договора) Исполнитель обязан подготовить в двух экземплярах отчет (Приложение 3), обобщающий оказанные услуги по сопровождению ПК Нуволы за соответствующий отчетный период, и направить его для согласования с сопроводительным письмом в адрес Заказчика. После согласования один экземпляр отчета передается Исполнителю.

5 КВАЛИФИКАЦИЯ ПЕРСОНАЛА

Сотрудники ООО «Венто Технологии», участвующие в процессах жизненного цикла ПК Нуволы, должны иметь квалификацию инженера и обладать знаниями в области сетевых технологий.

5.1 Разработчик (программист)

Должен обладать расширенными знаниями и опытом работы со следующими программами, языками и технологиями:

- C/C++;
- Perl;
- OOP;
- Технологии Multithreading и Interprocess communication;
- Linux, HPUNIX, Solaris, Windows;
- SQL, PL/SQL;
- Oracle, MySQL, SQLite;
- HTML, CSS, JS;
- CORBA;
- технический английский язык;
- система контроля версий.

5.2 Системный программист

Должен обладать следующими профессиональными навыками и компетенциями:

- основы информатики, высшей математики;
- основные модели данных и их организацию;
- способы и механизмы управления данными;
- принципы построения экспертных систем;
- принципы управления ресурсами, методы организации файловых систем;
- принципы построения сетевого взаимодействия;
- основные методы разработки программного обеспечения;
- аппаратное обеспечение;
- опыт работы с Linux/Unix и Windows системами;
- глубокие знания Windows, Active Directory, MS SQL, DNS, MS Exchange;
- навыки программирования Perl.

5.3 Инженер контроля качества

Должен обладать следующими профессиональными навыками и компетенциями:

- опыт в разработке автоматических тестов;
- опыт работы с Linux/Unix системами;
- уверенные знания Windows;
- навыки работы с Ranorex;

- знание систем отслеживания дефектов (Redmine);
- навыки программирования Perl, Python, Java.

5.4 Инженер технической поддержки и системной интеграции

Должен обладать следующими профессиональными навыками и компетенциями::

- опыт работы в области автоматизации, установки и управления информационными системами в крупных организациях;
- опыт работы с Linux/Unix системами на уровне администратора;
- опыт программирования, преимущественно на языке Perl;
- знание и понимание в сетевых протоколах (TCP/IP , SNMP v1/v2);
- опыт работы с базами данных MySql (Oracle преимущество).

5.5 Эксперт технической поддержки и системной интеграции

Должен обладать следующими профессиональными навыками и компетенциями:

- глубокое пономание Linux/Unix системам на уровне администратора – не менее 5 лет;
- опыт программирования, преимущественно на языке Perl – не менее 5 лет;
- опыт работы и общее понимание в смежных технологиях: Язык C/C++ - не менее 2 лет опыта;
- опыт работы в области автоматизации, установки и управления информационными системами в крупных организациях;
- глубоке знание и понимание в сетевых протоколах (TCP/IP , SNMP v1/v2 , Netflow);
- опыт работы с базами данных MySql (Oracle преимущество) на уровне прогромирования – опыт не менее 3 лет;
- построение глобальных архитектурных решений;
- глубокое понимание IT инфраструктуры с точки зрения систем обслуживания (Control and Monitoring , CRM , Biling, ERP).

Приложение 1. Форма акта выполненных работ

«УТВЕРЖДАЮ»

Представитель Заказчика

«__» _____ 202 г.

АКТ

сдачи-приемки работ по оказанию услуг

по сопровождению ПК Нуволы

по Договору № __ от «__» _____ 202__г.

г. Москва «__» _____ 202__г.

Мы, нижеподписавшиеся, представитель Заказчика

(должность, Ф.И.О.)

и представитель ООО «Венто Технологии»

(должность, Ф.И.О.)

настоящим Актом подтверждаем, что:

1. Специалистом ООО «Венто Технологии» выполнены следующие работы:

2. Результаты выполненных работ:

3. Услуга оказана в полном объеме, замечаний и претензий нет.

От ООО «Венто Технологии»_____
«__» _____ 202__г.**От Заказчика**_____
«__» _____ 202__г.

Приложение 2. Форма акта сдачи-приемки услуг

ООО «Венто Технологии» _____
(наименование организации Заказчика)

АКТ № _____
СДАЧИ-ПРИЕМКИ УСЛУГ
по Договору (этапу № _____ Договора) _____ от «_____» _____ г.

Тема _____
(наименование услуг в соответствии с предметом договора)

Мы, _____ нижеподписавшиеся, Исполнитель в лице _____

(наименование организации, должность, Ф.И.О.)

с одной стороны, и Заказчик в лице _____,

(наименование организации, должность, Ф.И.О.)

с другой стороны, составили настоящий Акт о том, что Исполнителем оказаны услуги по Договору № _____ от _____ г. (этапу № _____) в полном объеме и в сроки, определенные Договором, *в соответствии с требованиями документа «Виды, объемы, порядок и сроки проведения работ (оказания услуг)», что подтверждается Актом оказания услуг (Приложение №1 к настоящему Акту на _____ листах)*

Стороны взаимных претензий не имеют. Исполнитель гарантирует выполнение своих обязательств.

Цена Договора (этапа) составляет _____ (_____) рублей,
(сумма цифрами и прописью)

в т.ч. НДС _____ (_____) рублей, из них:
(сумма цифрами и прописью)

указывается стоимость услуг по каждому этапу, предусмотренному Календарным планом услуг цифрами и прописью, в том числе НДС.

Засчитывается выданный аванс по Договору (по этапу № _____) в сумме _____ (_____) рублей,
(сумма цифрами и прописью)

в т.ч. НДС _____ (_____) рублей.
(сумма цифрами и прописью)

Аванс по Договору (этапу) не выплачивался.

Следует к оплате по настоящему Акту:

_____ (_____) рублей, в том числе НДС _____ (_____) рублей.
(сумма цифрами и прописью) (сумма цифрами и прописью)

Настоящий Акт является основанием для финансовых расчетов между Исполнителем и Заказчиком за оказанные услуги по настоящему Договору (этапу).

Приложение на _____ листах.

ИСПОЛНИТЕЛЬ

ЗАКАЗЧИК

(должность)

(подпись, ФИО)

«__» _____ 202__ г.

М.П.

(должность)

(подпись, ФИО)

«__» _____ 202__ г.

М.П.

Приложение 3. Форма отчета об оказании услуг

УТВЕРЖДАЮ

Представитель

ООО «Венто Технологии»

_____ 202__ г.

«__»

УТВЕРЖДАЮ

Представитель Заказчика

_____ 202__ г.

Отчет об оказанных услугах по сопровождению ПК «Нувола»
за период с «__» _____ 202__ г. по «__» _____ 202__ г.
по договору № _____ от «__» _____ 202__ г.

№	Номер запроса Исполнителя	Тип услуги	Краткое содержание запрошенной услуги	Краткое описание содержания оказанной услуги	Дата открытия запроса	Дата закрытия запроса (отсутствие даты - запрос открыт)	Инициатор заявки на оказание услуги
1	2	3	4	5	6	7	8

ВСЕГО количество оказанных услуг: _____.

Ответственный представитель Исполнителя

Ответственный представитель Заказчика
