



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«МИРЭА – Российский технологический университет»

РТУ МИРЭА

Институт Информационных технологий

Кафедра Инструментального и прикладного программного обеспечения

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №2

по дисциплине

«Надежность ПО»

Студент группы ИКБО-02-15

Апальков П.Ю.

Принято

Богорадникова А.В.

Москва 2018

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Заказчик

Исполнитель

_____ ФИО

_____ ФИО

«__» _____ 2018 г.

«__» _____ 2018 г.

Тема

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Москва 2018

Содержание

1. Введение	4
1.1. Наименование программы	4
1.2. Краткая характеристика области применения системы	4
2. Основания для разработки	4
3. Назначение разработки	4
3.1. Функциональное назначение	4
3.2. Эксплуатационное назначение	5
4. Требования к программе или программному изделию	5
4.1. Требования к функциональным характеристикам	5
4.2. Требования к надежности	6
4.3. Условия эксплуатации	7
4.4. Требования к составу и параметрам технических средств	7
4.5. Требования к информационной и программной совместимости	8
4.6. Требования к маркировке и упаковке	8
4.7. Требования к транспортированию и хранению	8
4.8. Специальные требования	9
5. Требования к программной документации	9
6. Техничко-экономические показатели	9
7. Стадии и этапы выполнения работ	9
8. Порядок контроля и приемки	10

1. Введение

1.1. Наименование программы

Полное наименование: «Единая Система Управления Взаимоотношениями с клиентами ОАО «Ростелеком».

Краткое наименование: CRM РТК.

1.2. Краткая характеристика области применения системы

CRM РТК планируется использовать в компании «Ростелеком» для упрощения работы операторов call-центров.

2. Основания для разработки

Работа выполняется на основе договора № 345Д99 от 03.09.2018 между ПАО «Ростелеком» и ЗАО «Ростелеком Интеграция».

Организация, утвердившая документ - ПАО «Ростелеком».

Адрес организации: 115172, Российская Федерация, Москва, ул. Гончарная, д. 30, стр 1.

Дата утверждения: 07.09.2018.

3. Назначение разработки

3.1. Функциональное назначение

Система управления взаимоотношения с клиентами предназначена для автоматизации стратегий взаимодействия с заказчиками (клиентами), в частности для повышения уровня продаж, оптимизации маркетинга и улучшения обслуживания клиентов путём сохранения информации о клиентах и истории взаимоотношений с ними, установления и улучшения бизнес-процессов и последующего анализа результатов.

В рамках проекта автоматизируется информационно-аналитическая деятельность в следующих бизнес-процессах:

1. поиск обратившегося;
2. поиск глобальных проблем, привязанных к услугам клиента;
3. информирование клиента;
4. отправка информации о различных отраслях деятельности клиента во внешние системы Заказчика;
5. обработка звонков клиентов.

3.2. Эксплуатационное назначение

Система будет использована операторами call-центров для более быстрого обслуживания клиентов.

4. Требования к программе или программному изделию

4.1. Требования к функциональным характеристикам

Система должна обеспечивать автоматизацию бизнес-процессов, выполняемых в подразделении технической поддержки, в котором обеспечивается помощь в решении проблем клиентов.

Выделены следующие процессы в деятельности подразделения технической поддержки (табл 3.1), в рамках которых производится анализ информации и вынесены соответствующие выводы о возможности их автоматизации.

Таблица 3.1
Объекты автоматизации.

Вид деятельности	Возможность автоматизации	Необходимость автоматизации
Поиск обратившегося клиента по нескольким параметрам.	Возможна	Необходима автоматизация

Вид деятельности	Возможность автоматизации	Необходимость автоматизации
Поиск задолженностей клиента	Возможна	Необходима автоматизация
Поиск более ранних обращений клиента	Возможна	Необходима автоматизация
Поиск способов решения проблем клиентов	Возможно частично	Нет потребности в автоматизации
Передача заданий по претензиям клиента в исполнительные подразделения	Возможна	Необходима автоматизация

4.2. Требования к надежности

4.2.1. Требования к обеспечению надежного (устойчивого) функционирования программы

Надежное (устойчивое) функционирование программы должно быть обеспечено выполнением совокупности следующих организационно-технических мероприятий:

- а) организацией бесперебойного питания технических средств (ТС);
- б) использованием лицензионного программного обеспечения;
- в) ограничением прав доступа;

г) регулярным выполнением рекомендаций Министерства труда и социального развития РФ, изложенных в Постановлении от 23 июля 1998 г. «Об утверждении межотраслевых типовых норм времени на работы по сервисному обслуживанию ПЭВМ и оргтехники и сопровождению программных средств»;

д) испытаниями программных средств на наличие компьютерных вирусов.

4.2.2. Время восстановления после отказа

Время восстановления после отказа, вызванного сбоем электропитания ТС (иными внешними факторами), не фатальным сбоем ОС, не должно превышать времени, необходимого на перезагрузку операционной системы и запуск программы, при условии соблюдения требований эксплуатации технических и программных средств.

Время восстановления после отказа, вызванного неисправностью ТС, фатальным сбоем ОС, не должно превышать времени, требуемого на устранение неисправностей ТС и переустановку программных средств.

Во избежание возникновения отказов из-за некорректных действий оператора, следует обеспечить работу пользователя без предоставления ему административных привилегий.

4.3. Условия эксплуатации

Для обслуживания клиентов по всей территории РФ требуется около 30000 штатных операторов технической поддержки, а так же 1000 администраторов, способных управлять настройками системы CRM.

Требования к персоналу на должность штатного оператора:

- Законченное высшее образование,
- Знание продуктовой базы компании Ростелеком,
- Умение ориентироваться в поиске решения проблемы клиента,
- Опыт работы в промежуточных сферах.

Требования к персоналу на должность администратора системы:

- Законченное высшее образование,
- Знание продуктовой базы компании Ростелеком,
- Знание структуры системы CRM,
- Уверенное знание языка SQL и особенностей СУБД Oracle.
-

4.4. Требования к составу и параметрам технических средств

Персональный компьютер (ПК) оператора, на котором планируется эксплуатация системы, должен обладать следующей минимальной конфигурацией:

- а) процессор Intel Xeon E7-8893 v4 или лучше;
- б) RAM DDR4, 8 Гб, не менее;
- в) HDD, 1 Тб, не менее;
- д) установленная Java 1.8.

Сервер, необходимый для поддержки эксплуатации системы, должен обладать следующей минимальной конфигурацией:

- а) процессор Intel Xeon E7-8893 v4 или лучше;
- б) RAM DDR4, 32 Гб, не менее;
- в) HDD, 10 Тб, не менее;
- г) установленная СУБД Oracle 11;
- д) установленная Java 1.8.

4.5. Требования к информационной и программной совместимости

Исходные коды программы должны быть реализованы на языках программирования Java/SQL. В качестве интегрированной среды разработки программы должна быть использована среда Microsoft Visual Studio/IntelliJ IDEA/NetBeans/Eclipse.

4.6. Требования к маркировке и упаковке

Требования к маркировке и упаковке не предъявляются.

4.7. Требования к транспортированию и хранению

Требования к транспортировке и хранению не предъявляются.

4.8. Специальные требования

Специальные требования не предъявляются.

5. Требования к программной документации

В состав программной документации должны входить следующие документы:

- спецификация;
- программа и методика испытаний;
- текст программы;
- удостоверяющий лист;
- ведомость эксплуатационных документов;
- руководство системного администратора;
- руководство оператора;
- формуляр.

6. Техничко-экономические показатели

К технико-экономическим показателям требования не предъявляются.

7. Стадии и этапы выполнения работ

Таблица 7.1.

Стадии и этапы выполнения работ.

№	Наименование этапа	Содержание работ		Сроки выполнения	Результат
1	Проектирование технических решений (технический проект)	Определение и обоснование алгоритма для всех компонентов системы			Технический проект
2	Разработка технических решений	Разработка системы	Кодирование и отладка программы		Программный продукт
		Разработка программной документации	Разработка программных документов		Программная документация

№	Наименование этапа	Содержание работ	Сроки выполнения	Результат
3	Проведение испытаний	<ul style="list-style-type: none"> – разработка, согласование и утверждение программы и методики испытаний; – проведение приемо-сдаточных испытаний; – корректировка программы и программной документации по результатам испытаний. 		Скорректированный программный продукт и документация по результатам испытаний
4	Внедрение в эксплуатацию	Подготовка и передача программного продукта и программной документации в эксплуатацию		Опытный образец

8. Порядок контроля и приемки

Во время испытаний проверить работу системы по следующим основным позициям:

- Запуск системы под логином обычного оператора,
- Запуск системы под логином администратора,
- Создать учетную запись, сохранить ее и проверить информацию в базе данных,
- Добавить средства на баланс клиента во внешней системе и проверить, что данные отобразились в системе CRM.

По завершении испытаний сформировать и утвердить акт сдачи-приемки работ.

Составили

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата

Согласовано

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата