

УТВЕРЖДАЮ
Первый Заместитель
Председателя Правления
АКБ «Туронбанк»
А.Т. Ташев

«___» январь 2024 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**На поставку и внедрение программного комплекса для автоматизации
Контакт-центра АКБ “Туронбанк”**

Ташкент 2024

Оглавление

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	5
1.1. ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТА И ЕГО УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	5
1.2. НАИМЕНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИЙ ЗАКАЗЧИКА И РАЗРАБОТЧИКА ИС:	5
1.3. РЕКВИЗИТЫ:	5
1.4. МЕСТО ОКАЗАНИЮ УСЛУГ	5
1.5. ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, НА ОСНОВАНИИ КОТОРЫХ СОЗДАЕТСЯ КЦ	5
1.6. ПЛАНОВЫЕ СРОКИ НАЧАЛА И ОКОНЧАНИЯ РАБОТ	6
1.7. ПОРЯДОК ОФОРМЛЕНИЯ И ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ РАБОТ.	6
2. НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ КЦ	7
2.1. НАЗНАЧЕНИЕ КЦ	7
2.2. ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ КЦ	7
3. ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБЪЕКТА ИНФОРМАТИЗАЦИИ	8
3.1. ОПИСАНИЕ И НЕДОСТАТКИ ИМЕЮЩЕГОСЯ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА	8
4. ТРЕБОВАНИЯ К КЦ	8
4.1. ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ В ЦЕЛОМ	8
4.1.1. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЮ КЦ	9
4.1.2. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ, МОДЕРНИЗАЦИИ КЦ	10
4.1.3. ПЕРЕЧЕНЬ И ОПИСАНИЕ СЦЕНАРИЕВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	10
4.1.4. ТРЕБОВАНИЯ К ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ СО СТОРОННИМИ ИНФОРМАЦИОННЫМИ СИСТЕМАМИ	10
4.1.5. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЖИМАМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КЦ	11
4.1.6. ТРЕБОВАНИЯ ПО ДИАГНОСТИРОВАНИЮ КЦ	12
4.1.7. ТРЕБОВАНИЯ К ЧИСЛЕННОСТИ И КВАЛИФИКАЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ	12
4.1.8. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ ОБРАЗОВАНИЮ, КОМПЕТЕНЦИЯМ И НАВЫКАМ ПЕРСОНАЛА	13
4.1.9. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЖИМУ РАБОТЫ ПЕРСОНАЛА	13
4.1.10. ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ	13
4.1.11. ТРЕБОВАНИЯ К НАДЕЖНОСТИ	14
4.1.12. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ	15
4.1.13. ТРЕБОВАНИЯ К АУДИТУ БЕЗОПАСНОСТИ	16
4.1.14. ТРЕБОВАНИЯ К ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ	17
4.1.15. ТРЕБОВАНИЯ ПО СОХРАННОСТИ ИНФОРМАЦИИ ПРИ АВАРИЯХ	19
4.1.16. ТРЕБОВАНИЯ К ЗАЩИТЕ ОТ ВЛИЯНИЯ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ	19
4.1.17. ТРЕБОВАНИЯ К ЭРГОНОМИКЕ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭСТЕТИКЕ	19
4.1.18. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТАБЕЛЬНОСТИ	20
4.1.19. ТРЕБОВАНИЯ К ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ, РЕМОНТУ И ХРАНЕНИЮ	21
4.1.20. ТРЕБОВАНИЯ К ПАТЕНТНОЙ И ЛИЦЕНЗИОННОЙ ЧИСТОТЕ	21

4.1.21.	ТРЕБОВАНИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ И УНИФИКАЦИИ	21
4.1.22.	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	23
4.1.23.	ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ РЕЗЕРВНОГО КОПИРОВАНИЯ.	23
<u>4.2. ТРЕБОВАНИЯ К ФУНКЦИЯМ (ЗАДАЧАМ), ВЫПОЛНЯЕМЫМ ПРОГРАММНЫМ КОМПЛЕКСОМ</u>		23
4.2.1.	ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ФУНКЦИОНАЛУ СИСТЕМЫ	23
4.2.2.	ТРЕБОВАНИЯ К ПОДСИСТЕМЕ «КОНТАКТ-ЦЕНТР»	24
4.2.3.	ТРЕБОВАНИЯ К IP-АТС	52
4.2.4.	ТРЕБОВАНИЯ К СЕРВИСУ ОТЧЕТОВ	71
4.2.5.	ТРЕБОВАНИЯ К ПОДСИСТЕМЕ «ЦИФРОВОЙ КАНАЛ»	71
4.2.6.	ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА	80
4.2.7.	ТРЕБОВАНИЯ К ПОДСИСТЕМЕ WFM	100
4.2.8.	ТРЕБОВАНИЯ К ПОДСИСТЕМЕ РЕЧЕВОЙ АНАЛИТИКИ	102
4.2.9.	ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ СТЕКУ	108
<u>4.3. ТРЕБОВАНИЯ К ВИДАМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ</u>		109
4.3.1.	ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕМАТИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ	109
4.3.2.	ТРЕБОВАНИЯ К ИНФОРМАЦИОННОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ	109
4.3.3.	ТРЕБОВАНИЯ К ЛИНГВИСТИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ	110
4.3.4.	ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ	110
4.3.5.	ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ	110
4.3.6.	ТРЕБОВАНИЯ К МЕТРОЛОГИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ	111
4.3.7.	ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИОННОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ	111
4.3.8.	ТРЕБОВАНИЯ К МЕТОДИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ	111
<u>5. СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ НА ВНЕДРЕНИЕ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ КЦ</u>		112
<u>6. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЁМКИ КЦ</u>		115
<u>7. ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ И СОДЕРЖАНИЮ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ СИСТЕМЫ К ВВОДУ В ДЕЙСТВИЕ</u>		116
<u>8. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ</u>		117
<u>ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ТЕРМИНЫ, СОКРАЩЕНИЯ И ИХ ОПРЕДЕЛЕНИЯ</u>		118

Введение:

Настоящее Техническое задание предназначено для описания состава требований на внедряемый программный комплекс «Контакт-центр» в акционерном коммерческом банке «Туронбанк» (далее КЦ).

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Полное наименование проекта и его условное обозначение

Полное наименование проекта: «Поставка и внедрение программного комплекса для автоматизации Контакт-центра АКБ «Туронбанк»».

1.2. Наименование организаций Заказчика и разработчика ИС:

Заказчик: Акционерный коммерческий банк «Туронбанк» Республики Узбекистан (далее по тексту «Заказчик»).

Исполнитель: Исполнитель разработки ИС будет определен по результатам тендерных (конкурсных) торгов.

1.3. Реквизиты:

Адрес: Республика Узбекистан, г. Ташкент, Шайхонтахурский район, ул. Абая 4а.

Телефон: (+998 95) 144 60 00.

E-mail: info@turonbank.uz.

1.4. Место оказанию услуг

Акционерный коммерческий банк «Туронбанк» Республика Узбекистан.

Адрес: Республика Узбекистан, г. Ташкент, Шайхонтахурский район, ул. Абая 4а

1.5. Перечень документов, на основании которых создается КЦ

Основанием для разработки системы является:

1. Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП-1730 от 21.03.2012 г «О мерах по дальнейшему внедрению и развитию современных информационно-коммуникационных технологий»;
2. Постановление правления Центрального банка Республики Узбекистан "Об утверждении Положения о защите информации в автоматизированных системах коммерческих банков Республики Узбекистан" №2/4 от 25.01.2020г. (Рег. №3224 от 10.03.2020г.);
3. Постановление Президента Республики Узбекистан «О мерах по поднятию на новый уровень сферы информационно-коммуникационных технологий в 2022-2023 годах» от 22.08.2022 года № ПП-357;
4. Постановление Президента Республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему развитию и повышению устойчивости банковской системы Республики» от 12.09.2017 года № ПП-3270;
5. Постановление Президента Республики Узбекистан «О дополнительных мерах по повышению доступности банковских услуг» от 23.03.2018 года № ПП-3620;
6. Указ Президента Республики Узбекистан «О стратегии реформирования банковской системы Республики Узбекистан на 2020-2025 годы» от 12.05.2020 г. №УП-5992;
7. Рапорт от Контакт-центра на внедрение программного комплекса.

1.6. Плановые сроки начала и окончания работ

Плановые сроки реализации проекта

Начало –

Окончание –

Промышленное тестирование –

1.7. Порядок оформления и предъявления результатов работ.

С целью принятия результатов работ по проекту Заказчик имеет право создать в установленном порядке Группу тестирования и приемочную комиссию.

Совместно с предъявлением Группе тестирования ПК и приемочной комиссии, производится сдача разработанного Исполнителем комплекта документации, перечня и требований к оформлению по взаимному согласованию Заказчика и Исполнителя.

По завершению каждого этапа, составляется двусторонний акт выполненных работ.

Акт выполненных работ подписывается в течение 10 рабочих дней с момента предоставления указанного акта Заказчику. Или предоставляется мотивированный отказ

Датой сдачи – приемки работ считают дату подписания акта Приемочной комиссией.

Гарантийные обязательства исполнителя начинаются с даты сдачи окончания опытно промышленной эксплуатации.

Под гарантийными обязательствами следует понимать нижеследующие пункты:

- Обновление программного обеспечения;
- Проведение диагностики ПК, определение причин возникших проблем и помощь в их устранении;
- Консультирование специалистов банка, по вопросам эксплуатации ПК

Детальный план-график проекта будет приложением к Договору между Заказчиком и Исполнителем. По результатам каждого этапа проекта Исполнителем и Заказчиком будет подписываться Акт выполненных работ

Приемочной комиссией подписывается акт сдачи системы в эксплуатацию.

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ КЦ

2.1. Назначение КЦ

Назначением КЦ для АКБ «Туронбанк» является внедрение современной платформы, позволяющей перевести банк на современный уровень цифрового обслуживания клиентов, производить настройки системы для нужд и в соответствии со стратегией банка, а также требованиями информационной безопасности

Общие функциональные назначения ПК:

- обеспечение единого окна, благодаря чему популярные каналы связи (мессенджеры, чат с сайта, чат мобильного приложения и др.) с клиентом объединяются в единую систему коммуникации клиента с КЦ;
- автоматизация оценки качества обслуживания клиентов средствами ПК;
- удаленное обслуживание клиентов благодаря технологиям по идентификации клиента;
- организация кампаний по автоматическому обзвону определенного списка клиентов с различными целями (по рекламным акциям, уведомлениям по погашению кредитных задолженностей и пр.);
- увеличение скорости и качества обслуживания клиентов;
- повышение эффективности работы Операторов КЦ.

2.2. Цели создания КЦ

Основной целью реализации данного проекта является обеспечение омниканальности и оптимизации процессов в Контакт-центре в целях его развития, оснащения его необходимым программно-аппаратным комплексом (далее – ПК) для достижения следующих целей:

- повышения удовлетворенности клиентов качеством обслуживания;
- обеспечение интерактивной и обратной связи с клиентами;
- внедрение активных продаж банковских продуктов (телемаркетинг);
- автоматизация процессов взаимосвязи с клиентами;
- Повышение эффективности информационно-аналитической и управленческой деятельности путем автоматизации функциональных областей и бизнес-процессов, связанных с вопросами принятия управленческих решений и создания единого логического представления данных о клиентах Заказчика;
- Повышение качества собираемой управленческой информации по показателям продаж, маркетинга, сервиса;
- Осуществление управления на основе единой информации;
- Повышение оперативной доступности данных о клиентах Заказчика;
- Разделение прав доступа к информации о клиентах;
- Создание единого информационного пространства банка по клиентам;
- Предоставление оперативной отчетности;
- Повышение качества обслуживания, продаж и сбора проблемной отчетности.

Важной особенностью системы должна стать возможность интеграции с другими действующими информационными системами как внутренними, так и внешними. Кроме того, создаваемая система должна обеспечить объединение в единое информационное пространство все структурные подразделения, входящие в состав банк. Так же система должна функционировать на базе мировых стандартов и форматах представления, общепринятых в Узбекистане.

3. ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБЪЕКТА ИНФОРМАТИЗАЦИИ

Акционерный коммерческий банк "Туронбанк", существующий на финансовом рынке с 1990 года является одним из крупнейших банков Узбекистана и предлагает населению широкий спектр услуг: от платёжных карт до выгодных и надёжных вкладов. Банк успешно работает как с юридическими лицами, так и с частными клиентами. «Туронбанк» характеризуется высокой способностью своевременно и полностью выполнять свои финансовые обязательства. «Туронбанк» имеет 21 филиалов во всех областях Республики.

Учитывая непрерывно растущий потенциал, Банк непрерывно ведет деятельность, направленную на повышение качества технологической инфраструктуры, позволяющей оказывать услуги клиентам на наиболее качественном и современном уровне.

3.1. Описание и недостатки имеющегося программного комплекса

На данный момент для организации процесса, дистанционного обслуживания клиентов, обращающихся по голосовым (телефон) и цифровым каналам связи, Банк пользуется услугами сторонней аутсорс-компании. В процессе оптимизации организационной структуры банка, было решено создать собственный внутрибанковский контакт-центр для оптимизации и повышения качества обслуживания клиентов.

4. ТРЕБОВАНИЯ К КЦ

4.1. Требования к системе в целом

КЦ должен обеспечивать автоматизацию основных и вспомогательных бизнес-процессов, а также защиту информации от несанкционированного доступа, изменения или уничтожения данных.

КЦ должен быть построен на открытой архитектуре, при внедрении каких-либо компонентов, ПК не должен терять свою общую функциональность.

КЦ должен обеспечивать возможность:

- обращения лиц в банк через звонок и другие различные мессенджеры и социальных сети (Facebook, Instagram, Telegram, Imo, Viber, Whatsapp, JivoChat);
- контроля сроков рассмотрения обращений;
- отслеживания статуса рассмотрения обращений;
- интеграцию с действующими информационными системами и БД банков (при необходимости);
- Системная архитектура КЦ должна обеспечивать выполнение следующих требований:
- обеспечение ведения единой, централизованной базы данных на уровне всех подсистем, исключение дублирования кодов, использование единого справочника ролей и полномочий пользователей;

- реализация единого средства обеспечения информационной безопасности ПК, многоуровневого администрирования с распределением полномочий между администраторами разных уровней по нисходящей «вертикали» и пользователями текущего уровня;
- обеспечение возможности взаимодействия со смежными и внешними участниками процессов, связанных с оказанием услуг по согласованному регламенту и структурным макетам обмениваемой информации;
- обеспечение возможности работы под управлением распространенных операционных систем (Linux, AIX, HP-UX, Solaris, Windows ServerXX или другие), базирования на стандартных интерфейсах и протоколах передачи данных;
- динамическое распределение нагрузок для сохранения работоспособности при критических нагрузках.
- КЦ должна обеспечивать единый механизм аутентификации и авторизации пользователей.

4.1.1. Требования к структуре и функционированию КЦ

Функционал создаваемой системой должен максимально эффективно реализовывать поставленные цели, включая адаптивность под требования Заказчика, масштабируемость и интуитивно понятный интерфейс для пользователей.

Система должна включать следующие обязательные модули и функциональные компоненты (ФК):

№	Название модуля	Описание
1	Подсистема «Контакт-центр»	Обеспечивает связь с клиентами различными каналами связи (телефонии, сотовая связь, короткие номера, социальные сети и т.д.) Подсистема содержит ряд функциональных компонентов, описанных в разделе 4.2.2. Основные функциональные компоненты: <ul style="list-style-type: none"> • функциональный компонент «Софтфон». ФК Софтфон используется для осуществления аудио и видеосвязи непосредственно с рабочего компьютера без дополнительного аппаратного обеспечения. • функциональный компонент «Личный кабинет», который представляет собой АРМ оператора КЦ. • функциональный компонент «Уведомления», предназначенный для настройки, ведения и управления уведомлениями
2	IP-АТС	Представляет собой распределенную платформу для телефонии и смежных бизнес-задач, решаемых на её основе
3	Сервис отчетов	Обеспечивает агрегацию данных и сбор отчетности
4	Подсистема «Цифровой канал»	Рабочее место пользователей КЦ, с возможностью встраивания в CRM-Заказчика
5	Система контроля качества	Предназначена для контроля качества работы КЦ.

6	Подсистема WFM	Предназначена для выполнения функций администрирования рабочего процесса операторов Контакт-центра: ведение графиков работ, смен, отпусков, отгулов, настройка бизнес-правил, принятых трудовым законодательством - обеденные, технологические перерывы, а также планирование групповых и индивидуальных мероприятий, принятых внутри компании - совещания, обучения. Кроме этого должно поддерживаться прогнозирование количества звонков и необходимого количества операторов в колл-центре на основе анализа исторических данных предыдущего периода и текущей тенденции
7	Подсистема речевой аналитики	Предназначена для анализа диалогов в текстовом и речевом каналах и выявления потребностей для корректировки работы операторов

4.1.2. Перспективы развития, модернизации КЦ

Основным принципом при разработке КЦ является принцип масштабируемости программной части, для того чтобы система могла развиваться и наращиваться дополнительными модулями, выполняющими новые функции, Исполнитель должен обеспечить:

Доступ к SDK (software development kit) или no-code настройкам для самостоятельного развития системы.

Обучение не менее 3 сотрудников Заказчика созданию, развитию новых модулей и функций

Обучение не менее 3 сотрудников Заказчика полной самостоятельной технической поддержке КЦ.

Должна быть возможность дописывать и подключать модули, разрабатываемые Заказчиком самостоятельно.

Должна быть возможность самостоятельной настройки и модернизации КЦ силами Заказчика по окончании создания/внедрения системы.

4.1.3. Перечень и описание сценариев использования

КЦ должна полностью соответствовать всем функциональным и техническим требованиям, настоящего Технического задания. Сценарии использования КЦ будут сформированы на этапе проведения исследования объекта Заказчика.

4.1.4. Требования к взаимодействию со сторонними информационными системами

КЦ должна быть интегрирована со следующими системами:

АБС Банка (CBS Colvir 3.5 Plus) для отображения в системе карточки клиента, используемых их продуктов и сервисов, их статусов, а также личных данных и контактов клиента. ПК должен распознать номер телефона клиента на входящем звонке и автоматически открыть карточку клиента на экране оператора.

Если один номер телефона зарегистрирован в АБС Банка на нескольких клиентов, то выводить карточки всех этих клиентов и дать возможность оператору выбрать нужного клиента из представленного списка и вносить изменения в эту карточку.

И отправить уведомление ответственному сотруднику о регистрации нескольких карточек клиентов на один номер.

Если имеются дубликаты карточек клиента, то у оператора должна быть возможность их объединить. С обязательным, получением подтверждения у ответственного сотрудника.

Если звонит клиент, ПК не выгрузил карточку клиента по номеру телефона (телефон не заведен в АБС Банка), то у оператора должна быть возможность вручную найти нужного клиента по серии и номеру паспорта, ФИО, дате рождения, или 16-тизначному коду пластиковой карты.

Если звонит новый клиент, оператор должен открыть новую карточку клиента.

Система должна быть интегрирована со следующими информационными системами: ДБО банка для физических лиц и для юридических лиц; процессинги: HUMO, UzCard, Compas (Visa); MyID; CRM Банка, существующая телефония банка

4.1.5. Требования к режимам функционирования КЦ

Для КЦ определены следующие режимы функционирования:

- нормальный режим функционирования;
- аварийный режим функционирования.

Основным режимом функционирования КЦ является нормальный режим.

В нормальном режиме функционирования КЦ:

- функционирует круглосуточно семь дней в неделю;
- серверное программное обеспечение и технические средства серверов обеспечивают возможность круглосуточного функционирования, с перерывами на обслуживание.

Для обеспечения нормального режима функционирования КЦ необходимо выполнять требования и выдерживать условия эксплуатации системы, версию конечных пользовательских устройств, а также комплекса технических средств КЦ, указанные в соответствующих технических документах (техническая документация, инструкции по эксплуатации и т.д.).

Аварийный режим функционирования КЦ характеризуется отказом одного или нескольких компонент программного и (или) технического обеспечения.

В случае перехода в аварийный режим к КЦ должна обеспечивать возможность завершения работы всех пользовательских сессий с сохранением данных.

Действия в аварийном режиме:

- диагностирование инцидентов или проблем, связанных со сбоями или нештатными ситуациями в работе КЦ;
- восстановление при необходимости программно-аппаратной конфигурации КЦ (сетевое и серверное оборудование);
- восстановление информации при ее утере средствами системы резервного копирования и восстановления;
- расследование причин нештатной ситуации и определение причин инцидента или проблемы.

Реагирование на нештатные ситуации включает оповещение обслуживающего персонала, принятие мер устранения проблемы, необходимое восстановление информации, выработку и проведение профилактических мероприятий.

4.1.6. Требования по диагностированию КЦ

Для обеспечения высокой надежности функционирования КЦ как системы в целом, так и её отдельных подсистем должно обеспечиваться выполнение требований по диагностированию ее состояния.

Диагностирование КЦ должно осуществляться штатными средствами, входящими в комплект поставки программного обеспечения.

Обязательно ведение журналов инцидентов в электронной форме, а также графиков и журналов проведения плановых профилактических работ. Для всех технических компонентов необходимо обеспечить регулярный и постоянный контроль состояния и техническое обслуживание.

4.1.7. Требования к численности и квалификации пользователей

Система должна обеспечивать возможность одновременной работы не менее 100 пользователей – операторов КЦ при следующих характеристиках времени отклика:

- для операций навигации по экранным формам без обращений к базе данных – не более 1 секунды;
- для операций, связанных с запросами в БД – не более 5 секунд (в зависимости от скорости сети);
- для других операций – не более 5 секунд.

Требования к функциональным группам, составу, численности и квалификации персонала со стороны Заказчика могут быть определены в соответствии с организационной структурой Заказчика на этапе разработки КЦ и согласованы с Заказчиком.

Исполнитель КЦ должен обеспечить обучение ключевых пользователей КЦ согласно нижеуказанному перечню:

- оператор КЦ – не менее 10;
- группы операторов - Skill Group, со специализацией по отдельным группам вопросов или по отдельным каналам связи – не менее 5;
- супервайзер/менеджер операторов КЦ – не менее 2;
- администратор системы – не менее 2;
- контроль – не менее 2

Распределение функций и ролей пользователей системы по уровню доступов, компетенции и прочих критериев.

Должны быть предусмотрены следующие роли:

- оператор КЦ;
- группы операторов - Skill Group, со специализацией по отдельным группам вопросов или по отдельным каналам связи;
- супервайзер/менеджер операторов КЦ;
- администратор системы;
- контроль.

4.1.8. Требования к профессиональному образованию, компетенциям и навыкам персонала

Численность персонала со стороны Заказчика должна быть достаточной для информационной и технической поддержки КЦ при отсутствии непредвиденных аппаратных сбоев и обстоятельств непреодолимой силы (форс-мажор). Минимальные требования к профессиональному образованию, компетенциям и навыкам персонала определяются должностными инструкциями и с учетом предложений Поставщика.

Предполагаемый перечень категорий персонала и необходимые квалификационные требования представлены в таблице ниже.

Категория персонала	Квалификация персоналу	Порядок подготовки и контроля знаний и навыков
Персонал технического обслуживания	1) Навыки технического обслуживания программных продуктов и аппаратных средств серверного и коммуникационного оборудования; 2) Навыки диагностики отказов средств вычислительной техники.	Специальное образование, специализированные курсы по обслуживанию программных продуктов, администрированию серверного и коммуникационного оборудования.
Группа сопровождения	1) Профессиональные знания применяемых операционных систем, систем управления базами данных и способов их системного администрирования; 2) Знания сетевых и телекоммуникационных технологий; 3) Знание технологий обеспечения информационной безопасности.	Специальное образование. Контроль: собеседование, удостоверяющие документы, пробная работа, испытательный срок.

4.1.9. Требования к режиму работы персонала

Специальные требования к режиму работы персонала, работающего с КЦ, не предъявляются.

4.1.10. Показатели назначения

Степень приспособляемости ПК к изменению процессов и методов управления:

Меню ПК должны быть сгруппированы в соответствии с тематикой информации, функциональными задачами и технологией работы с возможностью изменения состава.

В целях реализации требований законодательства и нормативных актов в банковской системе должна быть обеспечена возможность изменения состава форматов данных, используемых при работе ПК.

В случае изменений нормативно-правовой базы банковской системы, влекущих за собой изменения в структуре и составе баз данных, его функциональности, все доработки ПК должны проводиться собственными силами или проводиться в рамках его модернизации по отдельным договорам.

Производительность ПК:

ПО должно отвечать требованиям масштабируемости, то есть входящее в ее состав аппаратное обеспечение ПК должно обеспечивать одновременную работу необходимого числа пользователей путем наращивания вычислительных ресурсов соответствующих ЦОД.

Недоступность какого-либо информационного ресурса ПК не должна оказывать влияния на производительность ПК в целом.

Поэтому для ПК степень соответствия назначению будет определяться выполнением требований настоящего технического задания.

Показатели степени соответствия Системы назначению

№	Наименование показателей назначения	Пояснение
1	Показатели надежности	Характеризуют функциональное соответствие ПК заявленным целям и способность ПО выполнять заданные функции в различных условиях
1.1	Валидность	ПК должен соответствовать заявленным целям и функциональным требованиям технического задания
1.2	Защищенность	ПК должен иметь возможность предотвращать несанкционированный доступ к данным
1.3	Работоспособность	ПК должен функционировать в заданных режимах при отсутствии дестабилизирующих воздействий
1.4	Согласованность	ПК и документация должен иметь однозначные, непротиворечивые описания для одинаковых объектов, функций, терминов, определений и т.д.
1.5	Устойчивость	ПК должен иметь способность, обеспечивающую продолжение работы ПК после возникновения отклонений, вызванных дестабилизирующими воздействиями
2	Показатели эффективности	Характеризуют степень удовлетворения потребности пользователя в получении информации с учетом экономических, временных и других ресурсов ПК
2.1	Быстродействие	ПК должен быть способен выполнять действия в интервале времени, отвечающем заданным требованиям
2.2	Экономичность	ПК должен иметь возможность работы на минимальных ресурсах ПК
3	Показатели технологичности	Характеризуют технологические аспекты, обеспечивающие простоту устранения ошибок в ПК
3.1	Модифицируемость	ПК должен иметь возможность, обеспечивающую простоту внесения необходимых изменений и доработок в ПК в процессе эксплуатации
3.2	Повторяемость	В ПК должен быть использованы типовые проектные решения или компоненты
3.3	Структурность	ПК должен состоять из комплексов, выполняющих взаимосвязанные функции

4.1.11. Требования к надежности

Общими требованиями к надежности системы являются:

Программно-технический комплекс системы должен функционировать круглосуточно, в непрерывном режиме, кроме времени проведения работ по восстановлению данных, смене версий программного комплекса, других профилактических работ по техническому обслуживанию, требующих остановки технических средств.

Выход из строя одной из групп не должен приводить к прекращению функционирования остальных групп, т.е. при этом должна обеспечиваться возможность выполнения функций всех оставшихся групп.

Все прикладные системы должны функционировать в высоконадёжном режиме.

Плановая остановка или сбой информационного ресурса системы не должны приводить к сбою в работе программного обеспечения.

Неправильные действия пользователей не должны приводить к возникновению аварийной ситуации.

Должны быть минимизированы ошибки технического персонала, в том числе путем четкого разграничения прав доступа к системе, а также ведения журнала событий системы.

В рамках проекта не предусматривается приобретение и сопровождение серверного оборудования. Ресурсы для внедрения будут предоставлены Департаментов информационных технологий Банка, а также сопровождение серверного оборудования.

4.1.12. Требования безопасности

Общие требования

Доступ к данным в ПК должен быть предоставлен только авторизованным пользователям с учетом их полномочий, а также с учетом категории запрашиваемой информации.

Авторизация будет проводиться посредством ввода логина и пароля пользователя.

Необходимо предусмотреть возможность экстренного отключения доступа к системе в случаях внештатных ситуаций.

Программная платформа должна предоставлять возможность гибкого разделения полномочий по ее администрированию и использованию. Требуется наличие ролевой модели предоставления прав на доступ к конкретным разделам пользовательского графического интерфейса и определенные действия по администрированию платформы.

Роли должны настраиваться отдельно для каждого объекта/реестра системы, в разрезе следующих привилегий:

- Создание;
- Чтение;
- Изменение;
- Удаление;
- Предоставление индивидуального доступа;

Связывание других дочерних записей с данной записью, например, иметь возможность управлять правом создания проекта, связанного с чужим клиентом, или можно только к своим;

Привязка данной дочерней записи к родительской записи.

Возможность указывать в каждой записи ответственного, и настраивать каждый вид привилегий (создание, чтение, изменение, удаление, предоставление индивидуального доступа, связывание других дочерних записей с данной записью, привязка данной дочерней записи к родительской записи) в разрезе следующих областей действия:

Только свои;

Свои записи и записи коллег из своего департамента;

Свои записи, записи коллег из своего департамента и записи коллег из всех подчиненных (нижестоящих) департаментов;

Все записи организации независимо от права собственности.

Возможность настраивать доступ на уровне отдельных полей объекта, в разрезе:

Полный доступ к полю;

Просмотр поля без права изменения;

Поле заблокировано для просмотра и изменения.

Комплекс средств защиты системы должен включать:

Средства аутентификации пользователей и элементов платформы.

Средства разграничения доступа пользователей (логин / пароль).

Доступ к служебной и системной информации должен осуществляться только локально администратором ПК.

ПК должна соответствовать требованиям законодательства Узбекистана в области защиты персональных данных.

Сессионное время пользователей должно быть настроено с включением фиксации бездействия пользователя.

Пароли пользователей должны отвечать следующим требованиям сложности паролей в целях предотвращения попыток взлома методом перебора:

- пароль должен содержать не менее 8 символов;
- ограничение на максимальную длину пароля должно быть не менее 64 символов;
- как минимум одна заглавная и одна строчная буква;
- должна быть как минимум 1 цифра;
- допускается наличие следующих символов: ~ ! ? @ # \$ % ^ & * _ - + () [] { } > < / \ | " ' . , : ;
- пароль не должен включать в себя легко вычисляемые сочетания символов (имена, фамилии и т. д.), а также общепринятые сокращения (USER, ADMIN, ALEX и т. д.), пароли от скомпрометированных ресурсов, словарные слова, состоящие из повторяющихся или последовательных символов, контекстно-зависимые слова (имя службы, имя пользователя и производные от него).

Количество неудачных попыток входа должно быть ограничено (не больше 3-х) и при его превышении сеанс должен блокироваться на определенный промежуток времени, с обязательным уведомлением Супервайзера и Администратора КЦ о превышении неудачных попыток входа в КЦ. Никто не должен иметь права на изменение/удаление записей журналов логов.

4.1.13. Требования к аудиту безопасности

Определение состава информации о событиях информационной безопасности, подлежащих регистрации (идентификация и аутентификация пользователей, нарушения прав доступа пользователей, выявленные нарушения информационной безопасности и другое)

Обеспечение сбора и хранения информации о событиях информационной безопасности в течение установленного срока хранения, но не менее одного года

Обеспечение централизованного сбора и хранения информации о событиях информационной безопасности в течение установленного срока хранения, но не менее одного года

Определение способа и периодичности мониторинга (просмотра, анализа) событий информационной безопасности уполномоченными на это пользователями информационной системы

Обеспечение сбора и хранения информации о функционировании средств вычислительной техники, сетевого оборудования и средств защиты информации в течение установленного срока хранения, но не менее одного года

Система протоколирования и аудита должна:

- вестись по циклическому принципу и иметь установленный срок хранения (не менее 1 года);
- быть защищена от редактирования, удаления, переполнения и активирована в течении всего периода работы ПО;
- доступ к протоколам и журналам аудита должен предоставляться только определенному кругу лиц;
- поддерживать интеграцию с SIEM-системой заказчика посредством syslog или аналогичного механизма;
- иметь удобный для чтения и анализа вид, протокол должен поддерживать экспорт в файл или вестись в таком формате, который позволяет осуществить его просмотр (обработку) независимо от информационной системы.

Система протоколирования и аудита должна отражать информацию, позволяющую однозначно идентифицировать тип каждого события, дату, время, идентификатор пользователя, идентификационную информацию рабочей станции/устройства (IP-адрес, имя, тип и т.п.), подробности (описание) действия, результат действия.

Типы протоколируемых событий, подлежащих регистрации:

- события, совершаемые пользователями и администраторами в ПО;
- события контроля доступа;
- события контроля целостности;
- события контроля конфиденциальности;
- события контроля действий под привилегированными учетными записями;
- события возникновения предупреждений, ошибок и сбоев в работе.

События отключения ведения протоколирования и журнала аудита должны попадать в протокол, элементы внешней среды не должны позволять отключать средства протоколирования и аудита.

4.1.14. Требования к защите информации

С целью защиты информации и программных средств от несанкционированного доступа и действия вредоносных программ (компьютерных вирусов и вредоносных скриптов) силами Заказчика должны быть приняты организационные, правовые, технические и технологические меры, направленные на предотвращение возможных несанкционированных действий по отношению к программным средствам и устранение последствий этих действий группой информационной безопасности банка.

С целью предотвращения несанкционированного доступа к информационным ресурсам автоматизированной банковской системы должно быть обеспечено выполнение следующих требований:

- Защита информации от атак извне. Защита должна обеспечиваться средствами программно-технического комплекса Заказчика или хостинг – провайдера, где расположен ПК.
- Защита информации от несанкционированного доступа пользователей.
- аутентификацию пользователей;
- разграничение доступа пользователей к ресурсам ПК;
- администрирование (обозначение прав доступа к ресурсам информационной системы, обработка информации из регистрационных журналов);

- регистрацию действий по входу пользователей в ПК, выходу их из ПК, нарушений прав доступа к ресурсам ПК;
- контроль целостности и работоспособности системы защиты;
- настройка ограничения доступа по месторасположению (привязка к MAC-адресу, IP-адресу или имени компьютера в домене);
- Обеспечение целостности информации (при хранении, передаче и обработке данных).
- идентификацию защищаемых информационных ресурсов;
- аутентифицированный обмен данными;
- авторизованную доступность всех ресурсов ПК;
- Обеспечения защиты передаваемой информации между узлами участников системы путём создания закрытого и зашифрованного канала.
- возможность работы через защищенный канал связи с поддержкой SSL (Secure Sockets Layer);
- конфиденциальность информации, циркулирующей в ПК.

Протоколирование и аудит систем безопасности:

- протоколирование операций по дате и времени, пользователю, с идентификацией рабочей станции;
- протоколирование всех попыток пользователей авторизоваться в ПК:
- дата и время попытки;
- идентификация рабочей станции, с которой была сделана попытка;
- имя пользователя, осуществившего попытку.
- протоколирование попыток выполнения действий в ПК:
- наименование функции или программы, через которую была сделана попытка;
- режим попытки (то есть, добавление, удаление, изменение, просмотр);
- затронутые изменения в данных;
- состояние попытки.
- протоколирование (аудит) действий пользователей:
- аудит записи информации;
- аудит корректировки введенной информации (для определенных видов документов);
- аудит утверждения документов;
- аудит удаления информации.
- удаление устаревших аудиторских записей (аудиторского следа). Удаление должно контролироваться паролем администратора.
- отчётность
- просмотр и печать отчётности;
- просмотр и печать аудиторского следа;
- просмотр и печать справочной информации подсистемы.
- Протоколирование (работы межсетевых экранов, обработки защищенных данных на всех участках) должно производиться в читаемой форме.

Все системы в части безопасности должны разрабатываться с учетом требований действующих стандартов и нормативных документов Республики Узбекистан.

Информационная безопасность в системе должна достигаться за счет комплексного использования:

- средств защиты информации от несанкционированного доступа для рабочих станций, серверов и сетевого телекоммуникационного оборудования;
- межсетевых экранов (Firewall);

- средств анализа защищенности, обнаружения и предотвращения вторжений;
- средств антивирусной защиты информации;
- средств аутентификации и управления доступом, а также протоколирования действий пользователей.

4.1.15. Требования по сохранности информации при авариях

Сохранность информации на уровне программного обеспечения КЦ должна обеспечиваться при:

- аварийных ситуациях в помещении расположения серверов КЦ;
- сбоях работы сети, вызванных потерей питания;
- отказах технических средств.

При авариях КЦ обладает возможностью полного восстановления данных за счет резервного копирования. На уровне программного обеспечения необходимо предотвратить частичную или полную потерю пользовательских данных и нарушение целостности информации, хранящейся в базе данных.

КЦ должна обеспечивать резервное копирование собственной базы данных, а также настроек, которые должны использоваться для восстановления системы. Резервные копии должны храниться на энергонезависимых носителях и периодически обновляться по мере поступления новых данных и/или не менее чем раз в сутки. Восстановление данных должно осуществляться путем выбора последней неиспорченной копии.

Технические средства системы, должны быть снабжены устройствами бесперебойного питания (UPS) для предохранения от перепадов напряжения и непредвиденного отключения электричества.

Информационная безопасность должна соответствовать требованиям, установленным в действующих редакциях стандартов: O'z DSt ISO/IEC 13335-1, O'z DSt ISO/IEC 15408-1, O'z DSt ISO/IEC 15408-2, O'z DSt ISO/IEC 15408-3, O'z DSt ISO/IEC 27001, O'z DSt ISO/IEC 27002, O'z DSt 2814.

Информация, отображаемая в КЦ, не должна терять свое качество (актуальность, полноту, достоверность), разрушаться, повреждаться, искажаться и теряться при возникновении любых аварийных ситуаций: отказа технических средств, потери питания в электросети и т.п.

4.1.16. Требования к защите от влияния внешних воздействий

Необходимо применение экранированных кабелей, экранирование помещений, где должно размещаться оборудование, учесть условия совместного использования радиоэлектронных средств (радиосвязи, телевизионных и радиовещательных передатчиков, сотовых и пейджинговых систем связи и др.) при которых взаимные помехи не влияют на работоспособность оборудования.

Оборудование, предназначенное для работы КЦ, должно быть устойчиво к внешним воздействующим факторам.

В случае потери работоспособности при сбоях, ошибках или отказах программно-технических средств КЦ должна обеспечивать 100% гарантию сохранности информации.

Регламент работы КЦ должен предусматривать создание резервных копий баз данных и сопутствующей информации.

4.1.17. Требования к эргономике и технической эстетике

КЦ должна обеспечивать удобный и однозначный интерфейс для работы со всем предоставляемым функционалом, разработанный с учетом достижений современной эргономики и дизайна.

Экранные формы и меню должны иметь простую логическую организацию, пункты меню должны быть сгруппированы в соответствии с функциональными задачами и тематикой информации, каждому пункту меню должна соответствовать только одна выполняемая функция;

дизайн экранных форм должен быть стандартным и подвергаться изменению только в случае невозможности решить задачу стандартной формой;

дизайн экранных форм должен быть стандартным;

при ошибках в действиях пользователя должно выдаваться сообщение, содержащее информацию, достаточную для понимания причин возникновения ошибки.

состав полей в экранной форме должен определяться Исполнителем совместно с Заказчиком;

эргономические решения должны быть едиными для всех компонентов и модулей системы;

интерфейс пользователей должен способствовать уменьшению вероятности совершения им случайных ошибочных действий;

интерфейс должен быть оптимизирован для выполнения типовых и часто используемых прикладных операций.

интерфейс КЦ должен обеспечивать минимальное количество действий пользователя, необходимых для выполнения часто используемых функций;

интерфейс КЦ должен обеспечивать отображение на экране только тех функциональных возможностей, которые доступны конкретному пользователю;

Система должна требовать подтверждения по важным операциям. Пользовательский интерфейс должен иметь информативные описания ошибок. Система должна обеспечивать встроенные удобные механизмы для контроля при вводе пользователем значений полей:

на соответствие допустимым значениям;

на соответствие значениям справочников и классификаторов.

Необходимо применить следующий минимальный перечень требований:

КЦ должна иметь удобную систему навигации, то есть возможность перехода к интересующей информации за несколько кликов.

Вся информация должна быть разбита на блоки и выделяться деталями оформления для удобства работы с ней.

Структура КЦ должна быть спроектирована таким образом, чтобы, находясь в системе, пользователь понимал, где он находится, и как перейти к интересующей его информации.

Навигация осуществляется при помощи ссылок на тип отображения информации в КЦ, а также ссылок на объекты данных.

4.1.18. Требования к транспортабельности

Требования к транспортабельности не предъявляются.

4.1.19. Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению

КЦ должна быть рассчитана на эксплуатацию в составе программно–технического комплекса Заказчика. Техническая и физическая защита аппаратных компонентов системы, носителей данных, бесперебойное энергоснабжение, резервирование ресурсов, текущее обслуживание реализуется техническими и организационными средствами, предусмотренными в ИТ инфраструктуре Заказчика.

Должна быть обеспечена возможность функционирования системы в круглосуточном режиме.

Инсталляционные комплекты КЦ должны храниться у администраторов системы в помещениях с ограниченным контролируемым доступом.

Для хранения и восстановления данных в системе должны использоваться средства СУБД или внутренние программные инструменты системы. Реализация этих требований должна быть обеспечена соответствующими организационными мерами по регламентному обслуживанию системы.

Минимальный срок эксплуатации КЦ:

- в целом - не менее 10 лет;
- отдельных функциональных модулей - не менее 3 лет.

Требования к жизненному циклу КЦ на стадиях промышленной эксплуатации должны быть уточнены в процессе реализации проекта.

Периодическое техническое обслуживание используемых технических средств должно проводиться в соответствии с требованиями технической документации производителя оборудования.

Эксплуатация технических средств КЦ и безопасность помещений, в которых они расположены, должны обеспечиваться с соблюдением требований руководящего документа РН 45-201:2011 «Технические требования к зданиям и сооружениям для установки средств вычислительной техники» и государственного стандарта 0'z DSt 2875:2014 «Требования к датацентрам. Инфраструктура и обеспечение информационной безопасности».

4.1.20. Требования к патентной и лицензионной чистоте

Реализация КЦ должна отвечать требованиям патентной чистоты согласно действующему законодательству.

Исполнитель системы должен предоставить доказательства патентной чистоты используемого решения в виде лицензионных соглашений или договора покупки лицензий. Исполнитель должен использовать только объекты интеллектуальной собственности, права на которые приобретены (получены) и используются без нарушений прав на интеллектуальную собственность третьих лиц или предоставлены Заказчиком.

4.1.21. Требования по стандартизации и унификации

При разработке КЦ необходимо соблюдать принцип унификации используемых средств.

Данные, загружаемые, вводимые и обрабатываемые в КЦ, должны отвечать основным принципам единообразия, непротиворечивости, однократности ввода, полноты и достоверности информации.

Все службы должны работать в инфраструктуре ТСП/ІР;

Взаимодействие клиентских устройств с серверной частью системы должно осуществляться по стандартным протоколам обмена, определенных документами RFC в среде TCP/IP.

Разрабатываемая документация должна быть представлена в строгом соответствии с нормативными документами Республики Узбекистан.

На всех стадиях разработки проекта должна обеспечиваться унификация проектных решений, что должно обеспечиваться единообразным подходом к решению однотипных задач, унификацией технического, информационного, лингвистического, математического, информационного и организационного обеспечения. Единообразный подход к решению однотипных задач должен достигаться:

- унификацией функциональной структуры в части реализации автоматизированных функций и информационных связей между ними;
- одинаковым программно-техническим способом реализации подобных функций системы и единым интерфейсом с пользователем, соответствующим международным стандартам.
- Унификация информационного обеспечения должна достигаться за счет:
- использования единой системы классификации и кодирования объектов и входящих в состав функциональных модулей;
- использования национальных, отраслевых и других стандартных классификаторов, применяемых в практике функционирования объекта;
- использования типовых форм документов (отчетов) и рационального ограничения их видового состава (по согласованию с Заказчиком);
- применения единых методов и средств сбора, подготовки, контроля и хранения информационных массивов системы.

Унификация математического обеспечения должна достигаться за счет модульного принципа построения алгоритмов и типизации алгоритмических модулей.

Унификация ПО должна достигаться:

- максимально возможным применением стандартных программных средств;
- использованием унифицированных программных модулей при разработке прикладных программ.
- Показатели, устанавливающие требуемую степень использования стандартных, унифицированных методов реализации функций Системы, поставляемых программных средств, типовых математических методов и моделей, типовых проектных решений:
- поддержка современных транспортных протоколов: TCP/IP, HTTP(S);
- поддержка Internet-стандартов;
- поддержка стандартов реализации поисковых механизмов;
- поддержка наиболее распространенных форматов документов: XML, HTML, Javascript;
- поддержка кластерных решений с балансировкой нагрузки;
- поддержка распределенного поиска информации;
- поддержка распределенного доступа к информации;
- возможность функционирования на различных аппаратных платформах.

Система кодирования и классификации, используемая для формирования нормативно-справочной информации, должна отвечать требованиям классификации и атрибутирования документов, принятым на территории Республики Узбекистан, а также учитывать мировой опыт создания подобных систем

Разрабатываемое решение должно обеспечивать унификацию функциональных задач, операций и пользовательских интерфейсов.

4.1.22. Дополнительные требования

Поставщик или сотрудники поставщика должны иметь опыт работы с платформами Контакт-центров не менее 3-х лет.

В проекте должен быть предложен зрелый продукт, используемый ранее в не менее 1 банке на территории СНГ, с возможностью функционального расширения программного продукта.

Поставляемый продукт должен быть сертифицирован по ISO 27001.

4.1.23. Требования к системе резервного копирования.

Система резервного копирования должна быть установлена у Заказчика и удовлетворять следующим требованиям:

- иметь единый интерфейс управления процессами создания резервных копий и восстановления данных, мониторинга заданий, генерации отчетов по объему и тенденциям роста продуктивных данных и их резервных копий;
- обеспечивать централизованное управление политиками хранения и расписаниями;
- иметь централизованное управление устройствами хранения резервных копий и архивов;
- интерфейс для поиска, просмотра и самостоятельного восстановления данных;
- резервное копирование виртуальных машин в «горячем режиме», а также полное и гранулярное восстановление данных в следующих виртуальных средах VMware, Microsoft Hyper-V, Citrix, Xen, KVM (при виртуализации);
- глобальную дедупликацию и сжатие данных для уменьшения нагрузки на сети передачи данных и ресурсы хранения;
- интеграцию со средствами создания мгновенных снимков и копий логических томов в системах хранения;
- возможность автоматизированного иерархического хранения продуктивных данных и резервных копий на разных типах устройств;
- возможность как параллельного, так и «пост-процесс» создания двух и более дополнительных резервных копий;
- возможность автоматического переключения путей передачи данных между серверами в случае выхода из строя одного из них;
- обеспечение отказоустойчивости и возможности обслуживания оборудования без простоя и без снижения функциональности;
- резервного копирования должна обеспечиваться Кластеризацией, организацией избыточных путей передачи данных, созданием дополнительных копий, в том числе для хранения на удаленных площадках.

4.2. Требования к функциям (задачам), выполняемым Программным Комплексом

4.2.1. Общие требования к функционалу системы

Система должна удовлетворять следующим обязательным требованиям:

Возможность организации связи по различным коммуникационным каналам (Omni-channel interaction), в том числе:

- телефония (городские линии);
- связь по короткому номеру;
- чат на сайте банка (Jivochat), в мобильном приложении и в социальных сетях (Facebook, Instagram, Telegram, и др.);
- настройка и управление модуля автоматического обзвона клиента (специальные предложения, объявления, реклама, уведомление об окончании срока вклада/карты/кредиты)

Возможность аутентификации клиента различными методами, в том числе:

- по номеру телефона;
- по личным данным клиента (при финансовых операциях);
- по кодовому слову (при финансовых операциях);
- по My ID

Возможность управления и контроля коммуникацией с клиентами, в том числе:

- мониторинг очередей коммуникации и возможность перенаправления звонков между операторами и/или Skill Group-ами;
- вмешательство в разговор, прослушка со стороны супервайзера/менеджера/руководителя;
- при выборе продукта/услуги по запросу клиента – подтягивание соответствующей карточки продукта/услуги (подсказки);
- логирование действий всех пользователей системы;
- логирование работы КЦ;

4.2.2. Требования к подсистеме «Контакт-центр»

1.	Требования к АРМ оператора
1.1.	Требования к панели меню
1.1.1	АРМ Оператора должен содержать панель, в которой должна отображаться ФИО сотрудника и название его учетной записи, его логин.
1.1.2	Должна быть доступна информация о времени, которое он находится в системе, и в текущем статусе.
1.1.3	Должны быть доступны быстрые пункты меню для перехода между функциями системы.
1.1.4	Должна быть доступна панель смены статуса оператора.
1.1.5	<u>Должны быть доступны следующие статусы операторов:</u> - На месте (готов к работе) - Перерыв - Отсутствует - Занят (в работе) - Без телефона - Отключен

1.1.6	Состояние на жёлтом фоне должно означать, что оператор перешёл в перерыв Состояние на голубом фоне должно означать, что пользователь находится в статусе "Переадресация".
1.1.7	В системе должна быть возможность составления собственного справочника типов перерывов.
1.1.8	Верхняя панель должна содержать меню сворачивания АРМ Оператора и меню выхода из АРМ Оператора.
1.2.	Требования к Рабочему месту
1.2.1.	Личный кабинет оператора
1.2.1.1	На рабочем месте оператора должен быть предоставлен доступ к личному кабинету оператора.
1.2.1.2	<u>В личном кабинете оператора должна содержаться следующая информация:</u> <ul style="list-style-type: none"> • ФИО оператора • Внутренний номер телефона • Дата приема на работу • Информация о супервизорах • Информация о очередях, в которых участвует оператор • Информация о текущем разговоре (ФИО абонента, номер абонента, продолжительность разговора) • Количество успешных вызовов за текущую смену
1.2.1.3	В личном кабинете должна содержаться информация о рабочем графике оператора со статистикой текущего рабочего дня (сколько времени длится текущая смена, сколько осталось до конца смены, какое количество времени проведено в статусе «Перерыв»).
1.2.1.4	Личный кабинет должен предоставлять оператору возможность видеть КРІ его работы за текущий отчетный период
1.2.1.5	Личный кабинет оператора должен содержать информацию о руководителях оператора с их ФИО и внутренними номерами, а также внутренними номерами сотрудников банка
1.2.2.	Журнал звонков
1.2.2.1	На рабочем месте оператора требуется реализовать возможность просмотра истории своих звонков.
1.2.2.2	Должна быть доступна фильтрация по звонкам внутри КЦ и внешним звонкам.
1.2.2.3	Должна быть доступна фильтрация по типу звонка (входящий, исходящий, пропущенный, неуспешный, конференция, селекторное совещание), дате звонка и номеру телефона.
1.2.2.4	После применения фильтров в поиске у оператора должна быть возможность посмотреть информацию о звонке и прослушать запись разговора.
1.2.2.5	В Журнале звонков должна доступна функция добавления комментария к звонку с возможностью поиска по содержанию комментария.
1.2.2.6	Доступ к прослушиванию записей разговора должен регулироваться правами, которые назначает администратор системы.
1.2.3.	Сотрудники
1.2.3.1.	На рабочем месте оператора требуется реализовать доступ к внутреннему справочнику контакт-центра и сотрудников организации. В данном справочнике требуется реализовать возможность с помощью строки поиска и элементов сортировки по номеру телефона, отделу и описанию найти нужного сотрудника с отображением его текущего статуса. Отображение информации в данном справочнике должно быть доступно как в всей организации, так и в разрезе отделов организации. Должно быть доступно

	древовидное отображение отделов и сотрудников в этих отделах, с возможностью сортировки по колонкам таблицы.
1.2.4	Панель очередь обращений на обработку
1.2.4.1	На рабочем месте оператора требуется реализовать возможность просмотра очереди всех текущих обращений (вызовов), в которых участвует оператор.
1.2.5.	Софтфон
1.2.5.1	SIP-телефон должен поддерживать осуществление звонков
1.2.5.2	SIP-телефон должен поддерживать внутреннюю связь
1.2.5.3	SIP-телефон должен поддерживать аудиоконференцию
1.2.5.4	SIP-телефон должен поддерживать удержание вызова
1.2.5.5	SIP-телефон должен поддерживать перевод звонка
1.2.5.6	SIP-телефон должен поддерживать историю звонков
1.2.5.7	SIP-телефон должен поддерживать тестирование качества сети
1.2.5.8	SIP-телефон должен поддерживать позвать супервизора
1.3.	Требования к уведомлениям
1.3.1	Все сообщения системы, которые отображаются во всплывающих окнах, должны аккумулироваться в отдельном Функциональном компоненте уведомлений и должны быть доступны для просмотра оператору.
1.3.2	В Функциональном компоненте уведомлений требуется реализовать возможность для оператора использовать фильтр для детального поиска среди уведомлений, которые он получал от системы.
1.3.3	Должна быть возможность отобразить только конкретные типы поступивших уведомлений, а также определенные периоды дат.
1.3.4	Таблица с уведомлениями должна предоставлять возможность сортировки.
1.3.5	Должна быть возможность удаления старых и неактуальных уведомлений.
1.3.6	Функциональный компонент уведомлений должен позволять создавать любые уведомления для операторов по любым событиям системы, звонкам, электронным сообщениям, наступлениям каких-то конкретных событий.
1.3.7	ФК уведомлений должен давать возможность отправлять уведомления из любых внешних информационных систем.
1.3.8	Уведомления должны делиться на простые уведомления, уведомления, содержащие предупреждения, и информационные уведомления.
1.3.9	Информация, содержащаяся в уведомлениях, должна поддерживать HTML-теги.
1.4.	Требования к внутреннему чату
1.4.1	АРМ оператора должен предоставлять оператору возможность отправить сообщение пользователю системы с помощью внутреннего чата, видеть историю переписки с этим сотрудником с возможностью поиска по истории переписки.
1.4.2	Должна быть возможность отправить сообщение группе пользователей.
1.4.3	Должна быть возможность отправлять как персональные сообщения, так и массовые рассылки.
1.5.	Требования к внешним приложениям
1.5.1	При работе с внешними сервисами должно быть доступно использование параметров в качестве составляющих частей строки с адресом, которая в общем случае представляет собой GET-запрос с параметрами.
2.	Требования к АРМ супервизора
2.1.	Требования к панели управления операторами

2.1.1	Модуль должен быть доступен супервизорам и пользователям, имеющим соответствующее право. Для пользования модулем пользователь должен зарегистрироваться в системе.
2.1.2	Требуется обеспечить возможность настраивать графики работы операторов, видеть их состояния в реальном времени, а также назначенные на них задачи и статистику авторизаций в контакт-центре.
2.1.3	В режиме просмотра списка операторов помимо просмотра состояний должны быть доступны функции обмена сообщениями внутри системы, а также просмотра текущего содержания экрана оператора. При обладании супервизора соответствующими правами доступа эти команды должны размещаться в контекстном меню списка операторов.
2.1.4	Супервизор должен иметь возможность по своему усмотрению выводить операторов из режима «Контакт-центр», если оператор активен в это время.
2.1.5	Требуется обеспечить доступность управления ручным режимом контакт-центра для операторов, обеспечивающим возможность отключить использование оператора исходящими очередями. При этом оператор, по-прежнему должен иметь возможность принимать звонки по входящим задачам.
2.1.6	В модуле должна происходить настройка индивидуального недельного графика работы оператора, в соответствии с которым будет производиться учет рабочего времени, а также автоматическое назначение и исключение оператора в активных очередях
2.1.7	На вкладке например «Информация» должны быть доступны сведения по оператору. Сводные отчеты по операторам должны строиться в модуле отчетности.
2.1.8	Требуется в этом разделе реализовать возможность задавать скилл-тэги оператора (через запятую), которые будут учитываться в очередях, требующих для обслуживания абонентов привлекать определенные группы операторов из общего списка операторов задачи.
2.1.9	Командой типа «Присоединиться к разговору», должен активироваться режим прослушивания разговора выбранного оператора в реальном времени. В рамках процесса прослушивания должна быть возможность активировать режим помощи оператору (подсказок, которые слышит оператор, и не слышит абонент). Управление режимами должно осуществляться из ФК софтфон.
2.1.10	Требуется реализовать возможность прослушивания разговоров операторов, участвующих в подчиненных супервизору задачах.
2.1.11	Прослушивание должно быть возможно, если у супервизора установлены права контроля выбранного оператора.
2.1.12	<u>Требуется реализовать возможность следующих состояний операторов:</u> - На месте (готов к работе) - Перерыв (с возможностью указания под типов перерывов через отдельный справочник) - Отсутствует - Занят (в работе) - Без телефона - Отключен Состояние должно содержать цветовую окраску для удобства распознавания текущего статуса.
3.	Требования к ФК управления очередями входящих звонков
3.1.	Общие требования
3.1.1.	Должна обеспечиваться настройка множества очередей с указанием критериев выборки для обработки каналов связи.
3.2.	Требования к очереди ожидания и приоритеты

3.2.1.	IVR взаимодействие с абонентом во время ожидания в очереди
3.2.1.1	ФК очередей должен давать возможность озвучивания числовых значений (в том числе и озвучивание позиции в очереди) и стандартных выражений. Файлы чисел и стандартных выражений должны находиться в внутреннем каталоге
3.2.1.2	ФК очередей должен давать возможность озвучивания числовых значений (в том числе среднего времени ожидания в очереди) и стандартных выражений. Файлы чисел и стандартных выражений должны находиться в внутреннем каталоге. Алгоритм расчета среднего времени ожидания должен быть доступен для каждой очереди.
3.2.1.3	В очереди ожидания абоненту должна быть доступна функция заказа обратного звонка с применением DTMF, выхода абонента из очереди или другому правилу, разработанному с помощью готовых компонентов.
3.2.1.4	В очереди ожидания абоненту должна быть доступна функция перевода в другую очередь с применением DTMF, выхода абонента из очереди или другому правилу, разработанному с помощью готовых компонентов.
3.2.1.5	В очереди ожидания абоненту должна быть доступна функция соединения абонентом с применением DTMF, выхода абонента из очереди или другому правилу, разработанному с помощью готовых компонентов.
3.2.1.6	В очереди ожидания абоненту должна быть доступна функция соединения сервисом речевых технологий с помощью готовых компонентов.
3.2.1.7	ФК очередей должен давать возможность озвучивания инструкций по работе с мобильным приложением ID CARD и получением состояния регистрации абонента в этом приложении.
3.2.2.	Изменение приоритета в очереди
3.2.2.1	ФК очередей должен предоставлять доступ к функции смены приоритета в очереди.
3.2.2.2	<u>Функция должна позволять изменить позицию очереди в зависимости от входных и расчетных атрибутов (параметров):</u> <ul style="list-style-type: none"> • количество обращений за сегодняшний день, неделю, месяц • наличие в справочниках VIP обслуживание, с возможностью перехвата звонка оператором для VIP клиентов. • наличие в специальных справочниках: <ul style="list-style-type: none"> • чёрных листов • белых листов • красных листов • серых листов • количество повторных обращений за день по определенной тематике • закрытые или не закрытые заявки с текущего номера телефона
3.2.2.3	Смена приоритета в очереди должна выполнять как повышение приоритета в конкретной очереди, так и понижения приоритета абонента.
3.2.2.4	Для каждой очереди и выставленного приоритета должна быть возможность назначить свой аудиофайл проигрывания.
3.2.3.	Перехват звонков из очереди
3.2.3.1	ФК должен обладать возможностью перехвата любого звонка, находящегося в очереди ожидания в системе.
3.2.3.2	Супервизору должен быть доступен мониторинг текущих очередей в системе и возможность перехватить абонента, который находится в очереди дольше всех.
3.3.	Требования к управлению очередями
3.3.1	Подсистема должна обеспечить супервизора удобными средствами управления работой системы, не приводящими к помехам в процессе ее общего функционирования, но

	позволяющими осуществить оперативную перенастройку текущего алгоритма маршрутизации и распределения вызовов субъектов (с автоматизированного на автоматический и наоборот), изменить параметры автоматического распределения вызовов, изменить статус или состояние оператора по обслуживанию вызовов и т.д.
3.3.2	Вся информация по управлению работой системы, порождаемая в рамках подсистемы оперативного управления, должна сохраняться и логироваться в БД системы.
3.3.1.	Ресурсы
	Вкладка должна определять ресурсы, выделяемые на задачу системой. С помощью управления ресурсами должно производиться многостороннее ограничение производительности задачи по следующим параметрам:
3.3.1.1.	Требования к ФК Операторы
3.3.1.1.1	Описанный ниже функционал должен быть доступен для очередей, обрабатываемых операторами контакт-центра.
3.3.1.1.2	В списке операторов требуется реализовать возможность установить необходимый порядок операторов.
3.3.1.1.3	Оператор может одновременно быть назначен на множество очередей, предоставляя автоматике менеджера очередей системы управление ресурсами.
3.3.1.1.4	Должны поддерживаться описанные ниже варианты обхода операторов для задач, обрабатываемых операторами контакт-центра, что предоставляет создателю очереди возможность максимально эффективно подходить к выделению ресурсов.
3.3.1.1.5	В случае, если во входящей очереди дефицит операторов и звонок попадает в очередь, алгоритм выбора не должен включаться, и в таком случае производится коммутация с первым освободившимся оператором.
	В других случаях (а также в исходящих очередях) должны существовать несколько алгоритмов, выбор одного из которых должен производиться после учета всех факторов работы конкретного контакт-центра: <ul style="list-style-type: none"> • По списку. Должен выделяться первый свободный оператор из установленного списка, то есть основная нагрузка ложится на операторов в начале списка. • Поочередно. Должен организовываться список, выбор оператора из которого производится поочередно, например 2, 1, 3, 2, 1, 3, 2, 1, 3. • Наименее занятый по задаче. Должен выбираться оператор, участвовавший в задаче минимальное время среди операторов, назначенных в задачу. Таким образом, из двух операторов, один из которых обработал 5 вызовов по 5 минут каждый, а другой 1 вызов длительностью 0,5 часа, должен быть выбран первый. Важно учитывать, что при присоединении к задаче новых операторов весь поток звонков по задаче устремится на них. • Наименее занятый. Учитывая не только контекст данной задачи, а общую работу в организации, должен быть выбран оператор, который провел в коммутациях меньше всего времени за текущий день. Важно учитывать, что при присоединении к контакт-центру новых операторов весь поток звонков по задаче устремится на них. • Наиболее свободный. Среди операторов должен быть выбран тот, со времени окончания последнего разговора которого прошло больше всего времени. • Случайный выбор. Система должна найти одного из свободных операторов с помощью равномерного распределения. Таким образом, имитируя равномерность загрузки в случае, если у создателя нет четкой уверенности в корректности применения одного из предыдущих вариантов.
3.3.1.1.6	• Пользовательская процедура.
3.3.1.2.	Требования к ФК Супервизоры

3.3.1.2.1	Должна быть возможность выделить галочками в списке необходимых супервизоров, которые будут получать уведомления при возникновении критических ситуаций, а также будут рассматриваться получателями контрольных событий, назначенных на задачу.
3.3.1.3.	Требования к внешним линиям
3.3.1.3.1	Описанный далее функционал должен быть доступен только для исходящих задач.
3.3.1.3.2	При назначении этого свойства для исходящей задачи должна быть возможность отметить галочками выделяемые для использования задачей внешние линии. Задача при возможности совершения очередного вызова должна будет использовать только те из указанных линий, которые находятся в активном состоянии и, исходя из их свойств, доступны для использования в автоматическом оповещении.
3.3.1.3.3	При необходимости, выставив флаг, должна быть возможность ограничить использование линий задачами.
3.3.1.3.4	Для входящей задачи требуется реализовать возможность указать максимальное число подключений к задаче.
3.3.2.	Требования к Рабочему графику задач
3.3.2.1.	Общие требования
3.3.2.1.1	Требуется возможность определения времени активности задачи.
3.3.2.1.2	Исходящая задачи не должна производить звонков вне графика, входящая задача не должна принимать звонки. Таким образом, задача, даже находясь в активном состоянии, при наличии всех условий должна будет ожидать начала очередного периода актуальности в соответствии с установленным графиком.
3.3.2.1.3	График должен представлять собой недельный срез.
3.3.2.1.4	Для установки активности должна быть возможность щелкнуть мышью в соответствующем пересечении дня недели и часа, или растянуть рамку выделения необходимой области. Элемент должен быть инверсным, то есть при двойном выделении переходить в первоначальный вид.
3.3.2.2.	Дата активации задачи.
3.3.2.2.1	Требуется определять время, до которого исходящая задача не приступает к действию, даже будучи активной. Входящая задача до наступления этой границы при входе должна возвращать управление в сценарий обработки входящего вызова по ветке «вне периода актуальности».
3.3.2.2.2	Время активации должна быть возможность не назначать, отключив галочку.
3.3.2.3.	Дата прекращения выполнения.
3.3.2.3.1	Требуется возможность реализации дополнительного условия, подобного рабочему графику, определяющего интервал времени, за пределами которого задача не должна выполняться и возвращает управление в сценарий по ветке «вне периода актуальности».
3.3.2.3.	Остановить задачу.
3.3.2.3.1	<u>Требуется реализовать следующие способы завершения исходящей задачи:</u> <ul style="list-style-type: none"> • После выполнения всех абонентов; • По дате завершения активности; • Никогда не останавливать задачу;
3.3.2.3.2	Для входящей задачи требуется ставить только второй пункт "По дате завершения активности", остальные пункты не влияют на работу.
3.3.2.3.3	При выборе пункта «не останавливать никогда», после завершения обзвона исходящая задача должна становиться в ожидание и производить постоянную синхронизацию с таблицей абонентов на предмет появления новых записей.

3.3.2.3.4	Период ожидания перед очередной синхронизацией должен задаваться на вкладке «Абоненты». Задача в таком случае может быть остановлена только супервизором путем перевода в неактивное состояние.
3.3.2.4.	Расписание праздников.
3.3.2.4.1	Должна быть возможность указывать, будет ли применяться поправка на праздничное расписание (выходные и праздники и исключения, настраиваемые для комплекса в модуле общих настроек).
3.3.2.4.2	В случае, если в расписании праздников день является исключением (праздник или наоборот рабочий день), то требуется возможность корректировать расписание задачи с учетом расписания, в противном случае должно применяться стандартное расписание задачи.
3.3.2.4.3	Корректировка должна производиться следующим образом: если день объявлен праздником - задача не должна запускаться, а если день объявлен рабочим по какому-либо дню недели, то задача должна активироваться в соответствии с ее расписанием для этого дня недели.
3.4.	Требования к мониторингу очередей
3.4.1	В рамках слежения за очередями супервизору должна быть обеспечена автоматическая поддержка с выдачей соответствующей информации о текущем состоянии средств функционирования Контакт-центра и обеспечен помощник в виде модуля сигнализации, настраиваемого на контроль определенных критически важных параметров и привлекающий внимание супервизора к этой информации посредством звукового и (или) цветового сигнала (обновление информации не менее 10 сек./не более 30 сек, может редактироваться в ручном режиме).
3.4.2	ФК должен давать возможность в реальном времени следить за состояниями операторов, очередей, загрузкой линий и распределением загрузки между задачами (очередями). На формах должны быть представлены разные подходы к оценке ситуации: по операторам и по задачам (очередям).
3.4.3	Супервизору должна предоставляется возможность в визуальной среде ФК принимать решения, адекватные ситуации, и мышью перетаскивать объекты в задачу (очередь) и из нее, тем самым в реальном времени перераспределяя ресурсы (операторов и линии) по задачам.
3.4.4	<p>Должен осуществляться расчет показателей в установленный интервал времени:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Процент полезной загрузки операторов в контакт-центре. Вычисляется процентная занятость - время операторов "в разговоре" (в секундах) делится на время отчетного интервала (в секундах). Разговоры берутся только по задачам. Если разговор был без привязки к задаче - он не учитывается. Занятость оператора - это время разговора + время постобработки (заполнение диалоговой карточки после разговора). • Процент загрузки линий. Вычисляется нагрузка на линии - суммарная занятость всех линий по задаче (в секундах) делится на отчетный интервал (в секундах). Занятость линий учитывает все разговоры - даже те, которые были не по задачам. Занятость линии - это время ожидания в очереди плюс время разговора с оператором по задаче. • Процент загрузки ресурсов задачами. Для каждой задачи суммируется занятость линий по задачам (в секундах) + занятость операторов по задаче (в секундах). Полученная сумма делится на (количество используемых задачей линий + количество операторов) * на отчетный интервал (в секундах). • Проценты распределения полезной загрузки операторов по задачам. Вычисляется процентная занятость, аналогично первому пункту, с учетом задачи, по которой был совершен данный звонок. <p>• Проценты распределения загрузки линий по задачам. Вычисляется процентная</p>

	<p>занятость, аналогично второму пункту, с учетом задачи, по которой был совершен данный звонок.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Очередь звонков по задачам. Показывает количество ожидающих абонентов в очереди на данную задачу. • По истории соединений субъекта (например, вызов направляется первоначально к оператору, с которым данный клиент разговаривал ранее; и далее по алгоритму).
3.5.	Требования к распределению вызовов на операторов
3.5.1.	Общие требования
3.5.1	При работе группы операторов на входящих звонках должна быть возможность установить принцип выбора оператора для ответа из числа свободных.
3.5.2.	Вариант обхода операторов.
3.5.2.1	Данный функционал должен быть доступен для очередей, обрабатываемых операторами контакт-центра.
3.5.2.2	В случае, если во входящей очереди дефицит операторов и звонок попадает в очередь, алгоритм выбора не должен включаться, и в таком случае производится коммутация с первым освободившимся оператором.
3.5.2.3	<p>В других случаях (а также в исходящих задачах) должны существовать несколько алгоритмов, выбор одного из которых должен производиться после учета всех факторов работы конкретного контакт-центра:</p> <ul style="list-style-type: none"> • По списку. Выделяется первый свободный оператор из установленного списка, то есть основная нагрузка ложится на операторов в начале списка. • Поочередно. Организуется список, выбор оператора из которого производится поочередно, например 2, 1, 3, 2, 1, 3, 2, 1, 3. • Наименее занятый по задаче. Ищется оператор, участвовавший в очереди минимальное время среди операторов, назначенных в очередь. Таким образом, из двух операторов, один из которых обработал 5 вызовов по 5 минут каждый, а другой 1 вызов длительностью 0,5 часа, будет выбран первый. • Наименее занятый. Учитывая не только контекст данной очереди, а общую работу в организации, будет выбран оператор, который провел в коммутациях меньше всего времени за текущий день. Стоит аккуратно использовать этот режим, так как при присоединении к контакт-центру новых операторов весь поток звонков по задаче устремится на них. • Наиболее свободный. Среди операторов будет выбран тот, со времени окончания последнего разговора которого прошло больше всего времени. • Случайный выбор. Система пытается найти одного из свободных операторов с помощью равномерного распределения. Таким образом, имитируя равномерность загрузки в случае, если у создателя нет четкой уверенности в корректности применения одного из предыдущих вариантов. • Пользовательская процедура. Используется хранящаяся процедура в основной БД или другой механизм описания. При необходимости формирования динамических списков администратору необходимо сформировать ней выходную таблицу с кодами операторов, отсортированную в приоритетном порядке от более приоритетных к менее.
4.	Требования к массовому исходящему обзвону
4.1.	Общие требования
4.1.1	Функциональность исходящего обзвона должна в автоматическом режиме осуществлять вызовы по заданному списку контактов с дальнейшим распределением на IVR, группу операторов, (проигрывание голосового сообщения) или сценарий обработки голосовым роботом

4.1.2	Возможность осуществления исходящего обзвона в перечисленных режимах должна обеспечиваться наличием соответствующих лицензий и настройкой кампаний обзвона
4.1.3	Функциональность автоматического обзвона должна позволять импортировать данные для обзвона, содержащие: номера телефонов, часовой пояс, а также произвольный набор данных, которые будут необходимы в разговоре (ФИО, данные по лицезовому счету и т.п.)
4.1.4	<p><u>Для отслеживания состояния автоматического обзвона должны быть предусмотрены следующие показатели:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Текущее состояние обзвона. Должны быть предусмотрены следующие варианты: <ul style="list-style-type: none"> • приостановлен; • активный; • завершён; • Всего номеров (общее количество телефонных номеров, на которые должен быть осуществлен вызов в рамках проведения обзвона). • Успешно обзвоненные номера (количество номеров, вызов на которые в соответствии параметрами обзвона считается успешно обработанным). • Оставшиеся номера (количество оставшихся номеров, на которые еще не производился вызов). • Недоступные контакты (количество номеров, попытки вызова на которые исчерпаны (все вызовы оказались неуспешными)). • Среднее время ожидания поднятия трубки (в процентах).
4.2.	Требования к формированию заданий на обзвон
4.2.1	Функциональность автоматического обзвона должна предоставлять возможность определения порядка выбора номера (стратегии обзвона).
4.2.2	Функциональность должна предоставлять возможность настраивать приоритет и разрешенное время звонка для каждого номера.
4.2.3	<p><u>ФК должен содержать в себе порядок сортировки номеров. Параметры для сортировки номеров:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Количество попыток дозвона по номеру. • Порядок набора по очереди. • Часовой пояс. • Приоритет задания на обзвон. • Количество попыток дозвона по всем номерам задания. • Дата создания. • Идентификатор. • Название.
4.2.4	Функциональность должна позволять настраивать набор параметров и направление сортировки для номеров обзвона. Сортировка должна создаваться только по полям, которые указаны в системе
4.2.5	<p><u>Функциональность ИС должна поддерживать следующие варианты правил выборки номеров в списке:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Количество попыток при статусе «занято» • Количество попыток при статусе «нет ответа» • Пауза между количеством попыток при статусе «занято» • Пауза между количеством попыток при статусе «нет ответа» • Количество попыток при статусе «недоступен» • Пауза между количеством попыток при статусе «недоступен»
4.3.	Требования к типам обзвона
4.3.1	<u>Исходящий обзвон должен поддерживать следующие типы обзвона</u>

4.3.2	IVR - Задача обзванивает базу абонентов по всем доступным ей линиям. Дозвонившись до клиента, запускает выбранный IVR
4.3.3	С уведомлением оператора - Перед тем как начать дозвон до конкретного номера телефона очередь находит и резервирует оператора. Оператору выводится уведомление, что он зарезервирован на определенного абонента. Отклонить дозвон нельзя; все время дозвона предполагается, что оператор ожидает соединения. После того, как клиент взял трубку, производится обратный отзвон. Если дозвон неудачный, уведомление пропадает и процесс повторяется для нового абонента. В каждый момент времени, оператор закреплен за одним конкретным абонентом
4.3.4	С запросом у оператора - Начинает дозвон до одного конкретного номера телефона, предварительно найдя и зарезервировав оператора. Оператору выводится запрос на проведение обозначенного звонка, который он может принять, отложить или отклонить. Если оператор нажимает "Да", задача начинает дозвон до абонента. Затем, если клиент взял трубку, система производит обратный отзвон на оператора. Если оператор нажимает "Пропустить", система откладывает дозвон до этого абонента на 5 минут. В случае нажатия на "Удалить", абонент удаляется из оперативной статистики, и система не будет делать дозвон до этого абонента
4.3.5	С закреплением абонентов за оператором - Позволяет на этапе создания очереди распределить абонентов по операторам, как и в режиме ручного выбора абонентов. Однако не предоставляет оператору возможности изменить выбор абонента, предоставляя ему лишь возможность подтверждения/отклонения вызова
4.3.6	Поиск абонента для оператора - Позволяет организовать исходящую очередь с помощью сценария поиска абонента, куда дополнительно в качестве параметра передается идентификатор оператора, для какого производится поиск. Данный тип задачи отличается от остальных тем, что изначально определяется свободный оператор и для него система ищет нужного абонента
4.3.7	Ручной выбор абонентов - Кардинальное отличие от простого резервирования состоит не только в предоставлении оператору возможности выбора абонента, но и в использовании пула дозвона до абонентов по распределенному списку. Каждому оператору выделяется определенная группа абонентов, с которыми он работает индивидуально (звонки абонентам осуществляются только им)
4.3.8	Прогрессивный обзвон - При обнаружении свободного оператора, система помещает его в очередь и осуществляет одновременно несколько звонков. Первый успешный вызов сразу коммутируется. Остальные звонки в зависимости от настроек задачи (лояльность, очередь прогрессивного набора) остаются в очереди для других операторов, или прекращаются. Априори достоверно, что прогрессивная схема менее лояльна к абонентам, чем схема с резервированием. Если в очереди ожидающих дозвона находятся несколько операторов, то первый успешный звонок выделяется для первого оператора в очереди
4.3.9	Прогрессивно-предиктивный дозвон - Общая схема аналогична задачам с прогрессивным набором, однако дополняет ее статистическими алгоритмами расчета усредненных показателей обслуживания, на основании которых принимаются решения о необходимости инициации очередного набора номера еще до освобождения операторов из текущих разговоров. Инициатива предполагается к исполнению только для операторов, занятых в конкретный момент времени в данной очереди
4.3.10	Дозвон вручную - очередь не использует поиск абонентов, резервирование линий и операторов. Вся эта часть работы лежит на операторе, который самостоятельно определяет время для звонка, ищет абонента во внешних источниках, выбирает номер для звонка, осуществляет звонок средствами системы.

4.4.	Требования к настройке стратегий обзвона
4.4.1	Функциональность должна позволять создавать сценарии обработки вызовов, которые могут включать в себя одновременное выполнение нескольких задач, например, проведение обзвона как с участием оператора, так и полностью в автоматическом режиме
4.4.2	Должна быть доступна возможность настройки порядка набора по списку или время, установленное в списке для обзвона
4.4.3	Должна быть доступна возможность настройки порядка обхода по телефонным номерам в списке
4.4.4	Функциональность автоматического обзвона должна предоставлять возможность настройки действий по результатам попытки: <ul style="list-style-type: none"> • Системные (по техническим ограничениям предусматривается то, что коды ответов должны быть доступны от оператора связи или РВХ). • Дополнительно должна быть возможность указать интервал, через который необходимо осуществить повторную попытку дозвона, а также количество попыток вызова с выбранным результатом
4.5.	Требования к настройке кампании
4.5.1	ИС должна содержать модуль управления кампанией
4.5.2	<u>Функциональность ИС должна поддерживать создание кампании. Для реализации данной функции должна быть доступна форма с предустановленным набором полей:</u> <ul style="list-style-type: none"> - название кампании - номер для перевода на голосового помощника - исходящий канал - выборка - стратегия - одновременных вызовов - планирование ОК – параметр проверки активация заданных сроков планирования для запуска кампании - включено (поле типа «активировать/деактивировать») - описание
4.5.3	ИС должна иметь возможность планирования кампании. Данный функционал должен быть направлен на «создание значения «когда будет выполняться исходящая кампания». Для реализации этой функции для пользователя ИС в интерфейсе подмодуля должна быть доступна форма создания со следующими атрибутами: <ul style="list-style-type: none"> - заголовок (поле для свободного ввода текста) - дату и время начала исходящей кампании - дату и время окончания исходящей кампании - в течении всего ли дня исходящая кампания должна быть активной (тип поля «да/нет») - поле для заполнения параметров повторяемости для исходящей кампании (тип поля «да/нет») - поле для указания необходимости пропуска выходных дней (тип поля «да/нет») - поле для указания необходимости пропуска предпраздничных дней (тип поля «да/нет») - поле для указания необходимости пропуска выходных дней (тип поля «да/нет»)
4.6.	Требования к производственному календарю
	Форма представления производственного календаря должна быть реализована в виде календаря или таблицы.

4.6.1.	Функция «просмотр производственного календаря»
4.6.1.1	В интерфейсе просмотра производственного календаря должны быть отображены следующие типы дней в зависимости от типа: <ul style="list-style-type: none"> • рабочие дни. • выходной день. • праздничный день.
4.6.2.	Функция «редактирование производственного календаря»
4.6.2.1	В интерфейсе ИС модуля «Производственный календарь» должна быть доступна функция редактирования производственного календаря.
4.6.2.2	Редактирование должно осуществляться путем нажатия на нужную дату и указания характеристик для нее: <ul style="list-style-type: none"> • рабочий день • выходной день • праздничный день
4.6.2.3	Измененные даты в пределах отдельного проекта в календаре ИС должны быть отображены соответствующим свойством (цветовое выделение)
4.7.	Требования к функциональности отчетности
4.7.1.	Общие требования
4.7.1.1	Функции отчетности должны позволять собирать, обрабатывать и агрегировать статистические данные обо всех взаимодействиях с клиентами.
4.7.1.2	Статистика должна храниться в базе данных.
4.7.1.3	Должна быть реализована возможность построения статистических отчетов, и данных телефонной статистики.
4.7.1.4	Должны быть реализованы отчеты, позволяющие пользователю сформировать полноценное представление о деятельности компании (пользовательские отчеты).
4.7.1.5	Пользовательский отчет должен генерироваться в табличной форме на основе заранее созданного шаблона отчета, в котором должна содержаться информация о способе построения отчетов, сведениях, включаемых в отчет, фильтрах и другой необходимой информации.
4.7.1.6	Функции должны предоставлять набор стандартных отчетов в базовой поставке.
4.7.1.7	Функции отчетности должны позволять строить хронологические отчеты и отчёты реального времени.
4.7.1.8	Функции отчетности должны предоставлять возможность визуализации основных параметров работы и отображения их на мониторе.
4.7.1.9	В функционале должна быть реализована ролевая модель доступа к отчетам
4.7.2.	Требования к отчетам реального времени.
4.7.2.1	Данный отчет должен отображает краткую сводку состояния проекта в разрезе кампаний, количество обработанных и отвеченных номеров.
4.7.2.2	Отчет должен быть встроенным в приложение.
4.7.2.3	Должна быть предусмотрена возможность обновления отчетов реального времени — не реже, чем раз в 20 секунд.
4.7.2.4	С помощью этих отчетов пользователи системы должны иметь возможность принимать оперативные решения по управлению обзвоном.
4.7.2.5	Должна быть доступна настройка периода расчета средних показателей для проекта.
4.7.2.6	Дашборд должен быть представлен в ИС в виде информационных визуальных компонентов типа таблица.

	<p><u>В отчете должны отображаться структурированно следующие данные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Кампания • Статус • Количество одновременных вызовов • Всего контактов • Обработано • % обработанных • Отвечено • % отвеченных
4.7.2.7	• Плановая дата начала кампании
4.7.2.8	Отчет реального времени должен предусматривать такие дополнительные возможности как «Сортировка данных по любому из доступных в дашборде столбцов».
4.7.3.	Требования к хронологическим отчетам
4.7.3.1	Назначение отчета: отчет должен использоваться для отображения статистики по номерам телефона, по проектам и кампаниям, которые в них участвуют.
4.7.3.2	Отчет должен быть встроенным в приложение.
4.7.3.3	Должна быть предусмотрена возможность обновления хронологических отчетов не реже чем через 10 минут
4.7.3.4	Должен быть предусмотрен пользовательский графический web-интерфейс, с возможностью настройки, конфигурирования, построения исторических отчетов и их выгрузки.
4.7.3.5	Должна быть предусмотрена возможность одновременного доступа к средствам отчетности и администрирования сразу нескольких авторизованных пользователей с разным уровнем доступа.
4.7.3.6	Вся структура хранения данных должна быть формализована и описана на русском и узбекском языках.
4.7.3.7	Подсистема должна вести статистическую информацию о событиях, которые в ней происходят.
4.7.3.8	<p>Макет отчета:</p> <p>Отчет должен иметь представление в виде информационных визуальных компонентов типа таблицы в количестве 2 штук.</p> <p>Таблица №1: «Итоговые расчётные параметры результата исходящего обзвона».</p> <p>Таблица должна отображать структурированно типы кодов ответа операторов и их итоговое количество.</p> <p>Таблица должна состоять из столбцов: результат звонка.</p> <p>Столбцы в таблице должны быть разделены на результаты. Результаты - это коды ответа операторов в заголовке.</p> <p><u>Таблица №2: «Детализация». В данной таблице должна быть отображена структурированно следующая информация в разрезе номера телефона:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. номер телефона 2. даты попытки вызова 3. результат вызова (код ответа оператора связи) 4. идентификатор звонка 5. время дозвона до абонента 6. время в разговоре от начала подъема трубки до ее окончания 7. является ли вызов успешным (вызов, коды которых заложены как успешные: подъем трубки, ответ и т.д.) 8. является ли вызов неуспешным (вызов, коды которых заложены как неуспешные: занято, нет ответа, отбой и др.)

4.7.3.9	Отчеты подсистемы должны иметь следующие фильтры: - Дата и время начала обзвона - Дата и время окончания обзвона - Кампании в рамках выбранного проекта
4.7.3.10	Подсистема должна позволять выполнять настройки сортировки.
4.7.3.11	Должна быть доступна функция перехода между страницами результата детализации
4.7.3.12	Должна быть доступна функция настраивания масштаба отображения отчета
4.7.3.13	Должна быть доступна функция обновления результата отчета с текущими параметрами
4.7.3.14	Должна быть доступна функция экспорта в CSV или xlsx-файл данных
5.	Требования к ФК АРМ диалоговая форма оператора
5.1.	Общие требования
5.1.1	ФК АРМ диалоговая форма оператора должен конструироваться с помощью редактор форм. Редактор форм - это визуальная среда системы, позволяющая гибко настраивать отображаемые оператору формы ввода/вывода в соответствии с задачами контакт-центра. Вход в редактор форм должен осуществляться через интерфейс Администратора
5.1.2	Редактор форм должен использовать low-code, no-code подход и состоять из трех основных частей: • поле формы оператора • окно с компонентами формы • инспектор объектов.
5.1.3	<u>Для компонента редактора формы должен быть предусмотрены следующие элементы управления:</u> • Группа • Метка • Линия • Текстовое поле • Выпадающий список • Галочка • Дата/время • Спин (числовой ввод) • Группа опций • Группа галок • Изображение • Таблица (grid) • Функциональная кнопка • WEB IFrame
5.1.4	<u>Система должна предоставить возможность разработки при помощи редактора форм, комбинации компонентов, дополнительных компонентов следующие ФК АРМ оператора:</u> • ФК согласия на обработку персональных данных • ФК карточка абонента • ФК исторические данные • ФК справочник предприятия • ФК Блокировки • ФК определения провайдера, регион откуда звонит пользователь • ФК отправка сообщения • ФК Ссылки внешних систем • ФК комментариев • ФК перезвонить и запланировать звонок

	<ul style="list-style-type: none"> • ФК Web-IFrame • ФК речевые технологии • ФК направление обслуживания • ФК операционные данные • ФК информации по базе • ФК тематика звонка (теги) • ФК программный телефон • ФК фиксации результата звонка • ФК динамические скрипты • ФК Внешние приложения • ФК База знаний
5.1.2	Требования к определению информации, выводимой и/или вводимой через форму
5.1.2.1	· Должно происходить деление этой информации на куски согласно способу ее хранения в БД;
5.1.2.2	· Создание начальной визуализации формы должно происходить с помощью существующих компонентов;
5.1.2.3	· Должна быть доступна функция установки всем элементам свойств отображения (отступы, заголовки и пр.);
5.1.2.4	· Должна быть доступна функция присвоения необходимым элементам значений или формата загрузки этих значений;
5.1.2.5	· Должна быть доступна функция присвоения необходимым элементам формата сохранения значений;
5.1.2.6	· Система должна предоставлять возможность осуществлять проверку отображения формы;
5.1.2.7	· Система должна предоставлять возможность осуществлять проверку работы формы.
5.2.	Требования к ФК согласия на обработку персональных данных
5.2.1	АРМ должно в своей структуре предусмотреть ФК согласия на обработку персональных данных.
5.2.2	Данный ФК должен предоставить возможность оператору в интерфейсе карточки звонка отметить согласие на обработку персональных данных от клиента
5.2.3	<p><u>Информация о согласии клиента должна заноситься в базу данных со следующими параметрами:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • дата и время звонка • индикатор звонка • индикатор оператора, который общался с клиентом • номер телефона клиента • ссылка на информацию о клиенте в базе
5.3.	Требования к ФК карточка абонента
5.3.1	АРМ должно в своей структуре предусмотреть ФК карточка абонента.
5.3.2	<p><u>Данный ФК должен отображать следующие данные,</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Фамилия; • Имя; • Отчество; • Номер телефона; • Юридическое или физическое лицо
5.3.3	ФК карточка абонента должен выполнять функцию редактирования данных ФК карточка абонента

5.3.4	ФК карточка абонента должен выполнять функцию сохранения внесенных данных в ФК карточка абонента
5.4.	Требования к ФК исторические данные
5.4.1	АРМ должно в своей структуре предусмотреть ФК исторические данные. Информация в данном ФК должна отображаться в табличном виде
5.4.2	<u>ФК должна отображать информацию о взаимодействии клиента через следующие голосовые и текстовые каналы:</u> 1. Телефон; 2. E-mail; 3. SMS; 4. Чаты. 5. Мессенджеры.
5.4.3	<u>В случае отображения текстовых каналов Телефон, E-mail, SMS, Чаты в таблице должна отображаться дополнительная информация:</u> • Время звонка; • Тематика; • Тип взаимодействия (канал); • Оператор; • Текст (опционально).
5.5.	Требования к ФК справочник предприятия
5.5.1	АРМ должно в своем интерфейсе предусмотреть ФК справочник предприятия. Данный ФК должен выполнять функцию определения по номеру телефона, что звонит сотрудник предприятия в случае вызова из-за пределов внутренней сети на внешний номер
5.6.	Требования к ФК Блокировка
5.6.1	АРМ должно в своем интерфейсе предусмотреть ФК Блокировка, в котором должна быть доступна функция блокировки по направлениям: • Блокировка входящих от номера клиента (черный список); • Блокировка исходящих на номера клиента (серый список) с указанием справочника (маркетинг, полный запрет, опросы и т.д.).
5.6.2	<u>Информация о внесении клиента в черный или серый список должна заносится в базу данных со следующими параметрами:</u> • дата и время звонка • индикатор звонка • индикатор оператора, который общался с клиентом • номер телефона клиента • ссылка на информацию о клиенте в базе.
5.7.	Требования к ФК определения провайдера, регион откуда звонит пользователь
5.7.1	АРМ должен иметь в своем интерфейсе функцию определения источника по номеру телефона. Для реализации этой функции АРМ должен использовать внешние базы данных и внешние системы.
5.8.	Требования к ФК отправка сообщения
5.8.1	АРМ должен иметь в своем интерфейсе ФК отправка сообщения. Данный ФК должен предоставить возможность оператору через интерфейс карточки звонка отправить: • SMS; • E-mail
5.9.	Требования к ФК Ссылки внешних систем

5.9.1	АРМ должен иметь в своем интерфейсе функцию создания ссылки внешних систем. Данная функция должна создавать ссылку, которая откроется в новом окне браузера и доступна для работы оператора со ссылкой на локальном компьютере.
5.9.2	Ссылка должна открывать сущности во внешней ИС
5.9.3	Ссылка должна отправлять сущности во внешнюю ИС.
5.10.	Требования к ФК комментариев
5.10.1	АРМ должен иметь в своем интерфейсе возможность ввода произвольного текста в рамках звонка.
5.10.1	Информация из ФК комментариев должна дополнять данные в блоке «Перезвонить».
5.11.	Требования к ФК перезвонить и запланировать звонок
5.11.1	АРМ должен иметь в своем интерфейсе возможность в карточке звонка запланировать перезвон.
5.11.2	Для формирования перезвона должны быть доступны поля для ввода следующих данных: <ul style="list-style-type: none"> • Перезвонить в конкретный день и время – ввод даты и времени; • Перезвонить через заданный промежуток времени – выбор промежутка времени для перезвона клиенту; • Выбор свойства для перезвона - групповая или персональная обработка.
5.11.3	ФК перезвонить и запланировать звонок должна иметь функцию межблочного взаимодействия: если оператор во время звонка в блоке комментариев оставил информацию, она должна быть доступна при перезвоне.
5.12.	Требования к ФК Web-IFrame
5.12.1	АРМ должен иметь в своем интерфейсе функцию, которая должна открывать внутри карточки оператора любой веб-сайт или сторонние сервисы.
5.12.2	Открытые веб-сайта или сторонних сервисов должно происходить в web-фрейме (IFrame) и доступны для работы с контентом.
5.13.	Требования к ФК речевые технологии
5.13.1	ФК речевые технологии должен выполнять функцию описания всех шагов взаимодействия клиента с IVR Речевых технологий.
5.13.2	Информация о взаимодействии должна: <ul style="list-style-type: none"> • Отображаться в хронологическом порядке. • Должен быть описан каждый шаг общения с навыком робота • Должен отображаться экшн (действие)
5.14.	Требования к ФК направление обслуживания
5.14.1	АРМ должен выполнять следующую функцию – «Направление обслуживания»
5.14.2	Данная функция должна в карточке звонка отображать оператору следующую информацию: <ul style="list-style-type: none"> • номер телефона, на который позвонил клиент. • краткое описание информации о направлении куда позвонил клиент
5.14.3	Информация должна браться из БД и должна быть привязана к каждому номеру телефона.
5.14.4	Информация о номере телефона, о ContactedID должна быть размещена в БД в поле "Описание направления" или #направление. Пример: номер телефона 111 #короткий номер КЦ.
5.14.5	Описание тегов к номерам телефонов должны дополнительно согласовываться.
5.15.	Требования к ФК операционные данные

5.15.1	АРМ должен в своем интерфейсе отображать операционные данные, которые отображают какие этапы прошел пользователь во время звонка.
5.15.2	<u>Данные должны быть отображены в виде таблицы со отображением следующей информации:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Время звонка; • Время ответа; • Внешний номер; • Оператор;
5.15.3	<u>В таблице также должны быть отображены следующие действия:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Переходы в IVR; • Внешние переключения; • Переводы на других сотрудников. • Информация, когда клиент оборвался с сервисом речевых технологий.
5.16.	Требования к ФК информации по базе
5.16.1	Для отображения информации о том, обращался ли клиент ранее в систему должна быть в АРМ доступна функция «Информация по базе». В интерфейсе карточки входящего звонка данная функция должна отобразить информацию о предыдущих обращениях клиента.
5.16.2	По внешним ИС CRM должен возвращаться ответ по состоянию поиска клиента
5.16.3	Поиск клиента должен происходить по: <ul style="list-style-type: none"> • по базе CRM; • по внутренней базе, которая содержится в системе и содержит информацию о прошлых коммуникациях клиента с данными, которые вводил прошлый оператор
5.17.	Требования к ФК тематика звонка (теги)
5.17.1	АРМ должен реализовать в своем интерфейсе функцию «Тематика звонка (теги)». Данная функция должна быть реализована в карточке входящего звонка с помощью проставления тега для звонка.
5.17.2	Тегирование должно проставляться оператором в ручном режиме.
5.17.3	<u>Теги должны быть взаимосвязаны между собой и иметь многоуровневую настраиваемую администратором структуру, например,</u> 1 уровень: тип лица (ФЛ или ЮЛ) 2 уровень: тип запроса 3 уровень: тема запроса 4 уровень: вид запроса 5 уровень: вид продукт услуги
5.17.4	Для реализации многоуровневости и множественности тегов функция «тематика звонка» должна после выбора тегов возвращать оператора на первоначальный 1 уровень и позволять выбрать оператору еще одну тематику разговора.
5.17.5	Результат выбора тегов оператором на всех уровнях должны сохраняться в СУБД
5.18.	Требования к ФК программный телефон
5.18.1	ФК программный телефон должен визуально находиться в главном меню и выполнять функцию управления звонками, факс-сеансами и локальными устройствами (usb-телефонами или гарнитурой).
5.18.2	ФК для пользователей ПТК, имеющих соответствующее право, модуль также должен предоставлять доступ к информации о конференциях.
5.18.3	ФК должен поддерживать функцию - Ответит на вызов
5.18.4	ФК должен поддерживать функцию - Отключение микрофона
5.18.5	ФК должен поддерживать функцию - Удержание (Флэш)

5.18.6	ФК должен поддерживать функцию - Перевести звонок с запросом (сопровождением)
5.18.7	ФК должен поддерживать функцию - Безусловный перевод (слепой перевод)
5.18.8	ФК должен поддерживать функцию - Позвать супервизора
5.18.9	ФК должен поддерживать функцию - Чат с сотрудниками
5.18.10	ФК должен поддерживать функцию - Отклонить вызов
5.18.11	ФК должен поддерживать функцию - Доступ к быстрым функциям перевода по справочнику системы
5.19.	Требования к ФК фиксации результата звонка
5.19.1	АРМ должен выполнять функцию фиксации результата звонка. Данная функция должна быть реализована через выпадающий список, который содержит набор строк, для выбора результата звонка оператором. После нажатия в карточке звонка на кнопку «далее», данные выбора оператора из выпадающего списка должны быть сохранены в базу данных
5.20.	Требования к ФК динамические скрипты
5.20.1	АРМ в своем интерфейсе должен иметь ФК динамические скрипты. Динамические скрипты - предварительно заложенный алгоритм действий, с возможностью корректировки, который появляется в момент заполнения оператором ключевых полей в форме оператора (тегов), или виджет (интегрируемый в АРМ оператора или отдельное окно) с подсказками и кнопками переходов.
5.20.2	Скрипты должны создаваться в простом визуальном редакторе в формате drag-and-drop.
5.20.3	Скрипты не должны иметь ограничения по количеству веток и кнопок.
5.20.4	Скрипты должны поддерживать модульную структуру (возможность перехода из одного скрипта в другой через связи
5.20.5	Скрипты должны иметь возможность интеграции с внешними системами через сохранение информации в СУБД и дальнейшей интеграции с Ви-отчетностью, сервисом отчетов.
5.20.6	ФК должен поддерживать функцию - Управление сценарием путем создания нелинейной схемы алгоритма в графическом редакторе
5.20.7	ФК должен поддерживать функцию - Вставка в описание шага/вопроса полей, интегрируемых с другими системами (Шина данных и т.д.);
5.20.8	ФК должен поддерживать функцию - Установка периода показа сценария и даты автоматической архивации;
5.20.9	ФК должен поддерживать функцию - Интерактивное воспроизведение сценария с первого шага/вопроса с последующим сохранением в отчетах путей перехода и выбранных кнопок скрипта
5.20.10	ФК должен поддерживать функцию - Возможность выбора любой из заданных в алгоритме веток (вариантов ответа на вопрос или выполненного действия)
5.20.11	ФК должен поддерживать функцию - Возможность в любой момент изменить выбор по любому шагу, или осуществить переход на определенный этап
5.20.12	ФК должен поддерживать функцию - Возможность открывать ссылки, документы из скрипта
5.20.13	ФК должен поддерживать функцию - Возможность идти по скрипту не линейно по структуре, а исходя из выбранных тегов. В случае выбора некорректного набора тегов (противоречащие теги) система должна выдавать предупреждение
5.21.	Требования к ФК Внешние приложения
5.21.1	ФК должен запускать процесс (программное приложение) на клиенте (ПЭВМ).

5.21.2	<p>Процесс должен запускаться через:</p> <ul style="list-style-type: none"> исполняемое приложение с обменом данными через консоль открывать указанный документ в сопоставленном ему операционной системой приложении.
5.21.3	На рабочем месте пользователя могут быть запущены внешние программы-подсказки, анализаторы, web-сценарии, не требующие связи со сценарием после запуска и пр
5.22.	Требования к ФК База знаний
5.22.1	ФК должен содержать в себе ФК "База знаний", который с помощью поиска или через текстовые указатели должен позволять находить оператору нужные статьи базы знаний
6.	Требования к ФК контрольных событий
6.1.	Общие требования
6.1.1	Контрольное событие - заранее определенная ситуация в работе контакт-центра (или других блоков), по наступлении которой система производит установленные в ходе настройки действия (уведомляет пользователей и/или выполняет служебные действия, определяемые служебным сценарием). Модуль должен быть доступен супервизорам, администраторам и другим пользователям, обладающим соответствующим правом.
6.1.2	Требуется возможность создавать, настраивать, управлять активностью контрольных событий, а также просматривать журнал их истории.
6.2.	Требования к типам контрольных событий
6.2.1	Контрольные события (далее КС) делятся на типы. Типом КС называется параметризованная совокупность/последовательность системных событий, приводящих к наступлению КС.
6.2.2	Одновременно в системе должна быть возможность настраивать и использовать произвольное количество контрольных событий одного и того же типа. Например, установка слежения за превышением времени предвызывной обработки звонка может потребовать различных детальных настроек для разных очередей: для одной очереди - 1 минута, для другой - 5 минут. Таким образом, в системе должны появиться два контрольных события с типом «Превышение допустимого времени предвызывной обработки», но с разными параметрами - каждое должно быть настроено на свой список очередей и имеет свое контрольное время.
6.2.3	<p>В системе должен существовать ряд predefined типов КС, оперирующих исключительно системными событиями и не обращающихся к долговременной истории в БД. Отдельным типом являются КС на основе пользовательских SQL-запросов к БД.</p> <ul style="list-style-type: none"> Превышение времени обработки звонка в очереди. Пропуск оператором входящего вызова Превышение допустимого времени предвызывной обработки Превышение допустимого времени обратного вызова Превышение допустимого времени поствызывной обработки Превышение допустимого времени в статусе перерыва Выход оператора из контакт-центра или из системы в рабочее время Звонок от/к оператору вне очереди Оператор первым положил трубку Оператор выбрал пропуск вызова по запросу исходящей очереди Число активных операторов очереди менее установленного Число активных операторов очереди менее определенного расписанием (в процентах) Число абонентов в очереди более установленного Максимальное время ожидания абонента в очереди более установленного Создание персонального КС

6.3.	Требования к действиям при возникновении контрольных событий
6.3.1	При наступлении КС система должна производить установленные администратором или супервизором действия
6.3.2	Должны быть доступны действия - рассылка уведомлений супервизорам "виновной" очереди
6.3.3	Должны быть доступны действия - рассылка уведомлений выбранным при настройке пользователям системы
6.3.4	Должны быть доступны действия - запуск произвольного служебного сценария (программы) с передачей в него параметров возникшего КС
6.3.5	Уведомления по контрольным событиям не скрываются автоматически.
6.3.6	Контрольные события для непрерывных событий выполняются раз в минуту
6.4.	Требования к модулю настройки и просмотра контрольных событий
6.4.1	На вкладке «Журнал» для супервизора требуется возможность просматривать, искать, фильтровать возникшие за интересующий период контрольные события.
6.4.2	На вкладке должна происходить работа по созданию, редактированию, удалению, а также активации и деактивации контрольных событий.
7.	Требования к ФК прослушивание разговора в реальном времени
7.1.	Общие требования
7.1.1	В целях контроля качества обслуживания, а также в некоторых отдельных случаях в административных целях требуется возможность применять режим подключения к разговорам.
7.1.2	Требуется несколько вариантов подключений: скрытое подслушивание, односторонняя помощь, конференция
7.2.	Функция прослушивание
7.2.1	При данном функционале оператор должен слышать только Оппонента, Оппонент должен слышать только оператора, Супервизор должен слышать и Оператора, и Оппонента.
7.2.2	Не управляющие Супервизоры должны иметь возможность общаться между собой в рамках настроенного селекторного совещания.
7.2.3	Всякий раз, когда Оператор коммутируется с Оппонентом, должно производиться скрытое прослушивание разговора.
7.2.4	При осуществлении оператором переключений, а также при переходе к обработке других звонков режим присоединения должен быть постоянно активен.
7.2.5	При разрыве коммутации и начале новой Супервизору всегда должна быть доступна информация о новом Оппоненте.
7.3.	Функция помощь
7.3.1	К режиму прослушивания требуется добавление голосового канала от Управляющего Супервизора к Оператору и/или Оппоненту по выбору Супервизора. Помощь может оказываться только Управляющим Супервизором. Другие участники должны слышать всех, однако абоненты прослушиваемого разговора их слышать не должны
7.3.2	Для управляющего супервизора требуется возможность использовать механизмы селекторного совещания для отключения микрофонов других участников
7.4.	Функция конференция
7.4.1	Должна быть возможность активации режима общей конференции, которая подразумевает, что абоненты прослушиваемого разговора могут слышать всех участников прослушивающей конференции. При этом управляющий супервизор должен иметь возможность использовать механизмы селекторного совещания для отключения микрофонов всех участников, кроме Оператора и Оппонента.

8.	Требования к ФК отчетности
8.1.	Общие требования
8.1.1	Модуль отчетности должен позволять собирать, обрабатывать и агрегировать статистические данные обо всех взаимодействиях с клиентами независимо от канала взаимодействия, площадки, на которой обрабатывалось обращение в случае распределенной структуры контактного центра.
8.1.2	Информация о взаимодействиях с абонентами должна содержать не только телефонные данные (длительность обращения, время ожидания в очереди, номер телефона и т.д.), но и данные, зафиксированные оператором во время обработки обращения абонента в сценарии разговора. Все перечисленные данные должны быть доступны в консолидированных отчетах.
8.1.3	Статистика должна храниться в реляционной базе данных.
8.1.4	Должна быть реализована возможность построения статистических отчетов, включающих как данные бизнес-системы, так и данные телефонной статистики.
8.1.5	Должна быть реализована возможность привязки статистических данных по вызову к данным формы, полученным при обработке обращения оператором.
8.1.6	Должна быть реализована возможность создания отчетов различной сложности, позволяющих пользователю сформировать полноценное представление о деятельности компании (пользовательские отчеты).
8.1.7	Пользовательский отчет должен генерироваться в табличной форме на основе заранее созданного шаблона отчета, в котором должна содержаться информация о способе построения отчетов, сведениях, включаемых в отчет, фильтрах и другой необходимой информации.
8.1.8	Модуль должна предоставлять набор стандартных отчетов в базовой поставке.
8.1.9	Модуль отчётности должен позволять строить хронологические отчёты и отчёты реального времени.
8.1.10	Модуль отчетности должен предоставлять возможность визуализации основных параметров работы контактного центра и отображения их на мониторе (dashboards).
8.1.11	В Модуле должна быть реализована ролевая модель доступа к отчетам.
8.2.	Требования к хронологическим отчетам
8.2.1	Должна быть предусмотрена возможность обновления хронологических отчетов не реже чем через 10 минут.
8.2.2	Должен быть предусмотрен пользовательский графический web-интерфейс, с возможностью настройки, конфигурирования, построения исторических отчетов и их выгрузки.
8.2.3	Должна быть предусмотрена возможность одновременного доступа к средствам отчетности и администрирования сразу нескольких авторизованных пользователей с разным уровнем доступа.
8.2.4	Должна быть предусмотрена возможность сбора статистической информации о вызовах, получивших принудительные отбой или сигнал «занято».
8.2.5	Вся структура хранения данных должна быть формализована и описана на русском языке.
8.2.6	Подсистема должна вести статистическую информацию о событиях, которые в ней происходят.
8.2.7	Должна быть реализована возможность привязки статистических данных по вызову к данным сценария разговора.
8.2.8	Отчёты должны генерироваться в табличной форме на основе заранее созданного шаблона отчета, в котором должна содержаться информация о том, как должен

	строиться отчет, какие сведения в него включать, какие фильтры должен содержать и пр. Должна быть предусмотрена выгрузка в стандартные офисные форматы (MS Office, Open Office).
8.2.9	Шаблон отчета должен создаваться на основании SQL-источника – это базовый механизм, позволяющий использовать результаты выполнения SQL-запроса в качестве данных для отчета.
8.2.10	Должна быть доступна функция - настройка отображения полей отчета – должна позволять указать какие из полученных посредством выполнения SQL – запроса полей должны отображаться в отчете, в каком порядке должны они должны отображаться, в каком формате должны отображаться данные
8.2.11	Должна быть доступна функция - настройка сортировки – должна позволять указать по каким полям и в каком порядке необходимо производить сортировку
8.2.12	Должна быть доступна функция - настройка OLAP – должна позволять указать поля для группировки и поля для агрегации значений
8.2.13	Должна быть доступна функция - настройка дополнительных представлений – должна позволять добавлять в отчет любое количество дополнительных представлений, например, трехмерные диаграммы, датчики, гистограммы, круговые диаграммы
8.2.14	Модуль отчетов должен позволять осуществлять импорт построенных отчетов в файл формата XLS(X) для последующей обработки в MS Excel
8.2.15	Должна присутствовать возможность настраивать автоматическое формирование отчетов по расписанию с отправкой их заданному списку адресатов по E-mail.
8.2.1.	Отчеты голосового обслуживания
8.2.1.1.	<p><u>Требуется реализовать следующий перечень отчетов голосового обслуживания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • NPS • Escalation Rate% • FCR • FCR-детализация • Routing Occurasy-IVR • Service Level • Отчет AR%-Exit Rate-AR-IVR • АНТ-IVR • среднее время ожидания (ASA) • LCR • АНТ • Work Load • УТ-Утилизация • Дисциплина • Количество обработанных обращений • Входящие звонки по линии • Детализация вызовов • Детализация вызовов с поиском E-mail и SMS • Отчет по отклоненным вызовам по операторам <p>Тематики обращений ФЛ\ЮЛ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Отчеты связанные с исходящими компаниями • Результаты массового обзвона • Результат обзвона детализация • Отчет в разрезе статусов откликов кросс предложений • В разрезе операторов (Отчет по обработке клиентов в разрезе статусов результата звонков)

	<ul style="list-style-type: none"> • Заявки с сайта • Телемаркетинг • Журнал звонков АТС и Статистика КЦ
8.2.1.2.	<p>Service Level-интервальный</p> <p>Отображает уровень обслуживания вызовов по задачам по интервалам в процентном соотношении в зависимости от выбранного условия.</p> <p>Методы расчета SL:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обслуженные в течение X секунд/ Обслуженные 2. Обслуженные в течение X секунд/ (Обслуженные + Потерянные) 3. Обслуженные в течение X секунд/ (Обслуженные + Потерянные после X секунд) 4.(ICMI) (Обслуженные в течение X секунд + Потерянные в течение X секунд)/ (Обслуженные + Потерянные) <p>Стандартный вид – график.</p>
8.2.1.3.	<p>Service Level-интервальный</p> <p>Отображает уровень обслуживания вызовов по задачам по интервалам в процентном соотношении в зависимости от выбранного условия.</p> <p>Методы расчета SL:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обслуженные в течение X секунд/ Обслуженные 2. Обслуженные в течение X секунд/ (Обслуженные + Потерянные) 3. Обслуженные в течение X секунд/ (Обслуженные + Потерянные после X секунд) 4.(ICMI) (Обслуженные в течение X секунд + Потерянные в течение X секунд)/ (Обслуженные + Потерянные) <p>Стандартный вид – график.</p>
8.2.1.4.	<p>Уровень обслуживания (SL) обратное распределение</p> <p>В течение скольких секунд получают ответ 60, 65 ... 90% вызовов. Отображает, при какой скорости ответа величина уровня обслуживания, рассчитанного выбранным способом, будет равна 60, 65 ... 90%. Стандартный вид – график.</p>
8.2.1.5.	<p>Внешние и внутренние линии</p> <p>Показатели по внутренним и внешним линиям. Отображает такие показатели как: длительность занятости линии, процент занятости и свободного времени, длительность входящих, исходящих и внутренних вызовов, а также средняя длительность входящих, исходящих и внутренних вызовов. Стандартный вид – таблица.</p>
8.2.1.6.	<p>Распределение одновременно используемых внешних линий (с фильтром по задачам)</p> <p>Отображает распределение одновременно используемых внешних линий по выбранным задачам в процентах от общего заданного промежутка времени всех дней, заданных в интервале. Стандартный вид – график.</p>
8.2.1.7.	<p>Соотношение пропущенных и принятых звонков</p> <p>Соотношение пропущенных, т.е. не принятых оператором и принятых звонков по входящим задачам.</p> <p>Отображает общее количество, обслуженных и потерянных звонков по задачам и операторам в каждом интервале. В зависимости от выбранного условия меняется количество потерянных вызовов.</p> <p>Условия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Учитывать все потерянные вызовы 2. Учитывать потерянные только после X сек. <p>Стандартный вид- график.</p>
8.2.1.8.	<p>Рабочее время операторов</p> <p>Распределение времени работы операторов. Отображает для каждого оператора его общее время нахождения в колл-центре в состояниях "Готов", "В перерыве", а также</p>

	разговоры по выбранным задачам, другим (не выбранным задачам) и иные разговоры (не по задачам). Стандартный вид – график.
8.2.1.9.	Результаты обслуживания звонков по операторам Отображает результаты обслуживания звонков по задаче для каждого оператора и по всей задаче в целом. А так же потерянные звонки по задаче. Стандартный вид – таблица.
8.2.1.10.	Количество обслуженных/потерянных вызовов по времени ожидания
8.2.1.11.	Средняя скорость ответа (ASA) по проекту Средняя скорость ответа по проекту (Average Speed of Answer) поинтервально. Отображает суммарное, среднее и максимальное время проведения абонентами в очереди в каждом интервале в разрезе проекта. Стандартный вид – график.
8.2.1.12.	Среднее количество успешных вызовов, совершенных/принятых в час Отображает среднее количество успешных вызовов, совершенных или принятых в час каждым оператором в зависимости от рабочего времени, не учитывая время, проведенное в перерыве. Стандартный вид – график.
8.2.1.13.	Пропуск оператором обращений
8.2.1.14.	Количество обслуженных /потерянных вызовов по интервалам Обслуженные/потерянные звонки по интервалам и задаче. Отображает общее количество, количество обслуженных и потерянных вызовов по задаче в каждый промежуток времени. Стандартный вид – график.
8.2.1.15.	Количество обслуженных /потерянных вызовов по времени ожидания Количество обслуженных/потерянных вызовов по времени ожидания. Отображает количество обслуженных и потерянных вызовов по задаче в зависимости от времени ожидания в очереди. Стандартный вид – график.
8.2.1.16.	Среднее время владения разговорами Отображает среднее время владения разговорами операторов в процентах по задачам. Стандартный вид – график.
8.2.1.17.	Средняя скорость ответа (ASA) по задаче Средняя скорость ответа по задаче (Average Speed of Answer) поинтервально. Отображает суммарное, среднее и максимальное время проведения абонентами в очереди в каждом интервале по отдельно взятой задаче. Стандартный вид – график.
8.2.1.18.	Среднее время ожидания абонентов (АТА) по задаче
8.2.1.19.	Показатели обслуживания по интервалам Показатели обслуживания по входящим задачам колл-центра. Отображает общее количество, обслуженных и потерянных вызовов, а также процент обслуженных и потерянных вызовов по задаче для каждого интервала. В том числе, в зависимости от метода расчета отображаются дополнительные показатели такие как: количество вызовов, отвеченных до X сек. и процент таких вызовов. Методы расчета SL: 1. Обслуженные в течение X секунд/ Обслуженные 2. Обслуженные в течение X секунд/ (Обслуженные + Потерянные) 3. Обслуженные в течение X секунд/ (Обслуженные + Потерянные после X секунд) 4. (ICMI) (Обслуженные в течение X секунд + Потерянные в течение X секунд)/ (Обслуженные + Потерянные) Стандартный вид – таблица.
8.2.1.20.	Распределение одновременно используемых внешних линий Отображает распределение одновременно используемых внешних линий в процентах от общего заданного промежутка времени всех дней, заданных в интервале. Стандартный вид – график

8.2.1.21.	<p>Внешние линии по задачам</p> <p>Показатели по внешним линиям в разрезе задачи. Отображает такие показатели как: количество звонков по каждой линии в рамках определенного проекта, длительность занятости каждой линии, длительность входящих и исходящих вызовов, процент занятости и свободного времени, а также средняя длительность входящих и исходящих вызовов. Стандартный вид – таблица.</p>
8.2.1.22.	<p>Распределение одновременно используемых внешних линий (с фильтром по внешним линиям)</p> <p>Отображает распределение одновременно используемых выбранных внешних линий в процентах от общего заданного промежутка времени всех дней, заданных в интервале. Стандартный вид – график.</p>
8.2.1.23.	<p>Рабочее время операторов, %</p> <p>Распределение времени работы операторов в процентах от времени нахождения в колл-центре. Отображает для каждого оператора его общее время нахождения в колл-центре в состояниях "Готов", "В перерыве", а так же разговоры по выбранным задачам, другим (не выбранным задачам) и иные разговоры (не по задачам) в процентном соотношении. Стандартный вид – график.</p>
8.2.1.24.	<p>Количество обслуженных/потерянных вызовов по интервалам ожидания</p> <p>Количество обслуженных/потерянных вызовов по интервалам ожидания. Отображает количество обслуженных и потерянных вызовов по задаче в зависимости от промежутков времени ожидания в очереди. Стандартный вид – график.</p>
8.2.1.25.	<p>Показатели обслуживания по операторам</p> <p>Статистика по задаче и операторам. Отображает общее количество, обслуженных и потерянных вызовов, а также процент обслуженных и потерянных вызовов и среднее время разговора по задаче каждого оператора. В том числе отображается общее количество, обслуженных и потерянных вызовов, а также процент обслуженных и потерянных вызовов всех операторов по данной задаче. Стандартный вид – таблица.</p>
8.2.1.26.	<p>Глубина очереди по интервалам</p> <p>Отображает глубину очереди по задачам по интервалам. Для того, чтобы велась данная статистика необходимо в общих настройках, в разделе "Администрирование", в "Управление базами данных" активировать расчет пространственной таблицы состояний очереди. Стандартный вид – таблица.</p>
8.3.	<p>Перечень отчетов безопасности</p>
8.3.1	<p>Требуется реализовать следующий перечень отчетов безопасности:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Журнал авторизации • Журнал ошибок авторизации • Журнал внесения изменений в конфигурацию
8.4.	<p>Отчеты реального времени</p>
8.4.1	<p>Должна быть предусмотрена возможность обновления отчетов реального времени — не реже, чем раз в 25 секунд.</p>
8.4.2	<p>С помощью этих отчетов супервизоры и менеджеры должны иметь возможность принимать оперативные решения по управлению контактными центром.</p>
8.4.3	<p><u>Графическое представление:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • отображение наборов показателей по очередям супервизора; • показатели: • Service Level; • количество обращений в очереди; • FCR; • график за последние два часа:

	<ul style="list-style-type: none"> • динамика поступления вызовов в очереди; • динамика потери вызовов из очереди. • количество операторов в очереди в каждом из статусов; • максимальное время ожидания.
8.4.4	Должна быть доступна настройка границ подсветки для показателей SL и FCR для каждого проекта.
8.4.5	Должна быть доступна настройка периода расчета средних показателей для проекта.
8.4.6	<p><u>Табличное представление:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • отображение наборов показателей по очередям супервизора; • должен настраиваться период для расчета показателей реального времени; • для проекта должны настраиваться правила подсветки показателей при достижении определенных значений; • показатели: <ul style="list-style-type: none"> • показатели по входящим проектам: <ul style="list-style-type: none"> • поступившие вызовы (с начала суток); • направленные в очередь вызовы; • вызовы в очереди; • вызовы на IVR; • среднее время ожидания (ASA); • максимальное время ожидания; • уровень сервиса (SL); • потерянные вызовы; • среднее время ожидания до потери вызова; • доля потерянных вызовов; • среднее время реакции на звонок; • среднее время разговора; • среднее время поствызывной обработки; • вызовы в поствызывной обработке; • расчетное время ожидания; • операторы в работе; • свободные операторы; • вызовы в обработке; • своевременно отвеченные вызовы; • неактуальные пропущенные вызовы. • показатели по операторам в очередях: <ul style="list-style-type: none"> • среднее время разговора; • среднее время реакции на звонок; • среднее время поствызывной обработки. • показатели по исходящим обзвонам: <ul style="list-style-type: none"> • попытки дозвона; • доля успешных соединений; • среднее время дозвона; • автоответчик; • занято; • ответ; • ошибка; • нет ответа; • доля потерянных вызовов; • среднее время ожидания до потери вызова; • занятые линии;

	<ul style="list-style-type: none"> • среднее время ожидания (ASA); • вызовы в очереди. • показатели по операторам подразделения: • текущее состояние; • длительность нахождения в текущем состоянии; • время ожидания и обработки вызовов; • время обработки вызовов; • занятость оператора; • среднее время ожидания вызова; • время в состоянии «Нормальное»; • время в состоянии «Разговор»; • время в состоянии «Поствызывная обработка»; • время в состоянии «Отсутствует»; • время в состоянии «Не беспокоить». • время в системе (общее время работы в текущую смену)
8.4.7	<p><u>Должны быть доступны «Быстрые действия» из графиков:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • отправить сообщение операторам (индивидуально и группе); • изменить приоритет очереди; • изменить набор операторов; • изменить режим работы очереди.
8.4.8	<p>Дополнительно должен существовать инструмент мониторинга в реальном времени в виде dashboard и включающий следующие скомпонованные в одном представлении отчеты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Количество активных вызовов по скиллам • Среднее время ожидания по скиллам с начала дня • Количество обработанных вызовов по скиллам с начала дня • Количество обработанных вызовов IVR с начала дня • Количество прерванных/сброшенных вызовов с начала дня • Количество и список операторов в системе, их статусы • Уровень сервиса с начала дня.
8.4.9	<p>Модуль dashboard должен предоставлять возможность добавления виджетов с различными типами данных: график, таблица, текстовое поле, список и т.д.</p>
8.4.10	<p>Для виджетов типа «График» и «Таблица» должна поддерживаться возможность стилизации. Данные для отображения в виджетах должны предоставляться с помощью запросов к базе данных, в тело которых возможно добавлять различные ссылки и связи со значениями других виджетов.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дашборд входящие коммуникации 2. Дашборд дисциплина

4.2.3. Требования к IP-АТС

1. Общие требования внедряемого решения	
1.1.	Требования к основным задачам системы
1.1.1.	Серверная распределенная платформа для телефонии и смежных бизнес-задач (call-центр, OMNI, UC и др.), решаемых на ее основе.
1.1.2.	Система должна обслуживать большое количество территориально распределенных подразделений корпорации с большими требованиями к отказоустойчивости

1.1.3.	Система должна поддерживать разделение на несколько независимых компаний с независимым управлением данными, обслуживаемых на одной физической инфраструктуре.
1.1.4.	Система должна интегрироваться и использоваться из произвольных CRM (в том числе отдельных Collection и маркетинговых решениях) в качестве среды обеспечения коммуникаций.
1.1.5.	Система должна настраиваться, мониториться и управляться через открытый API, постепенно обретая собственное клиентское приложение, работающее через тот же API.
1.1.6.	Система должна поддерживать привычные крупному сектору телефонные сервисы.
1.1.7.	Система должна иметь управляемый масштаб 1000+. Методики увеличения масштаба.
1.1.8.	Система должна иметь управляемую доступность 99,(9)%. Методики увеличения доступности.
1.1.9.	Система должна иметь возможность разнесения по территориально распределенным площадкам с сохранением их работоспособности при сетевой недоступности.
1.1.10.	Система должна иметь возможность разделить и объединить точку управления (один админ на все, или в каждом углу отдельный админ).
1.1.11.	Система должна поддерживать встраивание в другие продукты.
1.1.12.	Система должна поддерживать функциональное расширение в корпоративном и SaaS направлении.
1.2.	Требования к базовым функциональным требованиям
1.2.1.	Полная поддержка протокола SIP
1.2.2.	Регистрация телефонов под учетными записями пользователей
1.2.3.	Звонки между пользователями, удержания, переводы, перехваты
1.2.4.	Второй входящий вызов при активном разговоре.
1.2.5.	Redial на номер предыдущего абонента.
1.2.6.	Подключение к внешним АТС и провайдерам с регистрацией и без с возможностью подмены номеров
1.2.7.	Конференц-связь на телефоне.
1.2.8.	Серверная конференц-комната (>100 абонентов).
1.2.9.	Селекторные совещания с голосованиями (>100 абонентов).
1.2.10.	IVR-сценарии обслуживания голосовых звонков
1.2.11.	Управление IVR через DTMF
1.2.12.	Управление данными через API
1.2.13.	Мониторинг активности и доступности через API
1.2.14.	Двухшаговая маршрутизация звонков на основе правил
1.2.15.	Ведение лог-журналов по звонкам, сценариям, бизнес-логике.
1.2.16.	Интеграция с LDAP.
1.2.17.	Централизованное обновление
1.2.18.	Групповые номера.
1.2.19.	HUNT-номера с ожиданием в очереди
1.2.20.	Сохранение CDR (call detail record)
1.2.21.	Сохранение записи разговоров
1.2.22.	Поддержка приложений софтфонов
1.2.23.	Поддержка софтфонов в браузерах

1.2.24.	Виртуализация: несколько независимых компаний на одной инфраструктуре
1.2.25.	Механизмы уведомления внешних систем о событиях
1.2.26.	Лицензирование пользовательских устройств
1.3.	Нефункциональные требования
	Система должна соответствовать следующим нефункциональным требованиям. Перечислены атрибуты качества в порядке убывания приоритета – драйверы архитектуры.
1.3.1.	Масштабируемость/расширяемость
1.3.2.	Доступность/Надежность
1.3.3.	Изменяемость/Модифицируемость
1.3.4.	Скорость разработки
1.3.5.	Соответствие стандартам
1.3.6.	Производительность
1.3.7.	Сопровождаемость
1.3.8.	Защищенность от атак
1.3.9.	Документированность
1.3.10.	Интегрируемость
1.4.	Требования к сценариям проверки атрибутов качества
1.4.1.	Произвольный SIP телефон подключается к системе, регистрируется и имеет возможность совершать и принимать звонки, удерживать, переводить.
1.4.2.	При произвольном выключенном сервере абонент набирает номер и совершает успешный вызов и соединение с другим абонентом.
1.4.3.	При наличии 1000 активных разговоров абонент набирает номер и соединяется с другим абонентом.
1.4.4.	При наличии 200 срс абонент набирает номер и соединяется с другим абонентом.
1.4.5.	После выключения любого сервера телефон остается зарегистрированным, и на учетную запись можно позвонить без значимых задержек.
1.4.6.	Должна поддерживать следующий режим (пример): Система развернута в Ташкенте и Самарканде. Связь между городами отсутствует (вышла из строя). Абонент в Самарканде регистрируется и звонит другому абоненту в Самарканде. Абонент в Ташкенте регистрируется и звонит другому абоненту в Ташкенте.
1.4.7.	После восстановления связи между городами абонент в Ташкенте набирает номер абонента в Самарканде и соединяется с ним.
1.4.8.	Администратор разворачивает площадку в удаленном филиале менее чем за 1 час при наличии серверов и концепции.
1.4.9.	Сотрудник поддержки в течение часа выявляет причину падения сервера.
1.4.10.	Сотрудник поддержки в течение часа выявляет причину неудачи в совершении звонка.
1.4.11.	Злоумышленник в 56-й раз пробует зарегистрироваться или позвонить под несуществующей учетной записью или с неверным паролем в течение 30 секунд. Система не отвечает ему и блокирует IP адрес на нижнем уровне на 20 минут. Последующие запросы злоумышленника не получают ответов и создают десятикратно меньшую нагрузку на процессоры серверов системы.
1.4.12.	Администраторы двух независимых организаций договариваются, настраивают маршруты каждый в своем рабочем кабинете в течение 1 минуты и делают возможным звонить пользователям из первой во вторую.

1.4.13.	Во время телефонного разговора выключается любой сервер, и связь не рвется, звук пропадает не более чем на 1 секунду.
1.4.14.	Один сервер обслуживает 200 одновременных звонков без потерь и задержек при cps 10 в секунду.
1.4.15.	В конференцию заходит 201-й пользователь менее чем за 3 секунды и слышит говорящего абонента, его тоже все слышат.
1.4.16.	Программист модифицирует структуру данных в домене менее чем за 1 день.
1.4.17.	Программист добавляет новый sip-agent менее чем за 2 дня.
1.4.18.	Программист добавляет новый кодек менее чем за 1 день.
1.4.19.	Программист добавляет новый компонент сценария менее чем за 1 день.
1.4.20.	Произвольная Web CRM система подключает API менее чем за 1 неделю.
1.4.21.	Администратор добавляет 1 сервер в кластер на сайте и увеличивает производительность на 100 cps / 200 одновременных звонков / 1000 BLF в секунду / 1000 регистраций в секунду.
1.4.22.	Во время перезагрузки любого сервера абонент производит вызов и совершает звонок с задержкой не более 5 секунд.
1.4.23.	Во время телефонного разговора связь с внешними устройствами пропала. Разговор завершается сервером принудительно в течение 2 часов, запись разговора оказывается в хранилище в течение 2 часов.
1.4.24.	Технические требования
1.4.24.1.	Система должна поддерживать протокол SIP/2.0 по UDP, TCP, TLS, WebSocket, WebSocket secure
1.4.24.2.	Система должна поддерживать RTP, DTLS (в том числе для WebRTC).
1.4.24.3.	Система должна поддерживать HTTP, HTTPS, WebSocket API
1.4.24.4.	Система должна поддерживать требования различных SIP провайдеров: - требующих отправки медиа-трафика с адреса подключенного устройства; - запрещающих REFER; - требующих отправки запросов от единой учетной записи; - ограничивающих количество одновременных диалогов; - требующих поддержки OPTIONS или осуществления встречных пингов через OPTIONS.
1.4.24.5.	Система должна поддерживать различные SIP устройства (то есть ориентация на самый базовый набор RFC для SIP): - не поддерживающих согласование нескольких кодеков; - не умеющих работать с NAT и подменять медиа-адрес-порт в SDP; - не понимающих русского языка; - не умеющих перерегистрироваться по запросу.
1.4.24.6.	Система должна поддерживать широкополосные кодеки (Speex, OPUS)
1.4.24.7.	Система должна поддерживать голосовые кодеки g.711a, g.711u, g.729ab, g722, g726, gsm610, iLBC.
1.4.24.8.	Система должна поддерживать использование свободнораспространяемой БД PostgreSQL (или подобной. включенной в предложение поставщика), установленной у заказчика.
1.4.24.9.	Система должна поддерживать распределение на несколько площадок
1.4.24.10.	Система должна поддерживать независимой работы площадок в случае отсутствия связи между ними.
1.4.24.11.	Система должна поддерживать архитектуру x64

1.4.24.12.	Система должна поддерживать кроссплатформенность: поддержка Linux, Windows, виртуальных машин VMWare, HyperV.
1.4.24.13.	Система должна поддерживать многопроцессорные системы (NUMA и пр).
1.4.24.14.	Система должна поддерживать поставки в docker-контейнере
2.	Требования к архитектуре
2.1.	В системе должна быть реализована многодоменная архитектура, которая позволяет строить системы с централизованным и распределенным управлением, выделять специализированные домены под выделенные задачи (ядро маршрутизации, обслуживание внешних линий, голосовые роботы, т.д.).
2.2.	В мастер-домене должны храниться backup всех актуальных настроек всех доменов, а также должен быть доступ к логам успешных изменений.
2.3.	Требования к станции
2.3.1.	Программное обеспечение должно поставляться в виде программно-технического комплекса, который состоит из серверов, оборудования, программного обеспечения и других требуемых технических компонентов для эксплуатации решения на предприятии заказчика.
2.4.	Требования к разворачиванию на мощностях заказчика
2.4.1.	Системой должна быть предусмотрена возможность поставки решения в виде программного обеспечения, которое устанавливается на мощностях заказчика и взаимодействует с существующими инфраструктурами.
2.5.	Требования к среде виртуализации
2.5.1	Система должна поддерживать установку на VMWare
2.5.2.	Система должна поддерживать установку на HyperV
2.5.3.	Система должна поддерживать установку на Docker
2.5.	Система должна поддерживать установку на KVM (через дополнительную прослойку Docker)
2.6.	Требования к протоколам взаимодействия
2.6.1.	В системе должны поддерживаться протоколы взаимодействия, которые описаны ниже
2.6.1.	Требования к управлению звонками
2.6.1.1.	Система должна поддерживать SIP v2
2.6.1.2.	Система должна поддерживать TCP
2.6.1.3.	Система должна поддерживать UDP
2.6.1.4.	Система должна поддерживать TLS
2.6.1.5.	Система должна поддерживать WebSocket и Secure WebSocket:RTP, SRTP, RTCP, WebRTC
2.6.2.	Требования к голосовым кодекам
2.6.2.1.	Система должна поддерживать G.711 a/u
2.6.2.2.	Система должна поддерживать G.722
2.6.2.3.	Система должна поддерживать G.726
2.6.2.4.	Система должна поддерживать G.729
2.6.2.5.	Система должна поддерживать GSM
2.6.2.6.	Система должна поддерживать Speex
2.6.2.7.	Система должна поддерживать iLBC
2.6.2.8.	Система должна поддерживать opus

2.6.3.	Требования к Image кодекам
2.6.3.1.	Система должна поддерживать t.30
2.6.3.2.	Система должна поддерживать t.38
2.6.4.	Требования к DTMF
2.6.4.1.	Система должна поддерживать SIP Info
2.6.4.2.	Система должна поддерживать RFC-2833
2.6.5.	Требования к сетевым протоколам
2.6.5.1.	Система должна поддерживать IPv4NTP (через модуль OS)
2.6.5.2.	Система должна поддерживать DiffServ (через модуль OS)
2.6.6.	Требования к системным функциям и ограничениям
2.6.6.1.	Должна быть реализована отказоустойчивая кластеризация сайта на уровне приложения
2.6.6.2.	Должно быть реализовано динамическое распределение нагрузки
2.6.6.3.	Должно быть реализовано перетекание в случае падения любого элемента без разрыва установленных соединений
2.6.6.4.	Должна быть реализована поддержка до 300 новых звонков в секунду на одном сайте
2.6.6.5.	Должно быть реализовано до 30'000 SIP регистраций в одном домене и до 128'000 на одном сайте
2.6.6.6.	Должно быть реализовано до 2'500 SIP диалогов на одной роли B2BUA и до 30'000 на одном сайте
2.6.6.7.	Должно быть реализовано до 300 одновременных разговоров на одном экземпляре роли MediaGate, до 4-х ролей MG на одном сервере и до 16 на одном сайте
2.6.6.8.	Должно быть реализовано до 96 сайтов во всей системе
2.6.6.9.	Должна быть реализована поддержка свыше 1'000'000 абонентов во всей системе
2.6.6.10.	Должна быть реализована поддержка неограниченного количества телефонных доменов с индивидуальными настройками: безопасности, учетных данных внутренних клиентов, подключений внешних линий, маршрутизации
2.6.8.	Требования к резервированию и балансировке Ролей
2.6.8.1.	Все сервера должны работать в режиме Active-Active с возможностью горизонтального расширения при увеличении нагрузки.
2.6.8.2.	При обслуживании доменом должна происходить балансировка нагрузки на доступные сервера и роли. SIP-абоненты должны иметь возможность подключаться к различным точкам обслуживания и менять точку подключения даже во время разговора без потери контекста и SIP-диалогов.
2.6.8.3.	Внешние линии должны поддерживать режим сопряжений многие-ко-многим с пиринговыми IP-АТС и режим перетекания регистрации между нодами с провайдерами связи
2.6.8.4.	Active-Active
2.6.8.4.1.	Все экземпляры должны находиться в активном режиме и работать независимо
2.6.8.4.2.	Запрос должен обслуживаться одним экземпляром Роли
2.6.8.4.3.	Выбор обслуживающего экземпляра должен являться прозрачным механизмом для инициатора
2.6.8.5.	Active-Passive
2.6.8.5.1.	Один и только один экземпляр Роли должен находиться в активном состоянии и обслуживать все запросы

2.6.8.5.2	Остальные экземпляры должны находиться в режиме синхронизации текущего состояния
2.6.8.5.3	Переключение Passive -> Active должен занимать менее 1 секунды без потери данных
2.6.6.	Провайдеры SIP-телефонии
2.6.6.1	Платформа должна быть совместима со всеми провайдерами, которые предоставляют услуги SIP-телефонии на территории Республики Узбекистан
2.6.6.2	A1 Виртуальный номер-Городской
2.6.6.3	A1 Виртуальный номер-Сотовый
2.6.6.4	МТС Виртуальный номер-Сотовый
2.6.6.5	Анитекс Виртуальный номер-Городской
2.6.6.6	IP-тел Виртуальный номер-Городской
2.6.6.7	Белтелеком
2.6.6.8	Система должна поддерживать существующее SIP-оборудования Заказчика
3.	Требования к управлению звонками
3.1.	Голосовое приветствие
3.1.1	Должно быть реализовано автоматическое приветствие клиентов в тот момент, когда они только позвонили в компанию, но еще не соединились с секретарем (IVR).
3.1.2	Голосовое приветствие должно состоять из проигрывания короткого сообщения о компании и ее услугах с последующим соединением с выбранным сотрудником или отделом, а также записыванием голосового сообщения.
3.2.	Требования к функциям подсистемы обслуживания входящих вызовов, реализуемым IVR
3.2.1.	Общие требования
3.2.1.1	Все вносимые изменения в IVR должны применяться без перезапуска всего ПТК КЦ.
3.2.1.2	Язык средств IVR - русский/узбекский
3.2.1.3	Средства IVR предназначены для автоматизированного взаимодействия с субъектами без участия оператора, в том числе самообслуживания.
3.2.1.4	Средства IVR по обслуживанию вызовов должны поддерживать обслуживание входящих вызовов множества субъектов одновременно;
3.2.1.5	Средства IVR по обслуживанию вызовов должны рассчитывать с точностью до минуты ожидаемое время ответа оператора, сообщаемое клиенту.
3.2.1.6	Средства IVR по обслуживанию вызовов должны сохранять в статистику любую информацию (временные значения и значения вычисляемых атрибутов) полученную в результате обслуживания абонента в IVR; не иметь ограничения по уровням вложенности или глубины, которые могут ограничить длину IVR
3.2.1.7	Любой вызов может быть перенаправлен на IVR как в ручном, так и автоматическом режиме;
3.2.1.8	Функциональный компонент IVR должен иметь возможность при необходимости разорвать соединение;
3.2.1.9	Функциональный компонент IVR для предоставления информации абоненту должен иметь следующие данные: <ul style="list-style-type: none"> • среднее время ожидания ответа оператора вызова в очереди; • место вызова в очереди; • количество вызовов в очереди; • количество операторов, обслуживающих очередь; • количество свободных операторов;

3.2.2.	Функции обработки вызова и распределения
3.2.2.1	Любой вызов должен иметь возможность быть перенаправленным на IVR с помощью следующих механизмов
3.2.2.2	Правила маршрутизации. Любой вызов может быть перенаправлен на IVR с помощью соответствующего вызываемому номеру правила маршрутизации.
3.2.2.3	Ручное перенаправление. Любой пользователь Системы может перенаправить любой вызов на IVR (если это не запрещено правилами маршрутизации).
3.2.2.4	Автоматического самообслуживания клиента, в том числе с применением технологий речевой аналитики из внешней системы.
3.2.2.5	Функциональный компонент IVR должен проигрывать абоненту аудиофайлы и синтезированную речь по технологии машинного обучения
3.2.2.6	Функциональный компонент IVR должен получать и обрабатывать события
3.2.2.7	Функциональный компонент IVR должен перенаправлять вызов на внутренние номера, номера операторов call-центра или на произвольный номер абонента ТфОП
3.2.2.8	Функциональный компонент IVR должен предоставлять возможность абоненту заказать обратный звонок, если время ожидания не устраивает звонящего абонента
3.2.2.9	Функциональный компонент IVR должен перенаправлять вызовы на другой номер при наступлении определенного условия (превышение расчетного времени ожидания, нерабочее время, превышение количества клиентов в очереди и др.
3.2.2.10	Функциональный компонент IVR должен иметь возможность взаимодействия с абонентом путем приема тоновых сигналов DTMF
3.2.3.	Требование к сбору и записи истории взаимодействия с IVR
3.2.3.1	IVR по завершению обработки должен передавать в статистику следующий набор параметров (Атрибуты):
3.2.3.2	· id записи
3.2.3.3	· цепочки коммутаций (звонка)
3.2.3.4	· время начала коммутации
3.2.3.5	· время ответа
3.2.3.6	· время конца коммутации
3.2.3.7	· причина начала
3.2.3.8	· причина завершения
3.2.3.9	· инициатор завершения (А сторона, В сторона)
3.2.3.10	· номер пользователя А
3.2.3.11	· номер пользователя В
3.2.3.12	· тип коммутации (изнутри наружу, изнутри в IVR, изнутри внутрь, снаружи в IVR, снаружи внутрь, снаружи наружу, с IVR наружу, с IVR внутрь)
3.2.3.13	· CallerName абонента А
3.2.3.14	· CallerName абонента В
3.2.3.15	· коммутация между пользователями системы
3.2.2	Требование к функциям компонентов IVR
3.2.2.1	Средства IVR, должны обеспечивать выполнение следующих функций:
3.2.2.2	Обслуживание голосовых вызовов без участия операторов (по заданным алгоритмам) на основании:
	- информации о звонке (номер телефона абонента и набираемый номер);
	- информации, полученной от позвонившего абонента с помощью введенных DTMF-символов;

	- информации, полученной из подсистемы коммуникации (средств маршрутизации и распределения вызова);
	- информации, полученной о субъекте из CRM системы, в том числе и ответственном сотруднике или операторе;
	- информации, полученной в результате распознавания речи (голоса) субъекта;
3.2.2.3	Использование технологий распознавания речи в диалоге с клиентом (ASR);
3.2.2.4	Использование технологий синтеза речи в диалоге с клиентом (TTS);
3.2.2.5	Обеспечение информационного обмена с другими подсистемами и средствами ПТК КЦ через интерфейс Web-запросов, ODBC и др.;
3.2.2.6	Проигрывание голосовых сообщений, музыкальных фрагментов;
3.2.2.7	Доведение информации о расчетном времени ожидания голосовых вызовов и (или) номере в очереди;
3.2.2.8	Голосовое сообщение об отсутствии доступных в данный момент операторов или высокой нагрузке;
3.2.2.9	Проигрывание аудио файлов в предответном состоянии
3.2.2.10	Автоматизированное ведение голосовых сообщений IVR (добавление, удаление и редактирование отдельных голосовых сообщений);
3.2.2.11	Автоматизированное ведение сценариев IVR (создание, редактирование и/или удаление ветвей из иерархических голосовых меню IVR);
3.2.2.12	Заказ клиентом, не дождавшимся ответа оператора, обратного звонка с распределением данного звонка на операторов с учетом заданных параметров;
3.2.2.13	Автоматический дозвон клиенту, не дождавшемуся ответа оператора (либо обрыв соединения), с распределением данного звонка на операторов с учетом заданных параметров;
3.2.2.14	Запись текста разговора с клиентом, не дождавшимся ответа оператора, с описанием вопроса для последующего направления данного сообщения оператору по заданным параметрам для осуществления исходящего звонка;
3.2.2.15	Прием факса
3.2.2.16	Отправка E-mail
3.2.2.17	Отправка SMS
3.2.2.18	Отбой вызова от абонента при наличии его номера черном списке
3.2.4.	Требования для ФК для администрирования IVR
3.2.4.1	В ФК должен быть предусмотрен графический конструктор сценариев IVR без использования программирования (low code, no code подход). Конструктор должен позволять создавать новые сценарии IVR из готовых блоков, должна быть возможность создания пользовательского блока, настраивать параметры блоков, а также создания библиотеки звуковых файлов.
3.2.4.2	Графический конструктор должен позволять анализировать в сценарий обработки вызова различные параметры, в т.ч. текущие дату и время, тоновые сигналы, вычисляемые величины (время обработки вызова, время задержки, математические функции и т.п.), номер телефона вызываемой стороны. Функциональный компонент должен позволять применять изменения в IVR без перезапуска ПТК.
3.2.4.3	Редактор IVR должен состоять из 3 основных элементов управления: <ul style="list-style-type: none"> • Среда визуального представления • Окно с перечнем доступных компонентов • Инспектор объектов

3.2.4.4	ФК для администрирования IVR должен иметь широкий набор готовых стандартных блоков (в т. ч. функциональный компонент для организации речевого произношения дат, чисел, номеров путем их динамического синтеза или использования предварительно записанных звукозаписей); предоставлять средства, обеспечивающие расширение базовых функций IVR
3.3.	Требование к расписанию приема звонков
3.3.1	Должна быть возможность настройки и распределения входящих звонков по расписанию работы отделов, филиалов или всей компании.
3.3.2	В нерабочее время должна быть возможность перенаправлять звонки от клиентов на дежурного сотрудника, автоматически принимать факс или включить автоответчик
3.4.	Требование к голосовому меню (многоуровневое)
3.4.1.	Должна быть реализована возможность для клиентов самостоятельно выбирать определенные действия при звонке: соединиться с нужным специалистом или отделом, проверить свой баланс, получить дополнительную информацию или оставить голосовое сообщение
3.5.	Требования к отделам - группировка сотрудников
3.5.1	Должна быть реализована возможность создавать отделы компании
3.5.2	Должна быть реализована возможность вносить в них телефонные номера сотрудников (короткие и мобильные)
3.5.3	Должна быть реализована возможность назначать внутренний номер подразделения
3.5.4	Должна быть реализована возможность настраивать внутреннее распределение звонков или переадресацию входящих вызовов
3.6.	Требования к распределению вызовов (4 алгоритма)
3.6.1.	Должно быть реализовано распределение входящих вызовов четырьмя способами: всем сразу (звонок раздается сразу у всех); равномерно (звонок переходит к другому сотруднику, если перед этим менеджер ответил на звонок); по очереди (звонок переходит от сотрудника к сотруднику); по нарастающей (звонок раздается сначала у одного менеджера, а потом постепенно у каждого).
3.7.	Требования к интеллектуальной маршрутизации
3.7.1	Система должна поддерживать функцию интеллектуальной маршрутизации на основе данных, полученных от системы и внешних информационных систем (CRM, Service Desk и т.д.) через odbc, web-запросы, внешнюю шину данных и т.п. Пример использование: соединение с ответственным менеджером, соединение с сотрудником на основании стадии сделки и т.д.
3.8.	Требования к очереди звонков
3.8.1.	Все входящие звонки должны выстраиваться в очередь и удерживаться, пока освободившийся сотрудник не ответит клиенту.
3.8.2.	Во время дозвона автоинформатор должен попросить его "не вешать" трубку, оставаться на линии или заказать обратный звонок.
3.9.	Требования к заказу обратного звонка (из очереди)
3.9.1.	Необходимо, чтобы в любом моменте IVR или очереди была возможность при взаимодействии с DTMF заказать обратный звонок на конкретного специалиста или группу специалистов.
3.10.	Требования к автоответчику
3.10.1.	Когда клиенты звонят в нерабочее время, автоинформатор должен предложить клиенту оставить голосовое сообщение, чтобы менеджер смог ему перезвонить, когда это будет возможно

3.11.	Требования к перехвату вызова (2 варианта)
3.11.1.	Должна быть возможность для всех сотрудников компании перенаправлять на свой телефон входящие вызовы, поступающие на другие телефонные номера, например, в случае отсутствия коллеги на рабочем месте (возможность, нажав короткую комбинацию цифр на телефоне, перехватить любой звонок, который поступает в отдел или определенному сотруднику).
3.12.	Требования к ограничению исходящих звонков
3.12.1.	Должна быть возможность настроить ограничения для сотрудников на звонки на внутренние, городские, мобильные, спутниковые и междугородные номера, включая разные регионы
3.13.	Требования к черному списку
3.13.1.	Должна быть реализована возможность добавлять клиентов в черный список, чтобы избежать нежелательных звонков с определенных или скрытых номеров в организацию.
3.14.	Требования к настройке исходящего АОНа
3.14.1	Должна быть возможность при исходящих звонках клиентам или партнерам настроить номера, которые у них будут отображаться. Это может быть: основной номер компании, персональные номера менеджеров или отделов, региональные номера офисов или номера, используемые в рекламных кампаниях.
3.15.	Требования к короткой нумерации
3.15.1	Должна быть возможность установить для сотрудников короткие телефонные номера, состоящие из нескольких цифр для удобного общения по телефону внутри компании и упрощения дозвона клиентов до необходимого специалиста или отдела.
3.15.2	Настройка коротких номеров телефона для каждого сотрудника должна происходить прямо из меню АТС
3.16.	Требования к плану маршрутизации
3.16.1.	Должна обеспечиваться простая настройка плана маршрутизации — входящих и исходящих вызовов.
3.16.2	Должен обеспечиваться перевод звонков между подразделениями, единого для распределительных система, с использованием возможности балансировки
3.17.	Требования к интеркому
3.17.1	Необходимо реализовать возможность приема и совершения вызовов автоматически в режиме громкой связи. Данная возможность должна быть доступна как при звонках внутренним пользователям системы, так и при звонках внешним абонентам
3.18.	Вторжение
3.18.1	Должна быть возможность организовать санкционированное подключение к разговору с возможностью говорить с любой из сторон (с одной или с обеими).
3.19.	Парковка / Взятие с парковки
3.19.1	Требуется реализовать возможность отправлять вызовы во временные слоты, при этом каждому звонку присваивается свой уникальный номер.
3.19.2	Забрать вызов из временного слота может любой внутренний абонент, используя данный уникальный номер звонка
3.20	Требования к голосовой почте
3.20.1	В системе должна быть возможность для клиентов оставить голосовое сообщение на виртуальном голосовом ящике, в случае если вызываемый сотрудник не доступен или занят
3.21.	Требования к прямой линии

3.21.1	Необходимо реализовать функционал, при котором при вводе определенного номера идет мгновенное соединение без использования функционала голосового приветствия и интеллектуальной маршрутизации IVR
3.22.	Требования к быстрому набору
3.22.1	В системе должна быть возможность присваивать короткие номера для абонентов (добавочные). Короткие номера необходимо использовать не только для внутренних пользователей системы, но и для внешних абонентов
3.23.	Требования в автосекретарю
3.23.1	Должна быть возможность с помощью автоинформатора (использование функции DTMF или синтеза речи) выполнить ряд предложенных действий, например оставить голосовое сообщение, узнать остаток баланса, записать на прием и т.д.
3.24	Требования к Факс-серверу
3.24.1	Необходимо реализовать возможность принимать и отправлять факсимильные сообщения из интерфейса системы. При этом что пользователь при работе с факс-сервером получает информационные сообщения при каждом успешном или неуспешном действии.
4.	Требования к обработке звонков на рабочих местах
4.1.	Требования к программному телефону
4.1.1	SIP-телефон должен поддерживать осуществление звонков
4.1.2	SIP-телефон должен поддерживать список сотрудников
4.1.3	SIP-телефон должен поддерживать внутреннюю связь
4.1.4	SIP-телефон должен поддерживать записную книжку
4.1.5	SIP-телефон должен поддерживать аудиоконференцию
4.1.6	SIP-телефон должен поддерживать удержание вызова
4.1.7	SIP-телефон должен поддерживать перевод звонка
4.1.8	SIP-телефон должен поддерживать историю звонков
4.1.9	SIP-телефон должен поддерживать тестирование качества сети
4.2.	Требования к Поддержке SIP-программ
4.2.1	Должна быть возможность работать со сторонними SIP-программами и софтфонами. При этом приложение должно поддерживать протокол стандарта SIP.
4.3.	Требования к Поддержке SIP - телефонов
4.3.1	Система должна взаимодействовать со всеми телефонами, у которых есть поддержка SIP-протокола (sip rfc 3264)
4.4.	Требования к отображению статусов (BLF)
4.4.1	В системе должна быть возможность отображения статуса (Busy Lamp Field) конкретного абонента — занят, свободен.
4.4.2	Специалисты должны видеть статусы коллег из других подразделений, и иметь возможность забрать звонки, находящиеся на линии у недоступных сотрудников.
4.5.	Требования к переадресации на мобильный
4.5.1	В системе должна выполняться переадресация входящих вызовов на мобильные телефоны сотрудников, если необходимый специалист отсутствует на рабочем месте
4.6.	Требования к Softphone для CRM (WEB RTC)
4.6.1	Должна быть возможность создания встроенного софтфона на страницах любых сайтов, в интерфейсе CRM-систем и на других аналогичных сервисах компании. (при наличии такой возможности в самих сервисах Заказчика)

4.6.2	Возможность с помощью исполнительных файлов SDK сконструировать свой внутренний и сопряженный с АТС софтфон
5.	Требования к маршрутизации вызовов
5.1.	В системе должна быть доступна обработка трех направлений звонка: <ul style="list-style-type: none"> • внутренний звонок • внешний звонок • звонок из другого телефонного домена.
5.2.	В системе должны быть доступна двухшаговая маршрутизация (выбор вектора и выбор правила внутри вектора)
5.3.	<u>В системе должны быть доступна маршрутизация выбор вектора:</u> <ul style="list-style-type: none"> о выбор по параметрам <ul style="list-style-type: none"> → приоритет → направление откуда пришел звонок → маска номера источника → маска номера получателя → маска домена источника → маска кода внешней линии, откуда пришел звонок о действие <ul style="list-style-type: none"> → выбор вектора для следующего шага
5.4.	В системе должны быть доступна маршрутизация внутри вектора <ul style="list-style-type: none"> о выбор по параметрам <ul style="list-style-type: none"> → приоритет → направление откуда пришел звонок → маска номера источника → маска номера получателя → маска домена источника → маска кода внешней линии, откуда пришел звонок о действие <ul style="list-style-type: none"> → внутренний звонок → внешний звонок с указанием через какое подключение → в другой телефонный домен с указанием его имени → код абонентских функций (featurecode) - своя таблица → запретить звонок о модификация <ul style="list-style-type: none"> → номера источника (для анализа в следующем правиле) → номера назначения (для правильного формирования invite пакета)
5.5.	В системе должны быть доступна маршрутизация кодов абонентских функций <ul style="list-style-type: none"> о выбор по параметрам <ul style="list-style-type: none"> → приоритет → маска номера получателя о функция <ul style="list-style-type: none"> → перехват звонка по номеру → перехват звонка по группам → многосторонняя конференция / селекторное совещание → голосовая почта → парковка / взятие с парковки → вторжение → интерком

5.6.	В системе должны быть доступна маршрутизация через несколько телефонных доменов
5.7.	В системе должны быть доступна транзитная маршрутизация о между внешними линиями одного телефонного домена о между внешними линиями разных телефонных доменов о между абонентом одного телефонного домена и внешними линиями другого о телефонного домена
5.8.	В системе должны быть доступна динамическая обработка правил маршрутизации в зависимости от состояния объектов о если “действие = внутренний звонок” И “номер назначения не описан в системе”, то правило игнорируется о если “действие = внешний звонок” И “учетная запись провайдера не активна”, то правило игнорируется • Таблица глобального представления телефонных доменов в системе (для корректного формирования CallerID при кросс-доменных вызовах, переводах и т.п.) о выбор по параметрам → приоритет → направление → маска номера источника → маска DisplayName источника → маска домена источника → маска номера назначения → маска DisplayName назначения → маска домена назначения о действие → прекратить искать → применить правило о модификация → номер источника
5.9.	В системе должны быть доступна подстановка DisplayName из учетных данных системы о поддержка русского языка о независимость от настроек на телефоне
5.10.	В системе должны быть доступна модификация Номера источника при звонках через внешние линии о выбор по параметрам → приоритет → направление → маска номера источника → маска телефонного домена источника → маска номера получателя о модификация → Display Name источника → номера источника → номера назначения
6.	Требования к записи разговоров
6.1.	Общие требования

6.1.1	БД с записями разговоров должна вестись на сервере телефонии, отдельном сервере или системе хранения данных.
6.1.2	Конфигурация сервера должна быть достаточной для записи всех разговоров.
6.1.3	Время хранения записей разговоров в БД определяется Заказчиком (не менее 6 месяцев).
6.1.4	Функции записи разговоров должны обеспечивать:
6.1.5	управление списком записываемых телефонных каналов;
6.1.6	запись переговоров оператора с субъектом в контролируемых телефонных каналах в режиме, установленном для данного типа переговоров;
6.1.7	автоматическую каталогизацию записанных телефонных переговоров с разделением по дате и времени.
6.1.8	создание правил автоматического удаления аудио записей, или периодов, когда запись разговоров не производится
6.1.9	Запись разговора должна сопровождаться следующей распознавательной автоматически формируемой информацией: - дата разговора; - время начала и конца разговора; - оператор (имя, телефонный номер, номер агента и т.п.); - субъект (телефонный номер); - длительность разговора.
6.2.	Требования к стереозаписи в отдельных каналах
6.2.1	Система должна производить запись разговоров и конференций. Каждый разговор должен записываться в 2 аудио потока – по одному для каждого из абонентов.
6.3.	Требования к выбору форматов хранения аудио записей
6.3.1	Система должна поддерживать запись разговоров в форматах MP3, WAV в одном из стандартных кодеков (PCM, G711a, G711u, GSM610, MPEG layer-3).
6.4.	Требования к выгрузке записей в S3 или подобное
6.4.1	Система должна поддерживать выгрузку аудиозаписей во внешнее объектное хранилище S3 или подобное.
6.5.	Требования к выгрузке записей разговоров в любые внешние системы
6.5.1	После микширования аудиозаписей должна быть возможность отправки аудио файлов по заданным характеристикам и фильтрам во внешние системы, как файлы целиком, так и ссылку на аудио файл.
7.	Требования в статистике и аналитике
7.1.	Требования к истории звонков
7.1.1	В системе должна отображаться вся история по входящим, исходящим и не отвеченным звонкам.
7.1.2	По каждому вызову должна быть возможность увидеть следующую информацию: ожидание ответа; начало и длительность переговоров; номер, через который поступил вызов; имя сотрудника, принявшего звонок и номер клиента.
7.2.	Требования к воспроизведению разговоров
7.2.1	В системе должна храниться полная информация о всех звонках.
7.2.2	Должна быть возможность прослушать запись звонков прямо в интерфейсе системы или скачать файл.
7.3.	Требования к статистике по входящим, исходящим и пропущенным
7.3.1	В интерфейсе системы должна быть возможность увидеть статистические данные по всем звонкам (входящим, исходящим и пропущенным), которые группируются по дням, неделям и месяцам.

7.3.2	Статистика должна отображаться в виде таблицы, диаграммы или графика.
7.3.3	Должна быть возможность скачать данный в файле формата excel.
7.4.	Требования к статистике по менеджерам
7.4.1	По каждому сотруднику компании в интерфейсе АТС должна отображаться подробная статистика по звонкам и определяться их рабочая активность.
7.4.2	Система должна автоматически подсчитывать и отображать количество звонков и общую продолжительность разговоров всех сотрудников.
7.5.	Требования к выгрузке данных
7.5.1.	Необходима возможность скачивания отчетов по статистике и истории звонков в формате excel, а также возможность выбрать, за какое время требуется отчет, и нажать на кнопку со значком excel для скачивания
7.6.	Рейтинг сотрудников
7.6.1.	Статистические данные должны формироваться в процентном и временном соотношении в зависимости от настройки фильтров отчета.
7.6.2.	Рейтинг должен отображаться по количеству и длительности входящих и исходящих звонков, выполненных каждым сотрудником за определенное время
8.	Требования к уведомлениям
8.1.	Требования к SMS-визитке
8.1.1.	После разговора с менеджером на телефон клиенту должно отправляться SMS с необходимыми контактами или дополнительной информацией об услуге.
8.2.	Уведомление о пропущенных
8.2.1	С помощью данной функции должна быть возможность настраивать уведомления о пропущенных звонках сотрудникам, чтобы не потерять ни одного клиента.
8.2.2.	Сотрудники должны иметь возможность получать автоматические уведомления о пропущенных звонках от клиентов по SMS на мобильный телефон, на e-mail или в мессенджер Telegram
8.3.	Уведомление о состоянии баланса
8.3.1.	Функция “Уведомление о состоянии баланса”: Короткое SMS должно сообщать каждому клиенту о наличии средств или необходимости их внесения.
8.3.2	Сообщения должны приходить не только по SMS, но и на e-mail, на выбор.
8.4.	SMS-извинение за пропущенный
8.4.1.	После пропущенного звонка клиенту должно автоматически отправляться SMS с текстом извинения или любой другой информацией, которую должна быть возможность самим написать в интерфейсе АТС.
9.	Требования к Конференцсвязи
9.1.	Трехсторонние конференции с телефона
9.1.1	Необходимо реализовать возможность проведения трехсторонних конференций с телефона, при которых все каналы имеют одновременно равные права и могут осуществлять передачу голоса.
9.2.	Многосторонняя конференция на сервере
9.2.1	Необходимо реализовать возможность проведения многосторонних конференций на сервере, при которых все каналы имеют одновременно равные права и могут осуществлять передачу голоса.
10.	Требования к селекторному совещанию
10.1.	Должна быть возможность проведения совещаний с контролируемым режимом допуска к проведению разговора.

10.2	Селекторное совещание должно управляться только из клиентского интерфейса, при это должно быть доступно три режима каждого абонента: ведущий (все его слышат), слушатель (слышит только ведущих), ассистент (только ведущие его слышат).
10.3.	Необходимо реализовать возможность проведения голосований во время селекторных совещаний с помощью получения dtmf ответов, возможность проведения массовых персонализированных голосований. При этом действия всех участников логируются и сохраняются в базу данных системы.
10.4.	Должна быть возможность при организации селекторного совещания осуществлять автоматический сбор участников
10.5.	При незапланированном отключении абонента во время селекторного совещания, должно происходить автоматическое переподключение абонента к совещанию.
10.6.	Необходимо реализовать возможность прослушивания записи селекторного совещания для всех пользователей системы, у которых есть соответствующие права.
11	Требования к WEB-интерфейсу
11.1	Панель настройки АТС
11.1.1	Должна быть реализована простая и удобная настройка параметров работы АТС в одном окне: добавление сотрудников; назначение коротких номеров; включение переадресации; формирование отделов; установка расписания, автоответчика, голосового приветствия; настройка уведомлений и многое другое.
11.2.	Роли пользователей
11.2.1	Эта функция должна выполнять установку для каждого сотрудника своей учетной записи: администратор – должен осуществлять управление всеми настройками АТС; пользователь – должен наблюдать статистику вызовов по всей компании; ограниченный пользователь – должен иметь возможность видеть статистику только своих звонков.
11.3.	Загрузка мелодии вместо гудков
11.3.1.	Функция должна позволять использовать приятную мелодию вместо гудков, когда клиент дозванивается в вашу компанию или ожидает на линии. Для этого должна быть возможность выбрать стандартную музыку, загрузить свою мелодию или рекламное сообщение
11.3.2	В памяти должна быть возможность сохранить любой звуковой файл в формате mp3.
11.4.	Расписание работы офиса
11.4.1	Должна быть возможность в системе задавать рабочие и выходные дни на необходимый период, рабочее/нерабочее время, а также устанавливать определенные голосовые приветствия и логики обработки вызовов в зависимости от того, в какое время звонит клиент
11.5.	Адресная книга предприятия
11.5.1	Система должна содержать в себе функционал адресной книги, к которой могут получать доступ пользователи через: <ul style="list-style-type: none"> • Программные телефоны • Аппаратные телефоны с поддержкой телефонной книги • Web-интерфейс • API-сервис
11.5.2	Адресная книга должна иметь поддержку загрузки данных из Active Directory.
12.	Требования к безопасности

12.1	<p>Должны быть различные права доступа к API управления системой</p> <ul style="list-style-type: none"> o Администратор o Конфигурация o Мониторинг o Статистика o Пользователь
12.2.	Должны быть независимые администраторы у каждого телефонного домена
12.3.	Должно быть распределенное управление системой и аутентификация в рамках учетных данных телефонных доменов
12.4.	<p>Должны быть статические фильтры для пограничных ролей</p> <ul style="list-style-type: none"> o выбор по параметрам <ul style="list-style-type: none"> → приоритет → маска номера источника → маска домена источника → маска UserAgent источника → маска IP адреса источника в IP пакете → маска IP адреса источника в SDP пакете o действие <ul style="list-style-type: none"> → разрешить пакет → запретить пакет
12.5.	<p>Должны быть динамические правила для пограничных ролей</p> <ul style="list-style-type: none"> o временные интервалы предельных значений <ul style="list-style-type: none"> → 10 секунд → 10 минут → 1 час o блокировка по IP-адресу источника
12.6.	<p>Должно быть API для поиска и устранения неисправности</p> <ul style="list-style-type: none"> o отображение оперативной статистики SIP ролей (последние 10 минут) o создание “пути” обслуживания звонка по оперативной статистики (последние 10 минут) o сбор логов по определённому звонку со всех обслуживающих ролей
13.	Требования к Ролевым приложениям
13.1.	Ролевое приложение представляет собой Web-приложение, которое загружается в домен системы. Права доступа пользователей определяются ролевыми политиками безопасности в рамках Домена.
13.2.	Каждое Ролевое приложение должно иметь связанный сервисный сценарий (программу разработанную на low-code), который выполняет задачи вычислений и предоставления данных для отображения в Ролевом приложении конечному пользователю. Запуск сценария происходит через выполнение, например, через REST запроса /exec.
13.3.	Ролевое приложение должно работать после успешной аутентификации пользователя в домене системы.
13.4.	Служебные сценарии должны поддерживать ручной запуск сценария из Редактор сценариев
13.5.	Служебные сценарии должны поддерживать периодический запуск с помощью служебных задач
13.6.	Служебные сценарии должны поддерживать асинхронный запуск из других сценариев

13.7.	Служебные сценарии должны поддерживать в качестве обработчика сообщений и запросов с внешних каналов
13.8.	Служебные сценарии должны поддерживать в качестве контекстного сценария параллельно каждому звонку
13.9.	В ФК должен быть предусмотрен графический конструктор сервисных сценариев без использования программирования (low code, no code подход). Конструктор должен позволять создавать новые служебные сценарии из готовых блоков, должна быть возможность создания пользовательского блока, настраивать параметры блоков, а также создания библиотеки звуковых файлов. Графический конструктор должен позволять анализировать в сценарий обработки компонентов различные параметры, в т.ч. текущие дату и время, вычисляемые величины (время обработки вызова, время задержки, математические функции и т.п.).
13.10.	<p>Функциональный компонент должен позволять применять изменения без перезапуска системы. Редактор служебных сценариев должен состоять из 3 основных элементов управления:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Среда визуального представления • Окно с перечнем доступных компонентов • Инспектор объектов
13.11.	<p>ФК для администрирования служебных сценариев должен иметь широкий набор готовых стандартных блоков:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Блок Управление • Старт • Стоп • Пауза • Сравнение • Меню сравнения • Присвоение. • Запуск сценария • Исходящий звонок • Монитор • Операция • Блок Работа с данными. • Файловая операция • SQL-запрос • Web-запрос • Отправка сообщения в websocket-подключение • Парсер • Генератор события • LDAP-интеграция • Доступ к сервису S3 • Запуск процесса • Блок Обмен сообщениями • Уведомление • Получение E-mail • Отправка E-mail • Взаимодействие сценариев • Прием факса • Отправка факса • Блок Телефония • Воспроизведение

	<ul style="list-style-type: none"> • Воспроизведение числительных • Ввод DTMF • Запись • SIP-ответ. • Отбой (Отправка SIP-Вуе пакета) • Перевод без сопровождения • Перевод с сопровождением • Синтез речи на узбекском и русском языках • Распознавание речи на узбекском и русском языках • Управление голосовой почтой • Постановка и взятие с парковки
--	---

4.2.4. Требования к Сервису отчетов

Сервис отчетов должен обеспечить выполнение следующих функций:

- Сбор и Агрегация Данных: Сбор, обработка и агрегация статистических данных о взаимодействиях через разные каналы и площадки.
- Интеграция Данных: Интеграция телефонных данных и информации, записанной операторами во время обработки звонков.
- Хранение Статистики: Хранение данных в реляционной базе данных.
- Создание Статистических Отчетов: Возможность построения отчетов с данными бизнес-системы и телефонной статистики.
- Привязка Данных Звонка к Сценарию Разговора: Привязка данных по звонку к обработке оператором.
- Создание Пользовательских Отчетов: Возможность создания отчетов разной сложности для анализа деятельности.
- Консолидированные Отчеты: Доступ к собранным данным в едином отчете.
- Ролевая Модель Доступа: Реализация ролевой модели доступа к отчетам.
- Обновление Хронологических Отчетов: Обновление отчетов не реже чем через 10 минут.
- Пользовательский Web-Интерфейс: Настройка и построение отчетов через графический интерфейс.
- Одновременный Доступ: Доступ для множества авторизованных пользователей.
- Сбор Информации о Вызовах: Сбор данных о вызовах с принудительным отбоем или сигналом «занято».
- Формализация Структуры Хранения Данных: Четкое описание структуры хранения данных.
- Шаблоны Отчетов: Создание шаблонов отчетов с SQL-запросами.
- Настройки Отображения: Настройка отображения полей отчета, сортировки, OLAP и дополнительных представлений.
- Экспорт Отчетов: Экспорт отчетов в форматы, совместимые с MS Office и Open Office.
- Автоматическое Формирование и Отправка Отчетов: Автоматическое создание и отправка отчетов по расписанию.
- Визуализация и Dashboard: Реализация дашбордов для визуализации ключевых показателей работы контактного центра.

4.2.5. Требования к подсистеме «Цифровой канал»

1.	Общие требования
----	------------------

1.1	Web-ориентированное рабочее место оператора/супервизора/администратора, с возможностью встраивания в CRM Заказчика;
1.2	Web-Chat (возможность размещения на сайте компании и мобильном приложении)
1.3	Сохранении истории переписки с клиентом (как на уровне клиента, так на уровне оператора)
1.4	Возможность прикладывать файлы к переписки с клиентом (.png, .jpg, .jpeg, .bmp, .doc, .docx, .xlsx, .xls, .pdf MP4, M4V, MOV) - не более 15 МБ (параметр настраиваемый) в рамках 1 сообщения
1.5	Вставка гиперссылок/ссылок
1.6	Оmnikanальный чат (возможность одновременно обрабатывать чат из разных каналов)
1.7	Возможность одновременно обрабатывать до 7 чатов одним оператором (с возможностью регулировать данную опцию)
1.8	Система должна позволять одновременно обрабатывать E-mail и чат-контакты (Как в режиме единой очереди Blended, так и по отдельности)
1.9	Возможность подключать неограниченно кол-во чатов, бизнес-аккаунтов мессенджеров к одной платформе
1.10	Дизайн иконки для web-chat (кастомизированный, согласно корпоративному брендированию)
1.11	web-chat: Возможность создания всплывающего окна на сайте
1.12	Поддержка АРМов следующими web-браузерами
1.13	Microsoft Edge (Chronium))
1.14	Google Chrome 86 (и выше)
1.15	web-chat: Легковстраиваемый использование js-скриптов или SDK
1.16	Система должна сохранять и выводить в контексте общения с клиентом телефонный номер, если провайдер предоставляет такую возможность
2.	Функциональные требования
2.1	Функционал массовых рассылок по поддерживаемым каналам
2.2	Функционал "Геолокация"- подробное описание в приложенном ТЗ
2.3	Настройка уведомления при времени ожидания - подробное описание в приложенном ТЗ
2.4	Функционал "Автоприветствия"
2.5	Функционал "Заметки для оператора"
2.6	Возможность реализации функционала "Hold"
2.7	Возможность реализовать функционал: "Отложен" ("Ожидание") - подробное описание приложено в ТЗ
2.8	Возможность формирования опросов
2.9	Функционал "черного" списка
2.10	Настройка автоматических ответов по таймингу
2.11	Наличие функционала Emojі
2.12	Наличие функционала co-browsing
2.13	Наличие "горячих" клавиш. Шаблонов быстрого ответа
2.14	Функционал классификации обращений (настройка классификаторов до 5-6 уровней)
2.15	Проверка синтаксиса и пунктуации (на русском и английском языках)
2.16	Возможность настройки словаря "Т9"

2.17	Функционал отправки уведомлений в мессенджер из IVR
3.	ТРЕБОВАНИЯ К ПОДДЕРЖИВАЕМЫМ КАНАЛАМ
3.1	Web-Chat (на сайте и в мобильном приложении)
3.2	E-Mail
3.3	Telegram
3.4	Viber
3.5	WhatsApp
3.6	FaceBook Messenger
3.7	VK Messenger
3.8	Одноклассники Messenger
3.9	Twitter
3.10	Instagram
3.11	Возможность опционально подключать/отключать каналы
4.	ТРЕБОВАНИЯ К ИНТЕГРАЦИИ
4.1	Возможность интеграции через API
4.2	Возможность интеграции с АД заказчика
4.3	Возможность интеграции с модулем биометрии
4.4	Интеграция с ЦОВ решениями
4.5	Возможность интеграция с голосовым ботом
4.6	Интеграция с CRM заказчика
4.7	Интеграция с ИС заказчика
4.8	Интеграция с почтовым сервером POP3/IMAP/SMTP/ESMTP
4.9	Возможность интеграции с системой Collection заказчика
4.10	Интеграция с OTRS
4.11	Возможность интеграции с ERP системой
4.12	Возможность интеграции с БЗ заказчика
4.13	Возможность интеграции с системами речевой аналитики и контроля качества
4.14	Возможность интеграции с голосовым меню IVR
4.15	Возможность интеграции с основными WFM системами
4.16	Интеграция с сайтом
4.17	Возможность выгрузки данных во внешнюю BI-систему
5.	ТРЕБОВАНИЯ К РЕАЛИЗАЦИИ ЧАТ-БОТА
5.1	Единая база знаний для бота и оператора
5.2	Возможность интеграции с БЗ заказчика (в том числе БЗ голосового бота) при наличии
5.3	Автоматическое обучение ботов и интеллектуального ассистента
5.4	Чат-бот на основе методов машинного обучения (machine learning) и вычислительной лингвистики (natural language processing /computational linguistics). Представления диалогов - модели на основе нейронных сетей;
5.5	Русскоязычный или узбекоязычный интерфейс
5.6	Возможность автоматизированного диалога с клиентом (без участия оператора)
5.7	Восприятие текста на естественном (человеческом языке). Русский/узбекский язык + возможность распознавать слова на английском
5.8	Возможность расширить перечень языков для восприятия ботом

5.9	Определение запроса клиента на основе статей базы знаний с помощью технологий глубоких нейронных сетей
5.10	Проведение автоматических опросов клиентов с использованием информации из Базы знаний
5.11	Автоматическая передача истории коммуникации и необходимой (извлеченной из диалога и других систем) информации в АРМ оператора при переводе на оператора
5.12	Автоматически завершать диалог по timeout, при получении от клиента фраз, означающих подтверждение успешного решения его вопроса
5.13	Учёт статистики выбора статей из базы знаний оператором
5.14	Визуальный редактор сценариев
5.15	Учет версионности сценариев бота
5.16	Возможность Back UP сценариев для бота
5.17	Функционал автоматического тестирования сценария
5.18	Уведомление клиента о новом сообщении в чате в МП и на сайте
5.19	Возможность получения оценки качества работы со стороны Клиента
5.20	Запуск сценариев/уведомлений по расписанию
6.	ТРЕБОВАНИЯ К АРМ ОПЕРАТОРА
6.1	Ручное переключение статусов оператора по инициативе оператора
6.2	Возможность указывать причину перехода в состояние "Не готов";
6.3	Возможность принимать чат, закрывать диалог
6.4	Управление шрифтом (курсив, жирный, полужирный)
6.5	Отображение канала поступления чата
6.6	Перевод активности на другого оператора
6.7	Перевод активности на другую очередь;
6.8	Перевод активности на бота
6.9	Отображение действия клиента ("не в сети", "был в сети", "печатает", "в сети")
6.10	Возможность просмотреть статус сообщения (прочитан/не прочитан)
6.11	Возможность видеть набираемый текст клиентом до отправки
6.12	Возможность удалять сообщения в рамках чата (удаленные сообщения остаются в истории переписки на уровне отчетов)
6.13	Идентификация клиента по номеру телефона из каналов WhatsApp, Telegram, Viber)
6.14	Выбор канала для отправки сообщения клиентам
6.15	Закрытие активности оператором;
6.16	Просмотр истории общения оператором;
6.17	Единая история переписки с клиентом из всех каналов
6.18	Заполнение карточки клиента;
6.19	Возможность выбора ответа клиенту из преднастроенных шаблонов;
6.20	Добавление оповещений в чате: "Печатает..." и "Прочитано";
6.21	Индикация обработки активностей;
6.22	Возможность обмена вложениями в текстовых каналах;
6.23	Наличие механизма поиска клиента/диалога с клиентом (по телефону, имени, дате/времени, ключевым словам, фразам)
6.24	Индивидуальная статистика;

6.25	Использование базы знаний CRM;
6.26	Функция суфлера с подбором наиболее релевантных автоответов;
6.27	Отображение текущей статистики оператора
6.28	Текущее время обработки открытого чата
6.29	Среднее время обработки (АНТ) чатов в течение смены/месяца/недели
6.30	Общее количество обработанных чатов в смену/месяц/неделю
6.31	Доступ к информации о клиенте (профиль соц.сетей, номер телефона, страница сайта, регион и пр.);
6.32	Единый интерфейс для всех каналов;
7.	Требование к виджетам операторов
7.1	Общая очередь и время ожидания
7.2	Мои оценки (качество обработки чатов - оценка от клиентов)
7.3	Мое среднее время обработки чата
7.4	Мое среднее время реакции на первый запрос клиента - A1RT
7.5	Мое среднее время реакции на переписку (реплики) с клиентом внутри чата - ART
7.6	Мое среднее время Hold - при наличии Hold
7.7	Количество диалогов в статусе "Отложено"
7.8	Таблица статусов операторов (коллег по смене)
7.9	Журнал событий
8.	АРМ СУПЕРВИЗОРА
8.1	Просмотр состояния операторов в real-time;
8.2	Изменение статуса операторов супервизором в real-time;
8.3	Мониторинг очереди активностей в real-time;
8.4	Формирование отчета по очередям;
8.5	Назначение навыков оператору;
8.6	Просмотр real-time статистики;
8.7	Экспорт отчетов в csv; xlsx, xls
8.8	Отчет по занятости операторов;
8.9	Возможность назначить диалог/чат на оператора вручную
8.10	Уведомления/Alarm (Цветом/Звуком) при нарушении статусов оператором
8.11	Оценки работы операторов real-time
9.	АРМ АДМИНИСТРАТОРА
9.1	Заведение/Удаление пользователей
9.2	Управление навыками операторов
9.3	Управление логикой маршрутизации чатов
9.4	Отключение/Включение каналов
9.5	Управление/Создание/Корректировка отчетов
9.6	Настройка шаблонов быстрых ответов
9.7	Настройка автоматического закрытия контактов по Time Out
9.8	Настройка виджетов
10.	ТРЕБОВАНИЯ К МАРШРУТИЗАЦИИ
10.1	Маршрутизация по каналу обращений (Viber, WhatsApp, Web-Chat, итд)
10.2	Маршрутизация по ключевым словам

10.3	Маршрутизация по выбранной тематике обращения
10.4	Маршрутизация (web-chat) в зависимости от источника (сайт, мобильное приложение)
10.5	E-Mail: Маршрутизация по доменам и доменным группам
10.6	E-Mail: По конкретным E-mail адресам и почтовым ящикам
10.7	E-Mail: Маршрутизация по адресу получателя
10.8	E-Mail: По ключевым словам в теме и теле письма
10.9	Маршрутизация по типу клиента
10.10	Маршрутизация по принципу Last Agent
10.11	Маршрутизация по принципу самый частый агент
10.12	Настройка маршрутизации к конкретному агенту
10.13	Настройка маршрутизации к группе операторов
10.14	Возможность формирования множества групп для маршрутизации контакта
10.15	Маршрутизация обращений по навыкам оператора
11.	ТРЕБОВАНИЯ К ФОРМИРОВАНИЮ SKILL'S - GROUP ОПЕРАТОРОВ
11.1	Неограниченное количество операторов в рамках одной скилл-группы
11.2	На одного оператора можно назначить неограниченное количество скилл-групп
11.3	Неограниченное количество навыков на 1 оператора
11.4	Знаний операторов в рамках одного навыка детализируются по шкале от 0 до 5 (где 0 - полное отсутствие навыка, 5 - идеальное знание навыка)
11.5	Возможность управление шкалой навыков (от 0 до 5) к каждому навыку индивидуально
12.	ТРЕБОВАНИЯ К УВЕДОМЛЕНИЯМ В АРМ ОПЕРАТОРА
12.1	Маркеры о поступлении нового чата/ответа от клиента
12.2	Звуковое уведомление о поступлении нового чата/ответа
13.	ТРЕБОВАНИЯ К МОНИТОРИНГУ СИСТЕМЫ
13.1.	Общие требования
13.1.1	Система должна обеспечивать мониторинг параметров работы всех подсистемы, компонентов и узлов, входящих в ее состав
13.1.2	Мониторинг системы должен осуществляться с помощью протокола SNMP
13.2.	Мониторинг должен содержать минимальное снятие следующих показателей
13.2.1	Потребление CPU
13.2.2	Потребление RAM
13.2.3	Использование HDD
13.2.4	Состояние сети
13.2.5	Потребление RAM отдельными программными компонентами
13.2.6	Доступность всех компонентов системы по соответствующим протоколам
14.	ТРЕБОВАНИЯ К УПРАВЛЕНИЮ ПРАВАМИ/РОЛЯМИ
14.1	Возможность создавать/удалять/блокировать права пользователей
14.2	Возможность добавлять/удалять/разграничивать права для каждого типа пользователей
14.3	Возможность заведение пользователей по ролям (оператор, супервизоров, руководитель группы, контролер качества, и.т.д.)
14.4	Возможность настройки и управления правами доступа в зависимости от роли

14.5	Неограниченное количество типов пользователей в системе (оператор, супервизор, администратор, итд)
15.	ТРЕБОВАНИЯ К ПОИСКУ ДИАЛОГОВ
15.1.	Требование к поиску
15.1.1	Поиск по номеру телефона
15.1.2	Поиск по имени пользователя (клиента)
15.1.3	Поиск по имени пользователя (оператора)
15.1.4	Поиск по ключевым словам (слову) в диалоге
15.1.5	Поиск по каналу обращения (telegram, whatsapp, viber, web-chat)
15.2.	Требование к фильтрации
15.2.1	Фильтр по дате и времени
15.2.2	Фильтр поиск по каналу обращения (telegram, whatsapp, viber, web-chat)
15.2.3	Фильтр по оценке качества диалога
15.2.4	Фильтр по субъекту обработки диалога (чат-бот, оператор)
15.2.5	Фильтр по тегам ("флажкам") установленным к диалогу
16.	ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ДИАЛОГОВ
16.1.	Общие требования
16.1.1	Возможность реализовать в каждом канале функционал "Оценки качества"
16.1.2	Возможность включать/отключать оценку качества как во всех каналах сразу, так и в конкретном канале связи
16.1.3	Возможность настраивать оценку качества
16.1.4	Настройка критериев опроса (балльная система, текстовая система)
16.1.5	Возможность делать многоуровневые опросы по качеству
16.1.6	Функционал оценки качества включается автоматически после завершения диалога (на стороне оператора, на стороне бота)
16.2.	Реализовать отчетность по оценке качества
16.2.1	Детализированная статистика историческом и live режиме
16.2.2	Возможность кастомизировать/дополнять отчеты силами администраторов (ИТ) заказчика
16.3.	Реализовать отчетность в следующих разрезах
16.3.1	По операторам / Группам операторов
16.3.2	По каналам связи (telegram, whatsapp, viber, web-chat)
16.3.3	По дате и времени
16.3.4	По тематикам обращений
16.3.5	В разрезе субъекта обслуживания (бот/оператор)
16.3.6	Реализовать выгрузку отчетности с использованием основных расширений (xls,.xlsx, csv)
17.	ТРЕБОВАНИЯ К СТАТУСУ ОПЕРАТОРОВ
17.1	Возможность управлять (добавлять, удалять, корректировать) статусы операторов
18.	ТРЕБОВАНИЯ К РАССЫЛКАМ
18.1.	Общие требования
18.1.1	Использование статичного и динамичного текста при отправке уведомлений
18.1.2	Формирование массовых рассылок до 100 000 контактов

18.1.3	Возможность делать отдельные рассылки по каналам (WhatsApp, Telegram, Viber)
18.1.4	Возможность проставить напротив каждого контакта приоритетный канал получения сообщения
18.2.	Настройка отчетности по итогам рассылки
18.2.1	Общее количество отправленных сообщений
18.2.2	Количество доставленных сообщений
18.2.3	Количество НЕ доставленных сообщений
18.2.4	Количество прочитанных сообщений
18.2.5	Количество НЕ прочитанных сообщений
18.2.6	Количество начатых диалогов по итогам рассылки
18.3.	Отчетность формируется в следующих разрезах
18.3.1	В разрезе клиента
18.3.2	В разрезе канала связи
18.3.3	По дате и времени
18.3.4	По статусу доставки
18.3.5	Возможность использования кода причин не доставки
18.3.6	Возможность осуществлять массовую рассылку на уровне любого пользователя системы (возможность настраивается на уровне администраторов)
19.	ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТНОСТИ
19.1.	Общие требования
19.1.1	Детализированная статистика историческом и live режиме
19.1.2	Возможность кастомизировать/дополнять отчеты силами администраторов (ИТ) заказчика
19.2.	Перечень основных операционных показателей:
19.2.1.	По операторам / Группам операторов
19.2.1.1	RT (Среднее время реакции на E-mail)
19.2.1.2	SL/TST (E-mail)
19.2.1.3	ATL (среднее время задержки)
19.2.1.4	АНТ (среднее время обработки E-mail)
19.2.1.5	АНТ (среднее время обработки чата на уровне: клиент-оператор)
19.2.1.6	ASHT (среднее время обработки част сессии на уровне: клиент - оператор)
19.2.1.7	"Ring Time" (Разница между временем, когда оператор присоединился к чат сессии и временем распределения на данного оператора)
19.2.1.8	A1RT (среднее время отклика на 1-е сообщения клиента)
19.2.1.9	ART (среднее время реакции на сообщения клиента внутри чат-сессии)
19.2.1.10	Volume (общая нагрузка по поступившим контактам)
19.2.1.11	Среднее кол-во одновременных чатов за отчетный период (Concurrency Rate)
19.2.1.12	Максимальное количество одновременных чатов за отчетный период
19.2.1.13	Лимит чат сессий на одном операторе
19.2.1.14	Среднее время ожидания до ответа
19.2.1.15	Максимальное время ожидания до ответа
19.2.1.16	Время удержания чата (Hold)
19.2.1.17	Среднее время реакции на сообщения от клиента (реакция клиента на сообщения от оператора)

19.2.1.18	Статистика уровня удовлетворенности клиента (оценка по итогу диалога)
19.2.1.19	Сводная таблица по статусам операторов
19.2.1.20	Таблица с интервалами активности операторов
19.2.1.21	Коэффициент загруженности оператора (%ОСС)
19.2.2.	По боту
19.2.2.1	Статистика по общей нагрузке контактов
19.2.2.2	Среднее время обработки контакта на уровне бота
19.2.2.3	Среднее время отклика на 1-ый запрос клиента
19.2.2.4	Среднее время реакции на сообщения клиента внутри чат-сессии
19.2.2.5	Среднее время реакции клиента на запрос бота
19.2.2.6	Количество самообслуженных чатов (количество чатов полностью обслуженных ботом без участия оператора)
19.2.2.7	Коэффициент автоматизации AutRate
19.2.2.8	Кол-во переданных контактов от бота к оператору
19.2.2.9	Статистика по тематике статей используемых ботом
19.2.3.	Общее по каналу
19.2.3.1	Статистика уровня удовлетворенности клиента (оценка по итогу диалога)
19.2.3.2	Полное время обработки контакта (бот+оператор)
19.2.3.3	Уровень обслуживания (SL/AR)
19.2.3.4	Количество завершенных диалогов по тайм-ауту
19.2.3.5	Отчетность по репликам клиентов
19.2.3.6	Отчетность по шагам
19.2.3.7	Статистика по времени реакции на чат со стороны клиентов
19.2.3.8	Статистика по перетоку трафика
19.2.4.	Статистика предоставляется в следующих разрезах
19.2.4.1	по оператору
19.2.4.2	по группе операторов
19.2.4.3	по отдельным каналам (web-chat, whatsapp, итд)
19.2.4.4	по всем каналам в общем
19.2.4.5	по очереди
19.2.4.6	вид коммуникации (входящий или исходящий)
19.2.5.	Экспорт отчетности
19.2.5.1	Экспорт в (.xls .xlsx .csv)
19.2.5.2	Настройка дашбордов с онлайн и исторической статистикой
19.2.5.3	Частота обновления отчетов реального времени - не более 5 сек
19.2.5.4	Частота обновление отчетов в режиме исторического времени - не более 30 мин
19.2.5.5	Отчетность по репликам клиентов
19.2.5.6	Отчетность по шагам
19.2.5.7	Статистика по времени реакции на чат со стороны клиентов
19.2.5.8	Статистика по перетоку трафика
19.3.	Перечень отчетов текстового обслуживания
19.3.1	Требуется реализовать следующий перечень отчетов текстового обслуживания: <ul style="list-style-type: none"> • Отчёт по категориям • Отчёт по каналам • Отчёт по отделам

	<ul style="list-style-type: none"> • Отчёт по датам • Отчёт по часам • Отчёт по операторам • Отчёт по пропущенным посетителям • Отчёт по регионам • Отчёт по использованию времени операторами
--	--

4.2.6. Требования к системе контроля качества

1.	Общие требования
1.1	Система контроля качества (далее СКК) - должно представлять из себя приложение, которое взаимодействует с внешней системой и позволяет выгружать звонки, чаты в СКК для дальнейшей оценки
1.2	Выгрузка заданий для оценки должны быть доступна в двух режимах: - ручной режим – загрузка с помощью приложения «Выгрузка заданий» - автоматический режим - создание задания на оценку согласно заданным правилам с помощью внешних информационных систем
1.3	СКК должна иметь следующие функциональные компоненты: <ul style="list-style-type: none"> • «Критерии» – раздел для управления критериями, подкритериями, листами оценки. • «Оценка» - раздел для оценки заданий • «Результат» - раздел для ознакомления с результатами оценки • «Формирование комиссии» - раздел для управления составом комиссии для апелляции • «Переоценка» - раздел для оценки результата задания, поданного на апелляцию • «Голосование» - раздел для принятия решения по результату апелляции • «Архив» - раздел для управления заданиями с атрибутом «В архив» • «Пользователи» - раздел для перераспределения заданий между пользователя
2.	Управление пользователями для работы с СКК
2.1	Пользователи в системе должны синхронизироваться 1 раз в сутки с внешней системой телефонии. Для управления синхронизацией должен быть доступен сценарий «Синхронизация контроля качества», который будет передавать в СКК с использованием метода API информацию по пользователям.
2.2	В том случае если необходимо выполнить синхронизацию пользователей раньше заданных интервалов в системе должен быть доступен ручной запуск синхронизации.
2.3	В СКК должна быть доступна следующая ролевая модель: <ul style="list-style-type: none"> • Администратор СКК • Директор СКК – принимает участие в голосовании по апелляциям • Супервизор СКК – участвуют в оценке и переоценке • Менеджер СКК – участвуют в переоценке • Оператор СКК – пользователи, которые получают результаты по оценке качества и переоценке.
3.	Требования к ФК Критерии
3.1.	Общие требования
3.1.1.	Для управления критериями, подкритериями, листами оценки в СКК должен быть доступен функциональный компонент «Критерии». Данный функциональный компонент должен состоять из двух разделов: <ol style="list-style-type: none"> 1. «Критерии». В данном разделе должны быть доступны следующие функции:

	<ul style="list-style-type: none"> • добавить критерий • поиск по критерию <p>2. «Листы оценки». В данном разделе должны быть доступны следующие функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • добавить лист оценки • поиск листа оценки
3.2.	Требования к ФК Критерии
	Данный раздел предназначен для создания, изменения, удаления критериев и подкритериев
3.2.1.	Функция «Добавить критерий»
3.2.1.1	Добавление критерия/подкритерия доступно только администратору СКК.
3.2.1.2	СКК должна предоставить возможность создания многоуровневой системы оценки – критерии с подкритериями. Для создания такой структуры все критерии и подкритерии должны создавать в разделе «Критерии», а их распределение и привязки друг к другу задавать в разделе «Лист оценки»
3.2.1.3	<p>Добавление критерия/подкритерия должно быть реализовано через функциональную клавишу «+» (добавить) в верхнем правом углу раздела «Критерии». При нажатии на «+» должна быть доступна форма добавления со следующими параметрами:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Название – поле для ввода названия критерия/подкритерия • Описание – поле для свадебного ввода текста. Данный текст должен быть отображен для пользователей при работе с оценкой как дополнительная информация по критерию/подкритерию • Вес критерия – поле для ввода веса критерия/подкритерия. По умолчанию в СКК должна быть доступна 2-уровневая весовая структура со следующими данными: 0-не соответствует 100-соответствует • Критичный критерий (активировать/деактивировать) – поле для установки атрибута «Критический критерий».
3.2.1.4	Должен быть доступен функционал для создания промежуточных показателей. При нажатии на свободное поле в форме добавления критерия/подкритерия должно активироваться поле создания промежуточного веса с возможностью ввести название и вес
3.2.1.5	Для сохранения внесенных данных должна быть доступна функциональная клавиша «Сохранить». Для отмены внесенных данных должна быть доступна функциональная клавиша «Отменить изменения»
3.2.2.	Функция «Поиск критерия»
3.2.2.1	Для поиска существующих критериев должна быть доступна функция «Поиск критерия» по названию. Поиск должен осуществляться по частичному совпадению символов
3.2.3.	Функция «Просмотр критерия»
3.2.3.1	Все созданные критерии должны храниться в системе в виде списка с отображением названия критерия. Критерий с атрибутом «Критический критерий» должен быть подсвечен красным полупрозрачным цветом
3.2.4.	Функция «Редактировать критерий»
3.2.4.1	СКК должны предоставить возможность редактирование уже созданного критерия. Для редактирования должна быть доступна форма редактирования при нажатии на функциональную клавишу «развернуть критерий»

	<p>В форме редактирования доступны следующие поля для редактирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Название • Описание • Вес критерия • Критичный критерий (активировать/деактивировать) <p>Форма редактирования должна содержать в себе следующие функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сохранить – внесенные изменения сохраняются • Отменить изменения – внесенные изменения не сохраняются • Удалить – происходит удаление критерия
3.2.4.2	• Функция «Привязать критерий»
3.2.4.3	Для привязки критерия к листу оценки и привязки подкритерия к критерию должны быть доступна функция «Привязать критерий»
3.3.	Требования к ФК Лист оценки
3.3.1.	Общие требования
	<p>Данный раздел предназначен для создания, изменения, удаления листов оценки. В разделе «Лист оценки» должны быть доступны следующие функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Добавить лист оценки • Просмотр листа оценки • Редактирование листа оценки • Удаление листа оценки • Поиск листа оценки • Активировать/деактивировать лист оценки
3.3.1.1	• Функция Добавление листа оценки»
3.3.1.2	Для добавления листа оценки должна быть доступна функциональная клавиша «+» (добавить), при нажатии на которую открывается форма добавления листа оценки.
3.3.1.3	Форма добавления должна иметь следующие поля для заполнения: <ul style="list-style-type: none"> • Название – поле для ввода названия листа оценки • Описание – поле для свободного ввода текста • Критерии – поле для отображения критериев и подкритериев в создаваемом листе оценки.
3.3.2.	Функция «Добавление критерия»
3.3.2.1	Для добавления существующего критерия к листу оценки должна существовать функциональная клавиша «Привязать критерий». Данная клавиша должна располагаться в списке критериев напротив каждого критерия. При нажатии на «Привязать критерий» критерий будет добавлен в создаваемый лист оценки.
3.3.2.2	СКК должна содержать следующее правило при создании листа оценки: сумма всех критериев должна равняться 100%
3.3.3.	Функция «Отвязать критерий»
3.3.3.1	При необходимости удаления критерия/подкритерия из создаваемого листа оценки должны быть доступна функциональная клавиша «Отвязать критерий». При нажатии на нее критерий/подкритерий будет удален из листа оценки
3.3.4.	Функция «Сохранить»
3.3.4.1	Для сохранения внесенных данных при создании листа оценки должна быть доступна функциональная клавиша «Сохранить». При нажатии на нее происходит сохранение информации
3.3.5.	Функция «Отменить изменения»

3.3.5.1	Для отмены сохранения внесенных данных при создании листа оценки должна быть доступна функциональная клавиша «Отменить изменения». При нажатии на нее сохранение информации не происходит.
3.3.6.	Функция «Просмотр листа оценки»
3.3.6.1	Все листы оценки должны храниться в СКК в виде списка с отображение названия листа оценки и статуса листа оценки: активирован/деактивирован
3.3.7.	Функция «Редактирования листа оценки»
3.3.7.1	СКК должна предоставить возможность редактирования уже созданного листа оценки. Для редактирования должна быть доступна форма редактирования при нажатии на функциональную клавишу «развернуть лист оценки». Форма редактирования должна быть идентична форме добавления листа оценки с соответствующим набором функций.
3.3.8.	Функция «Удаление листа оценки»
3.3.8.1	Для удаления листа оценки в СКК должны быть доступна функция «удалить лист оценки». Данная функция должна быть реализована через функциональную клавишу «Удалить».
3.3.9.	Функция «Поиск листа оценки»
3.3.9.1	Для поиска существующего листа оценки должна быть доступна функция «Поиск» по названию. Поиск должен осуществляться по частичному совпадению символов
3.3.10.	Функция «Активировать/деактивировать лист оценки»
3.3.10.1	Раздел «Лист оценки» должен предоставить возможно активации/деактивации листа оценки. Для реализации данной функции должны быть доступна функциональная клавиша «Опубликовать». Статус «активирован» - лист оценки будет участвовать в оценки Статус «деактивирован» - лист оценки не будет участвовать в оценки
3.4.	Требования к ФК "Оценка"
3.4.1.	Общие требования
3.4.1.1	В СКК должен быть предусмотрен функциональный компонент «Оценка» для произведения оценки загруженных в систему заданий. Задание – это голосовая или текстовая задача, которая распределяется на супервизора в отношении конкретного оператора по заданным системой параметрам
3.4.1.2	Данный раздел должен отображать список заданий для оценки. Каждый пользователь должен видеть в этом разделе только те заданий, по которым он является ответственным за оценку.
3.4.1.3	Для загрузки зданий СКК должна иметь функцию: <ul style="list-style-type: none"> • автоматической загрузки заданий • ручной загрузки заданий. Функциональный компонент «Оценка» должен иметь следующие функции: <ul style="list-style-type: none"> • просмотр списка заданий • поиск заданий • обновить список заданий • оценка задания
3.4.2.	Функция автоматической загрузки заданий
3.4.2.1	Данная функция должна быть реализована с помощью следующих правил: <ul style="list-style-type: none"> • задания на оценку в СКК должны выгружаться из внешней системы телефонии • задания должны загружаться В СКК в рамках сессии. Сессии должны

	<p>рассчитываться по следующим правилам: год разбивается на месяцы, месяц разбивается на 4 сессии. Если сессия начинается с понедельника, то к 4-ой сессии добавляются оставшиеся дни месяца. Если сессия начинается с сб./воск, то эти дни привязываются к 1-ой сессии</p> <ul style="list-style-type: none"> • задания по умолчанию должны выгружаться в пределах сессии в количестве 7 штук. • в рамках одной сессии случайно выбирается день и происходит проверка: работал ли оператор в этот день. Если оператор не работал, система выбирает другой день в рамках сессии. Далее в рамках этого дня случайно выбирается час (если оператор не работал - система выбирает другой час) и каждый десятый звонок этого часа в количестве 7 штук. Если в рамках выбранного часа не набирается 7 звонков, система делает выборку из другого случайного часа сессии пока количество не будет равно семи. • в рамках одной сессии за каждым оператором должен быть закреплен супервизор. • в СКК должны быть отправлены следующие данные для формирования задания на оценку: Оператор, Клиент, Номер телефона клиента, Направление, Длительность, Начало разговора, Ссылка на аудиофайл, Текстовые данные при их наличии • сформированное задание должно быть отображено в разделе «Оценка» и доступно для работы супервизору.
3.4.3.	Функция ручной загрузки заданий
	<p>Данная функция должны быть реализована с использованием внешнего приложения.</p> <p>Данное приложение должно предоставить возможность выгрузки в СКК следующих данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выгрузка вызовов • Выгрузка чатов • Выгрузка почты • Выгрузка прочих данных
3.4.3.1	
3.4.3.2	Выгрузка каждого звонков, чатов, почты, прочих данных должны быть размещены в отдельных функциональных компонентах
3.4.3.3	Ручная выгрузка заданий должна иметь функцию «Запрет повторной загрузки данных в СКК». Уже загруженное задание должно иметь атрибут «Загружено в СКК» и не доступно для выгрузки одним и тем же пользователем.
3.4.4.	Функция «Просмотр списка заданий»
	<p>Все задания в СКК в разделе «Оценка» должны отображаться в виде списка с содержанием краткой информации о задании:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Наименование листа оценки • ФИО клиента • Номер телефона • Оператор • Супервизор • Дата загрузки задания в СКК
3.4.4.1	
3.4.4.2	Задания, по которым выставлены оценки и являются завершенными должны иметь атрибут «Выполненные» и списке заданий помечены «Зеленой галочкой».
3.4.5.	Функция «Поиск задания»
3.4.5.1	В СКК в разделе «Оценка» должна быть доступна функция «Поиск заданий». Данная функция должны быть реализована с помощью следующих фильтров:

	<ul style="list-style-type: none"> • Начало периода • Конец периода • Оператор • По статусу (все, входящие, выполненные) <p>Также для поиска заданий должен быть доступен поиск по частичному совпадению слова.</p>
3.4.6.	Функция «Обновить список заданий»
3.4.6.1	В СКК должны быть реализована функция обновления списка заданий, которая перезапустит страницу и обновит список. Данная функция должна быть доступна через клавишу «Обновить» над списком заданий.
3.4.7.	Функция «Оценка задания»
3.4.7.1	Оценка задания должна производиться в разделе «Оценка». Супервизору через параметры сценария «Уведомления контроль качества супервизоры и операторы» должны в течение рабочего дня каждые 2 часа приходить уведомления о незавершенных заданиях.
3.4.7.2	Для оценки задания супервизору должны быть открыта форма оценки задания через двойное нажатие на нужное задание из списка
3.4.7.3	<p>Форма оценки задания должна состоять из следующих блоков:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Теги • Описание задания • Лист оценки • Клиентоориентированность • Комментарий
3.4.7.4	Блок «Теги»
3.4.7.4.1	В форме оценки задания должна быть реализована возможность присвоить тег/теги для оцениваемого задания. Данный функционал должен быть реализован через поле тип «Список» с содержанием внутреннего справочника тегов. Для сохранения тега должны быть доступна функциональная клавиша «Сохранить».
3.4.7.5	Блок «Описание задания оценки»
3.4.7.5.1	<p>Данный блок формы оценки заданий должен содержать в себе подробную информацию о задании:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оператор – отображение информации об операторе • Клиент – отображение ФИО клиента • Номер телефона клиента • Направление – отображение направления звонка (исходящий/входящий) • Длительность – отображение длительности разговора в секундах • Начало разговора – информация о дате и времени начала разговора • Прослушать – плеер для прослушивания записи разговора
3.4.7.6	Функция «Просмотр скриншотов»
3.4.7.6.1	В СКК должна быть доступна функция просмотра скриншотов работы оператора при обработке звонка при их наличии. Данная функция должна быть реализована через функциональную клавишу «Галерея».
3.4.7.7	Функция «Открыть текстовые данные»
3.4.7.7.1	<p>В СКК должна быть доступна возможность просмотра детальной информации по заданию. Данная функция должна быть реализована через функциональную клавишу «Открыть текстовые данные». При нажатии на которую должна быть отображена следующая информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Идентификатор звонка

	<ul style="list-style-type: none"> • Дата начала • Номер телефона • Задача • Продолжительность • ФИО • Комментарий • Оператор • Робот • Тематика • Оценка <p>Для закрытия текстовых данных должна быть доступна функциональная клавиша «Закрыть текстовые данные»</p>
3.4.7.8	Функция «Отправить на обучение»
3.4.7.8.1	В СКК должны быть доступна возможность отправить на обучение оператора при принятии супервизором решения о недостатке знаний при работе с клиентами. Через функциональную клавишу «Отправить на обучение» должно быть отправлено уведомление тренеру, который уже в соответствии с внутренними процессами будет осуществлять обучение оператора.
3.4.7.9	Функция «Заменить задание»
3.4.7.9.1	В случае если в СКК загружено задание, которое невозможно оценить должна быть доступна возможность заменить задание на другое. С помощью функциональной клавиши «Заменить задание» текущее задание будет заменено на новое. Новое задание должно быть выбрано СКК по заданным правилам.
3.4.7.10	Блок «Лист оценки»
3.4.7.10.1	Данный блок должен отображать все критерии и подкритерии в соответствии с выбранным листом оценки.
3.4.7.10.2	<p>Все критерии и подкритерии должны отображаться в виде списка с отображением следующей информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Суммарная оценка – сумма всех весов критериев. • Название критерия – отображается название в соответствии с внутренним справочников • Статус оценки – отображение статуса оценка. Критерии должны иметь следующие статусы: «-» - критерий не оценен «нет оценки» - подкритерий не оценен «соответствует/не соответствует/частично соответствует» - оценка выставлена по критерию в соответствии со структурой весов, созданной для этого критерия «X» - критический критерий оценен, как не соответствует «V» - критический критерий оценен, как соответствует • Вес. Вес оценки рассчитывается в соответствии с заданными параметрами для критерия
3.4.7.11	Функция «Выбор оценки»
3.4.7.11.1	Для оценки заданий должна быть реализована функция выбора оценки. Каждый критерий должен иметь перечень весов, при нажатии на который должен быть проставлен вес критерия для оцениваемого задания. Критерий должен получить атрибут «Оценен».
3.4.7.12	Функция «Автозаполнение»

3.4.7.12.1	Для работы по оценке задания должна быть реализована функция «Автозаполнение» через функциональную клавишу «Автозаполнении». При нажатии на эту клавишу: - по всем критериям должен быть выставлен вес «0» - по всем подкритериям должен быть выставлен вес «0» - по всем критическим критериям должен быть выставлен вес как «Соответствует»
3.4.7.12.2	В случае если по каким-то критериям уже выставлены веса при нажатии на «Автозаполнение» все показатели должны быть обнулены.
3.4.7.13	Функция «Подтвердить оценку»
3.4.7.13.1	Для завершения оценки задания в СКК должна быть реализована функция «Подтвердить оценку» через функциональную клавишу «Подтвердить оценку». Данная клавиша должна быть доступна в верхнем правом углу формы оценки задания и доступна только при проставлении оценок по всем критерия и подкритериям.
3.4.7.13.2	После подтверждения оценки задание должно получить атрибут «завершенное» и в общем списке заданий должно быть помечено «зеленой галочкой»
3.4.7.14	Блок «Клиентоориентированность»
3.4.7.14.1	Для работы с клиентоориентированностью должен быть доступен блок для выставления балла клиентоориентированности и комментария для передачи в отчет. Данный блок должен состоять из следующих полей: • Балл – поле для ввода значений в пределах от 0 до 100. • Заключение в отчет – поле для свободного ввода текста. Для того чтобы введенный текст был отображен в отчете должна быть доступна клавиша «Опубликовать». В случае если комментарий с атрибутов «не опубликовать» комментарий должен быть доступен к просмотру только в задании и не должен попадать в отчет.
3.4.7.15	Блок «Комментарий»
3.4.7.15.1	В форме оценки задания должен быть должен функционал ввода комментария. Для реализации данной функции должен быть доступен блок «комментарий», который содержит поле «Комментарий» тип «Строка» для ввода текста.
3.4.7.15.2	Сохранение внесенных данных в поле комментарий должно происходить через нажатие на клавишу «Отправить».
3.4.7.15.3	Сохраненный комментарий должен содержать информацию о том: • Кто оставил комментарий • Дата и время комментарий • Стадию, на которой комментарий был оставлен • Текст комментария
3.4.7.16	Функция «Редактировать комментарий».
3.4.7.16.1	Для изменения комментария должна быть реализована функция «Редактировать комментарий». Данная функция должна быть доступна только для пользователя, оставившего комментарий.
3.5.	Требования к ФК Результат
3.5.1.	Общие требования
3.5.1.1	Для ознакомления операторов с результатом оценки, апелляции и управления ими в СКК должен быть доступен функциональный компонент «Результат». В нем должны быть отображены задания, по которым выставлена оценка.

3.5.1.2	<p>Функциональный компонент «Результат» должен иметь следующие функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • просмотр списка заданий • поиск заданий • форма ознакомления с результатом оценки, результатом апелляции
3.5.2.	Функция «Просмотр списка заданий»
3.5.2.1	<p>Все задания в СКК в разделе «Результат» должны отображаться в виде списка с содержанием краткой информации о задании:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Наименование листа оценки • ФИО клиента • Номер телефона • Оператор • Супервизор
3.5.2.2	Задания, по которым подтверждена оценка являются выполненными должны иметь атрибут «Выполненные» и списке заданий помечены «Зеленой галочкой».
3.5.2.3	Задания, по которым была подана апелляция и оператор ознакомился с результатом апелляции должны иметь атрибут «Выполненные» и списке заданий помечены «Оранжевой галочкой»
3.5.3.	Функция «Поиск заданий»
3.5.3.1	<p>В СКК в разделе «Результат» должна быть доступна функция «Поиск заданий». Данная функция должны быть реализована с помощью следующих фильтров:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Начало периода • Конец периода • Оператор • По статусу (все, входящие, выполненные) <p>Также для поиска заданий должен быть доступен поиск по частичному совпадению слова</p>
3.5.4.	Функция «Обновить список заданий»
3.5.4.1	В СКК должна быть реализована функция обновления списка заданий, которая перезапустит страницу и обновит список. Данная функция должна быть доступна через клавишу «Обновить» над списком заданий.
3.5.5.	Функция «Форма ознакомления с результатом оценки»
3.5.5.1	Ознакомление с результатами оценки заданий происходит оператором в разделе «Результат». Для ознакомления с результатами задания оператору должна быть доступна форма ознакомления с результатами задания через двойное нажатие на нужное задание из списка.
3.5.5.2	<p>Форма ознакомления с результатами задания должна состоять из следующих блоков:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Теги • Апелляция • Описание задания • Лист оценки • Комментарий
3.5.5.3	<p>Форма ознакомления с результатами задания должна иметь возможность реализации следующих функций:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Подтвердить оценку • Подать апелляцию • Ознакомиться с результатом апелляции
3.5.5.4	Блок «Теги»

3.5.5.4.1	Данный блок должен содержать информацию о присвоенных тегах для задания.
3.5.5.5	Блок «Апелляция»
3.5.5.5.1	Данный блок должен быть направлен на запуск процесса подачи апелляции оператором в случае несогласия его с результатом оценки. Данный блок должен отображаться в форме ознакомления с результатом оценки только после нажатия на функциональную клавишу «Апелляция».
3.5.5.5.2	Данный блок должен содержать следующую информацию: <ul style="list-style-type: none"> • ФИО супервизора, производившего оценку задания • Статус апелляции (подготовка, формирование комиссии, переоценка, принятие решения, завершено) • Примечание – обязательное поле для заполнения оператором с обоснование апелляции • Члены комиссии – поле с отображением информации о членах комиссии по апелляции. Информация в данном поле должна быть заполнена после прохождения стадии апелляции «Формирование комиссии».
3.5.5.5.3	В данном блоке должны быть доступны следующие функции: <ul style="list-style-type: none"> • Подать апелляцию • Удалить апелляцию • Ознакомиться с результатом апелляции
3.5.5.5.4	Функция «Подать апелляцию» В случае несогласия оператора с результатом оценки задания в СКК должна быть реализована функция «Подать апелляцию». Данная функция должна быть реализована через функциональную клавишу «Подать апелляцию» в верхнем правом углу формы ознакомления с результатом оценки. После нажатия на «Подать апелляцию» должны быть доступна форма для подготовки апелляции со следующей информацией: <ul style="list-style-type: none"> • ФИО супервизора, производившего оценку задания • Статус апелляции. Апелляция должна иметь следующие статусы: подготовка – апелляция не подана, находится на стадии подготовки формирование комиссии – апелляция находится на стадии формирования комиссии переоценка – апелляция находится на переоценки членами комиссии принятие решения – апелляция находится на стадии голосования и принятия решения по результатам переоценки завершено – решение принято и доступно для ознакомления оператору решение согласование – оператор ознакомлен с результатом апелляции • Примечание – обязательное поле для заполнения оператором с обоснование подачи апелляции • Члены комиссии – поле с отображением информации о членах комиссии по апелляции. Информация в данном поле должна быть отображена после прохождения стадии апелляции «Формирование комиссии». Поле не доступно для ввода данным оператором.
3.5.5.5.5	Функция «Удалить апелляцию» В СКК должна быть доступна возможность удалить апелляцию. Данная функция должна быть доступна через клавишу «Удалить» в верхнем правом углу формы ознакомления с результатом оценки.
3.5.5.5.6	Функция «Ознакомиться с результатом апелляции» После того, как задание пройдет этап «Голосование» у оператора в разделе «Результат» должна быть доступна возможность ознакомиться с результатом апелляции. Оценка является окончательной после апелляции и доступна только

	для ознакомления. Для подтверждения ознакомления с результатом апелляции оператору должна быть доступна клавиша «Ознакомлен в результате апелляции». После нажатия на нее задание считается завершенным и помечается атрибутом «Решение согласовано».
3.5.5.6	Блок «Описание задания оценки»
3.5.5.6.1	Данный блок должен содержать в себе подробную информацию о задании: <ul style="list-style-type: none"> • Оператор – отображение информации об операторе • Клиент – отображение ФИО клиента • Номер телефона клиента • Направление – отображение направления звонка (исходящий/входящий) • Длительность – отображение длительности разговора в секундах • Начало разговора – информация о дате и времени начала разговора • Прослушать – плеер для прослушивания записи разговора
3.5.5.6.2	Блок «Описание задания» должен выполнять следующие функции: - просмотр скриншотов при их наличии - открыть текстовые данные
3.5.5.6.3	Функция «Просмотр скриншотов». В СКК должна быть доступна функция просмотра скриншотов работы оператора при обработке звонка. Данная функция должна быть реализована через функциональную клавишу «Галерея».
3.5.5.6.4	Функция «Открыть текстовые данные». В СКК должна быть доступна возможность просмотра детальной информации по заданию. Данная функция должна быть реализована через функциональную клавишу «Открыть текстовые данные». При нажатии на которую должна быть отображена следующая информация: <ul style="list-style-type: none"> • Идентификатор звонка • Дата начала • Номер телефона • Задача • Продолжительность • ФИО • Комментарий • Оператор • Робот • Тематика • Оценка Для закрытия текстовых данных должна быть доступна функциональная клавиша «Закрыть текстовые данные»
3.5.5.7	Блок «Лист оценки»
3.5.5.7.1	Данный блок должен отображать все критерии и подкритерии, оценки по каждому критерию, веса критериев и суммарную оценку.
3.5.5.7.2	Все критерии и подкритерии должны отображаться в виде списка с отображением следующей информации: <ul style="list-style-type: none"> • Суммарная оценка – сумма всех весов критериев. • Название критерия – отображается название в соответствии с внутренним справочников • Статус оценки – отображение статуса оценка. Критерии должны иметь следующие статусы: «соответствует/не соответствует/частично соответствует» - оценка выставлена

	по критерию в соответствии со структурой весов, созданной для этого критерия «X» - критический критерий оценен, как не соответствует «V» - критический критерий оценен, как соответствует • Вес. Вес оценки рассчитывается в соответствии с заданными параметрами для критерия
3.5.5.8	Блок «Комментарий»
3.5.5.8.1	В форме ознакомления с результатами оценки должен быть функционал ввода комментария. Для реализации данной функции должен быть доступен блок «комментарий», который содержит поле «Комментарий» тип «Строка» для ввода текста. Сохранение внесенных данных в поле комментарий должно происходить через нажатие на клавишу «Отправить».
3.5.5.82.	Сохраненный комментарий должен содержать информацию о том: • Кто оставил комментарий • Дата и время комментарий • Стадию, на которой комментарий был оставлен • Текст комментария
3.5.5.8.2	Функция «Редактировать комментарий». Для изменения комментария должна быть реализована функция «Редактировать комментарий». Данная функция должна быть доступна только для пользователя, оставившего комментарий.
3.6.	Требования к ФК Формирование членов комиссии
3.6.1	Данный Функциональный компонент должен быть доступен для формирования состава комиссии по апелляции.
3.6.2	Функциональный компонент «Формирование членов комиссии» должен иметь следующие функции: • просмотр списка заданий • поиск заданий • форма ознакомления с апелляцией
3.6.3	Функция «Просмотр списка заданий на апелляцию»
3.6.3.1	Все задания в СКК в разделе «Формирование членов комиссии» должны отображаться в виде списка с содержанием краткой информации о задании: • Наименование листа оценки • ФИО клиента • Номер телефона • Оператор • Супервизор
3.6.3.2	Задания, по которым члены комиссии назначены являются завершенными должны иметь атрибут «Выполненные». В списке заданий помечены «Зеленой галочкой».
3.6.4	Функция «Поиск заданий»
3.6.4.1	В СКК в разделе «Формирование членов комиссии» должна быть доступна функция «Поиск заданий».
3.6.4.2	Данная функция должны быть реализована с помощью следующих фильтров: • Начало периода • Конец периода • Оператор • По статусу (все, входящие, выполненные) Также для поиска заданий должен быть доступен поиск по частичному совпадению слова.

3.6.5	Функция «Обновить список заданий»
3.6.5.1	В СКК должна быть реализована функция обновления списка заданий, которая перезапустит страницу и обновит список. Данная функция должна быть доступна через клавишу «Обновить» над списком заданий.
3.6.6	Функция «Форма ознакомления с апелляцией»
3.6.6.1	Ознакомление с заданиями, по которым поданы апелляции и необходимо утвердить состав комиссии, происходит администратором системы в разделе «Формирование комиссии». Для ознакомления с деталями апелляции и с заданием администратору должна быть доступна форма ознакомления с апелляцией через двойное нажатие на нужное задание из списка.
3.6.6.2	Форма ознакомления с деталями апелляции должна состоять из следующих блоков: <ul style="list-style-type: none"> • Теги • Апелляция • Описание задания • Лист оценки • Комментарий
3.6.6.3	Форма ознакомления с деталями апелляции должна иметь возможность реализации следующих функций: <ul style="list-style-type: none"> • Подтвердить состав комиссии • Удалить члена комиссии
3.6.6.4	Блок «Теги»
3.6.6.4.1	Данный блок должен содержать информацию о присвоенных тегах для задания.
3.6.6.5.	Блок «Апелляция»
3.6.6.5.1	Данный блок должен быть направлен на реализацию следующих функций: <ul style="list-style-type: none"> - просмотр обоснования апелляции - формирование состава членов комиссии.
3.6.6.5.2	Данный блок должен содержать следующую информацию: <ul style="list-style-type: none"> • ФИО супервизора, производившего оценку задания • Статус апелляции (подготовка, формирование комиссии, переоценка, принятие решения, завершено) • Примечание – поле с информацией об обосновании апелляции • Члены комиссии – поле с отображением информации о членах комиссии по апелляции. <p>В данном блоке должны быть доступны следующие функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Подать апелляцию • Удалить апелляцию
3.6.6.6	Функция «Подтвердить состав комиссии»
3.6.6.6.1	Для формирования состава комиссии в блоке апелляция функционального компонента «Формирование комиссии» должна быть реализована функция «Подтвердить состав комиссии». Данная функция должна быть реализована с помощью поля «Члены комиссии». Поле «члены комиссии» должно быть тип «Список» с отображением в выпадающем списке всех супервизоров. Выбор члена комиссии должен быть реализован через двойное нажатие на ФИО супервизора. После выбора членов комиссии и подтверждения состава комиссии апелляция должна изменить статус с «формирование комиссии» на «Переоценка».
3.6.6.7	Функция «Удалить членов комиссии»

3.6.6.7.1	В СКК должна быть доступна возможность удалить членов комиссии. Данная функция должна быть доступна через клавишу «Удалить» в поле «члены комиссии».
3.6.6.8.	Блок «Описание задания оценки»
3.6.6.8.1	<p>Данный блок должен содержать в себе подробную информацию о задании:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оператор – отображение информации об операторе • Клиент – отображение ФИО клиента • Номер телефона клиента • Направление – отображение направления звонка (исходящий/входящий) • Длительность – отображение длительности разговора в секундах • Начало разговора – информация о дате и времени начала разговора • Прослушать – плеер для прослушивания записи разговора
3.6.6.8.2	<p>Блок «Описание задания» должен выполнять следующие функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - просмотр скриншотов при их наличии - открыть текстовые данные
3.6.6.8.3	<p>Функция «Просмотр скриншотов».</p> <p>В СКК должна быть доступна функция просмотра скриншотов работы оператора при обработке звонка. Данная функция должна быть реализована через функциональную клавишу «Галерея».</p>
3.6.6.8.4	<p>Функция «Открыть текстовые данные».</p> <p>В СКК должна быть доступна возможность просмотра детальной информации по заданию. Данная функция должна быть реализована через функциональную клавишу «Открыть текстовые данные». При нажатии на которую должна быть отображена следующая информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Идентификатор звонка • Дата начала • Номер телефона • Задача • Продолжительность • ФИО • Комментарий • Оператор • Робот • Тематика • Оценка <p>Для закрытия текстовых данных должна быть доступна функциональная клавиша «Закрыть текстовые данные»</p>
3.6.6.9	Блок «Лист оценки»
3.6.6.9.1	Данный блок должен отображать все критерии и подкритерии, оценки по каждому критерию, веса критериев и суммарную оценку.
3.6.6.9.2	<p>Все критерии и подкритерии должны отображаться в виде списка с отображением следующей информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Суммарная оценка – сумма всех весов критериев. • Название критерия – отображается название в соответствии с внутренним справочников • Статус оценки – отображение статуса оценка. Критерии должны иметь следующие статусы: «соответствует/не соответствует/частично соответствует» - оценка выставлена по критерию в соответствии со структурой весов, созданной для этого критерия

	<p>«X» - критический критерий оценен, как не соответствует «V» - критический критерий оценен, как соответствует</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вес. Вес оценки рассчитывается в соответствии с заданными параметрами для критерия
3.6.6.10	Блок «Комментарий»
3.6.6.10.1	<p>В форме ознакомления с деталями апелляции должен быть доступен функционал ввода комментария. Для реализации данной функции должен быть доступен блок «комментарий», который содержит поле «Комментарий» тип «Строка» для ввода текста. Сохранение внесенных данных в поле комментарий должно происходить через нажатие на клавишу «Отправить». Сохраненный комментарий должен содержать информацию о том:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Кто оставил комментарий • Дату и время комментария • Стадию, на которой комментарий был оставлен <p>• Текст комментария</p>
3.6.6.10.2	<p>Функция «Редактировать комментарий». Для изменения комментария должна быть реализована функция «Редактировать комментарий». Данная функция должна быть доступна только для пользователя, оставившего комментарий.</p>
3.6.6.10.3	
3.7.	Требования к ФК Переоценка
3.7.1.	Общие требования
3.7.1.1	<p>Для произведения переоценки задания в СКК должен быть доступен функциональный компонент «Переоценка», который должен быть доступен только членам из состава комиссии по апелляции.</p>
3.7.1.2	<p>Функциональный компонент «Переоценка» должен иметь следующие функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • просмотр списка заданий • поиск заданий <p>• форма переоценки задания</p>
3.7.2.	Функция «Просмотр списка заданий на апелляцию»
3.7.2.1	<p>Все задания в СКК в разделе «Переоценка» должны отображаться в виде списка с содержанием краткой информации о задании:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Наименование листа оценки • ФИО клиента • Номер телефона • Оператор • Супервизор
3.7.2.2	<p>Задания, по которым произведена оценка являются завершенными и должны иметь атрибут «Выполненные». В списке заданий помечены «Зеленой галочкой»</p>
3.7.3.	Функция «Поиск заданий»
3.7.3.1	<p>В СКК в разделе «Переоценка» должна быть доступна функция «Поиск заданий». Данная функция должна быть реализована с помощью следующих фильтров:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Начало периода • Конец периода • Оператор • По статусу (все, входящие, выполненные)

	Также для поиска заданий должен быть доступен поиск по частичному совпадению слова.
3.7.4.	Функция «Обновить список заданий»
3.7.4.1	В СКК должна быть реализована функция обновления списка заданий, которая перезапустит страницу и обновит список. Данная функция должна быть доступна через клавишу «Обновить» над списком заданий.
3.7.5.	Функция «Форма переоценки задания»
3.7.5.1	Ознакомление с заданиями, по которым подана апелляция и необходима переоценка, происходит членами комиссии в разделе «Переоценка». Для ознакомления с деталями задания должна быть доступна форма ознакомления переоценки задания через двойное нажатие на нужное задание из списка.
3.7.5.2	Форма ознакомления с деталями апелляции должна состоять из следующих блоков: <ul style="list-style-type: none"> • Теги • Апелляция • Описание задания • Лист оценки • Комментарий Форма ознакомления с деталями задания на переоценку должна иметь возможность реализации следующих функций: <ul style="list-style-type: none"> • Переоценка заданий • Подтверждение переоценки
3.7.6.	Блок «Теги»
3.7.6.1	Данный блок должен содержать информацию о присвоенных тегах для задания.
3.7.7.	Блок «Апелляция»
3.7.7.1	Данный блок должен содержать следующую информацию: <ul style="list-style-type: none"> • ФИО супервизора, производившего оценку задания • Статус апелляции (подготовка, формирование комиссии, переоценка, принятие решения, завершено) • Примечание – поле с информацией об обосновании апелляции • Члены комиссии – поле с отображением информации о членах комиссии по апелляции.
3.7.8.	Блок «Описание задания оценки»
3.7.8.1	Данный блок должен содержать в себе подробную информацию о задании: <ul style="list-style-type: none"> • Оператор – отображение информации об операторе • Клиент – отображение ФИО клиента • Номер телефона клиента • Направление – отображение направления звонка (исходящий/входящий) • Длительность – отображение длительности разговора в секундах • Начало разговора – информация о дате и времени начала разговора • Прослушать – плеер для прослушивания записи разговора
3.7.8.2	Блок «Описание задания» должен выполнять следующие функции: <ul style="list-style-type: none"> - просмотр скриншотов при их наличии - открыть текстовые данные
3.7.8.3	Функция «Просмотр скриншотов». В СКК должна быть доступна функция просмотра скриншотов работы оператора при обработке звонка. Данная функция должна быть реализована через функциональную клавишу «Галерея».

3.7.8.4	<p>Функция «Открыть текстовые данные».</p> <p>В СКК должна быть доступна возможность просмотра детальной информации по заданию. Данная функция должна быть реализована через функциональную клавишу «Открыть текстовые данные». При нажатии на которую должна быть отображена следующая информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Идентификатор звонка • Дата начала • Номер телефона • Задача • Продолжительность • ФИО • Комментарий • Оператор • Робот • Тематика • Оценка <p>Для закрытия текстовых данных должна быть доступна функциональная клавиша «Закрыть текстовые данные»</p>
3.7.8.5	<p>Функция «Отправить на обучение»</p> <p>В СКК должны быть доступна возможность отправить на обучение оператора при принятии супервизором решения о недостатке знаний при работе с клиентами. Через функциональную клавишу «Отправить на обучение» должно быть отправлено уведомление тренеру, который уже в соответствии с внутренними процессами будет осуществлять обучение оператора.</p>
3.7.9.	Блок «Лист оценки»
3.7.9.1	Данный блок должен отображать все критерии и подкритерии, первоначальные оценки по каждому критерию, веса критериев и суммарную оценку.
3.7.9.2	<p>Данный раздел должен реализовать функцию «Переоценить критерий». Функция «Переоценить критерий» должна быть реализована через выбор статуса критерия. В случае несогласия с первоначальной оценкой член комиссии должен иметь возможность выставить свою оценку по критерию двойным нажатием на значение. При выполнении этого действия критерий должен быть помечен атрибутом «Переоценен». Для подтверждения переоценки должна быть доступна клавиша «Подтвердить переоценку» в верхнем правом углу формы переоценки задания</p>
3.7.9.3	<p>Все критерии и подкритерии должны отображаться в виде списка с отображением следующей информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Суммарная оценка – сумма всех весов критериев. • Название критерия – отображается название в соответствии с внутренним справочников • Статус оценки – отображение статуса оценка. Критерии должны иметь следующие статусы: «соответствует/не соответствует/частично соответствует» - оценка выставлена по критерию в соответствии со структурой весов, созданной для этого критерия «X» - критический критерий оценен, как не соответствует «V» - критический критерий оценен, как соответствует «Переоценен» - критерий оценен членом комиссии, и данная оценка отличается от первоначальной оценки задания.

	<ul style="list-style-type: none"> • Вес. Вес оценки рассчитывается в соответствии с заданными параметрами для критерия
3.7.8.	Блок «Комментарий»
3.7.8.1	<p>В форме переоценки задания должен быть функционал ввода комментария. Для реализации данной функции должен быть доступен блок «комментарий», который содержит поле «Комментарий» тип «Строка» для ввода текста. Сохранение внесенных данных в поле комментарий должно происходить через нажатие на клавишу «Отправить». Сохраненный комментарий должен содержать информацию о том:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Кто оставил комментарий • Дата и время комментарий • Стадию, на которой комментарий был оставлен • Текст комментария
3.7.8.2	<p>Функция «Редактировать комментарий». Для изменения комментария должна быть реализована функция «Редактировать комментарий». Данная функция должна быть доступна только для пользователя, оставившего комментарий.</p>
3.8.	Требования к ФК Голосование
3.8.1.	Общие требования
3.8.1.1	СКК должны иметь в своей структуре функциональный компонент «Голосование», который доступен администратору системы для принятия решения по результатам переоценки. Задания в данный раздел должны попадать после переоценки задания с апелляцией всеми членами комиссии.
3.8.1.2	<p>Функциональный компонент «Голосование» должен реализовывать следующие функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • просмотр списка заданий • поиск заданий • форма голосования
3.8.2.	Функция «Просмотр списка заданий на голосование»
3.8.2.1	<p>Все задания в СКК в разделе «Голосование» должны отображаться в виде списка с содержанием краткой информации о задании:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Наименование листа оценки • ФИО клиента • Номер телефона • Оператор • Супервизор <p>Задания, по которым произведено голосование, являются завершенными и должны иметь атрибут «Выполненные». В списке заданий помечены «Зеленой галочкой»</p>
3.8.3.	Функция «Поиск заданий»
3.8.3.1	<p>В СКК в разделе «Голосование» должна быть доступна функция «Поиск заданий». Данная функция должны быть реализована с помощью следующих фильтров:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Начало периода • Конец периода • Оператор • По статусу (все, входящие, выполненные) <p>Также для поиска заданий должен быть доступен поиск по частичному совпадению слова.</p>

3.8.4.	Функция «Обновить список заданий»
3.8.4.1	В СКК должна быть реализована функция обновления списка заданий, которая перезапустит страницу и обновит список. Данная функция должна быть доступна через клавишу «Обновить» над списком заданий.
3.8.5.	Функция «Форма голосования»
3.8.5.1	<p>Ознакомление с результатами оценки заданий членами комиссии происходит администратором в разделе «Голосование». Для ознакомления с деталями задания должна быть доступна форма голосования через двойное нажатие на нужное задание из списка.</p> <p>Форма ознакомления с деталями апелляции должна состоять из следующих блоков:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Теги - должен содержать информацию о присвоенных тегах для задания. • Апелляция. • Описание задания • Лист оценки • Комментарий
3.8.5.2	<p>Форма голосования должна иметь возможность реализации следующих функций:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выбор результата голосования • Отправка задания в архив
3.8.5.3	<p>Функция «Выбор результата голосования»</p> <p>Для реализации данной функции должны быть доступны следующие функциональные клавиши в правом верхнем углу</p> <ul style="list-style-type: none"> • «за оценку». При нажатии на данную клавишу результат апелляции – «Первоначальная оценка» • «за переоценку». При нажатии на данную клавишу результат апелляции – среднее арифметическое значение оценки членов комиссии по апелляции.
3.8.5.4	<p>Функция «Отправка задания в архив»</p> <p>Данная функция должна быть доступна администратору системы и реализована через функциональную клавишу «В архив». При нажатии на «В архив» задание должно быть перемещено в функциональный компонент «Архив» и доступно там для просмотра. Должен быть наложен запрет на отправку в архив задания, по которому оператор не выполнил ознакомление с результатом апелляции.</p>
3.8.6.	Блок «Теги»
3.8.6.1	Данный блок должен содержать информацию о присвоенных тегах для задания.
3.8.7.	Блок «Апелляция»
3.8.7.1	<p>Данный блок должен содержать следующую информацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ФИО супервизора, производившего оценку задания • Статус апелляции (подготовка, формирование комиссии, переоценка, принятие решения, завершено) • Примечание – поле с информацией об обосновании апелляции • Члены комиссии – поле с отображением информации о членах комиссии по апелляции.
3.8.8.	Блок «Описание задания оценки»
3.8.8.1	<p>Данный блок должен содержать в себе подробную информацию о задании:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оператор – отображение информации об операторе • Клиент – отображение ФИО клиента • Номер телефона клиента • Направление – отображение направления звонка (исходящий/входящий)

	<ul style="list-style-type: none"> • Длительность – отображение длительности разговора в секундах • Начало разговора – информация о дате и времени начала разговора • Прослушать – плеер для прослушивания записи разговора
3.8.8.2	<p>Блок «Описание задания» должен выполнять следующие функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - просмотр скриншотов при их наличии - открыть текстовые данные - отправить на обучение
3.8.8.3	<p>Функция «Просмотр скриншотов».</p> <p>В СКК должна быть доступна функция просмотра скриншотов работы оператора при обработке звонка. Данная функция должна быть реализована через функциональную клавишу «Галерея»</p>
3.8.8.4	<p>Функция «Открыть текстовые данные».</p> <p>В СКК должна быть доступна возможность просмотра детальной информации по заданию. Данная функция должна быть реализована через функциональную клавишу «Открыть текстовые данные». При нажатии на которую должна быть отображена следующая информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Идентификатор звонка • Дата начала • Номер телефона • Задача • Продолжительность • ФИО • Комментарий • Оператор • Робот • Тематика • Оценка <p>Для закрытия текстовых данных должна быть доступна функциональная клавиша «Закрыть текстовые данные»</p>
3.8.8.5	<p>Функция «Отправить на обучение»</p> <p>В СКК должны быть доступна возможность отправить на обучение оператора при принятии решения о недостатке знаний при работе с клиентами. Через функциональную клавишу «Отправить на обучение» должно быть отправлено уведомление тренеру, который уже в соответствии с внутренними процессами будет осуществлять обучение оператора.</p>
3.8.9.	Блок «Лист оценки»
3.8.9.1	<p>Информация должна отображаться в табличном виде и отображать следующую информацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Наименование критерии/ подкритериев • Веса критериев/подкритериев • ФИО первоначального супервизора • ФИО членов комиссия • Средняя оценка (среднее арифметическое значение итоговых оценок членов комиссии) • Результат. Отображается информация с итоговым значением оценок по каждому супервизору
3.8.10.	Блок «Комментарий»
3.8.10.1	<p>В форме переоценки задания должен быть функционал ввода комментария. Для реализации данной функции должен быть доступен блок «комментарий», который содержит поле «Комментарий» тип «Строка» для ввода текста.</p>

	<p>Сохранение внесенных данных в поле комментариев должно происходить через нажатие на клавишу «Отправить». Сохраненный комментарий должен содержать информацию о том:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Кто оставил комментарий • Дата и время комментарий • Стадию, на которой комментарий был оставлен • Текст комментария
3.8.10.2	<p>Функция «Редактировать комментарий». Для изменения комментария должна быть реализована функция «Редактировать комментарий». Данная функция должна быть доступна только для пользователя, оставившего комментарий.</p>
3.9.	Требования к ФК Архивация
3.9.1	<p>СКК должны иметь в своей структуре функциональный компонент «Архивация», который доступен администратору системы для просмотра архивных заданий.</p>
3.9.2	<p>Данный функциональный компонент должен предоставить возможность извлечения задания из архива. Данная функция должна быть реализована через функциональную клавишу «Извлечь из архива» в верхнем правом углу.</p>
3.10.	Требования к ФК Пользователи
3.10.1	<p>Данный функциональный компонент должен быть предусмотрен в СКК для перераспределения незавершенных заданий между пользователями в ручном режиме.</p>
3.10.2	<p>Информация в данном функциональном компоненте должна быть отображена в виде списка с отображением следующей информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пользователи – отображение списка пользователей • Задания на оценку – отображение списка незавершенных заданий в СКК
3.10.3	<p>Функция перераспределения задания должна быть реализована через функциональную клавишу «Назначить этому супервизору». Данная функциональная клавиша должна располагаться напротив ФИО супервизора. Выбор задания для распределения должен быть реализован через проставление «галочки» напротив задания</p>
4.	Перечень отчетов системы контроля качества
4.1.	<p>Требуется реализовать следующий перечень отчетов системы контроля качества:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оператора (КК операторы сводный) • Супервизоры (КК супервизоры сводный) • Web-chat • Оператор (КК_Чат) • CustomerFocus

4.2.7. Требования к подсистеме WFM

1.	Общие требования к системе
1.1	<p>Система должна обеспечивать выполнение функций администрирования рабочего процесса операторов Контакт-центра: ведение графиков работ, смен, отпусков, отгулов, настройка бизнес-правил, принятых трудовым законодательством - обеденные, технологические перерывы, а также планирование групповых и индивидуальных мероприятий, принятых внутри компании - совещания, обучения.</p> <p>Также должна быть возможность прогнозирования количества звонков и</p>

	необходимого количества операторов в колл-центре на основе анализа исторических данных предыдущего периода и текущей тенденции
1.2	<p>В систему должны загружаться следующие данные из подсистемы «Контакт-центр»:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Исторические данные о кол-ве неуникальных обработанных обращений. Вычисляется как сумма обращений, которые были успешно перенаправлены на операторов из очереди вызовов среди поступивших в интервал между startTime и endTime + Количество неуникальных пропущенных обращений. Вычисляется как сумма поступивших в очередь обращений, которые были не обработаны операторами среди поступивших в интервал между startTime и endTime • Среднее время обработки обращения. Вычисляется по формуле: среднее время разговора + среднее время удержания (если оно не входит во время разговора), в миллисекундах • Кол-во неуникальных обработанных обращений и кол-во неуникальных пропущенных обращений необходимо суммировать и вычислять максимальное кол-во одновременно поступивших звонков с разбивкой по часу.
2.	Функциональные требования
2.1	Система должна иметь возможность выбора через фильтр периода для дат необходимого прогнозирования
2.2	Система должна иметь возможность получать исторические данные о количестве звонков за предыдущий период с разбивкой по дню недели, дате и временному интервалу 1 час
2.3	Система должна иметь возможность получать исторические данные о максимальном кол-ве одновременно поступающих звонков в разрезе 1 часа
2.4	Система должна иметь возможность анализировать тенденцию изменения количества звонков на основе предоставленных исторических данных
2.5	Система должна иметь возможность прогнозировать количество звонков на основе тенденции и текущих данных. С определением тренда путем вычисления линейной функции $y=ax+b$. С разбивкой по дню недели, дате и временному интервалу 1 час
2.6	<p>Для расчета кол-ва звонков в определенный день недели должен применяться следующий метод:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Расчет среднего кол-ва звонков в определенный день недели (например среда) за выбранный период и умножение на рассчитанный тренд последнего месяца
2.7	Система должна иметь возможность ручного редактирования таблицы, при изменении производить пересчет всех показателей
2.8	Система должна иметь возможность прогнозировать максимальное количество одновременно поступающих звонков, используя линию тренда
2.9	Система должна иметь возможность заложить коэффициент роста в отдельной странице. Расчет коэф. прироста возможность в ручном режиме добавить коэффициент на который необходимо увеличить или уменьшить число поступающих звонков от прогноза
2.10	<p>Система должна иметь возможность прогнозировать необходимое количество операторов для обработки прогнозируемого количества звонков.</p> <p>В расчет принимать максимальное кол-во одновременно поступивших звонков по прогнозу и формулу расчета необходимого кол-ва операторов. Формула расчета: (Прогноз по максимальному кол-ву одновременно поступивших звонков + Расчет необходимого кол-ва операторов) / 2 = Прогноз операторов.</p>

	<p>Формула расчета необходимого кол-ва операторов $60 \text{ минут} / \text{среднее время обработки звонка} + \text{среднее время промежутка между вызовами}$, полученное значение = максимальное кол-во звонков возможных обслужить одним оператором.</p> <p>Кол-во звонков разделить на максимальное кол-во звонков которое может обслужить оператор, полученное значение = необходимое кол-во операторов. Пример: $60 \text{ минут} / 3 \text{ минуты (среднее время звонка)} + 1 \text{ минута (средний интервал между звонками)} = 15$ звонков максимальное кол-во которое может обслужить один оператора. Далее прогнозируемое кол-во звонков в интервале 1 часа разделить на 15, получим необходимо кол-во операторов. Среднее время звонка и интервал между звонками задается вручную в интерфейсе.</p>
2.11	<p>Система должна предоставлять прогнозы количества звонков и необходимого количества операторов в удобном для пользователя формате таблицы и иметь возможность выгрузки таблицы в Excel.</p>
2.12	<p>Возможность привязать реальных людей к сменам из прогноза с учетом следующих ограничений:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Норма рабочего времени на месяц. ● Количество выходных в месяц (непрерывный отдых в течение недели 42 часа). ● Отпуска, отпуска за свой счет, больничного. ● Выбор конкретной смены либо выходного для конкретного работника на конкретный день. ● Норма рабочего времени в неделю. ● Количество часов между сменами. ● При выставлении смен, по возможности одному работнику выставлять одинаковые смены (если по 11 часов), или компоновать сменами I/8+V/8, I/8+N/8, X/8+V/8, X/8+N/8, 8+V/8, 8+N/8. ● Задания значения (баланса часов) за предыдущий период – для того чтобы не было большой переработки на конец года. ● Редактирование выбранной смены у конкретного оператора <p>В случае выбора Больничный или Удалить должен отображаться список Резерв, из которого супервизор может выбрать оператора на замену.</p>

4.2.8. Требования к подсистеме речевой аналитики

1.	Общие требования к системе
1.1	Должна быть возможность сбора данных из платформы по показателям с возможностью проведения анализа показателей и диалогов в системе речевой аналитики.
1.2	Система должна представлять из себя единый интерфейс для отображения отчетов в различных разрезах, в виде диаграмм, графиков и дашбордов.
1.3	В системе должен присутствовать встроенный транскрибатор голосовых диалогов, который переводит голосовые диалоги оператора и клиента в текст.
1.4	Транскрибатор должен работать на русском и узбекском языках.
1.5	Система должна аналогичным образом работать с диалогами, полученными из текстовых каналов
2.	Требования к объёму транскрибации

2.1	Должна проводиться транскрибация 100% коммуникаций с Клиентом в Голосовом канале, Чате и физическом канале обслуживания и продаж (стенограмма диалога)
2.2	Должен проводиться анализ 100% диалогов во всех каналах коммуникации Заказчика с Клиентом
2.3	В интерфейсе должна быть возможность построения, просмотра и экспорта отчетов по полученным данным
3.	Требования к бизнес-процессу сбора аналитики
3.1	<p>Бизнес процесс сбора аналитики должен происходить следующим образом:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Оператор совершает исходящий звонок Клиенту и/или получает входящий звонок/текстовую коммуникацию от Клиента. Диалог записывается, передается и сохраняется в модуле речевой аналитики (далее – РА) 2) Метаданные по диалогам передаются из канала обслуживания в РА 3) Диалоги с помощью распознавания речи переводятся в текст 4) В тексте диалога с помощью заданного словаря Ключевых слов и метаданных производится поиск совпадений для проведения анализа 5) По тексту диалога проводится оценка соответствия заданным чек-листам, а также поиск информации с использованием суммаризации 6) В РА строится отчетность по заданным параметрам
4.	Требования к базовому функционалу модуля
4.1	Транскрибация (полнотекстовое распознавание аудиозаписей в формате с разделением участников коммуникации и текстовых коммуникаций Операторов/роботов/чат-ботов и Клиентов) и анализ 100% Диалогов
4.2	Автоматизация лексического анализа Диалогов и анализ контролируемых параметров по ним
4.3	Тегирование Диалога
4.4	Полнотекстовый поиск по Ключевым словам с целью проверки гипотез и зон развития на уровне Операторов/процедур/процессов с возможностью учитывать/не учитывать порядок следования слов в Диалоге
4.5	<p>Автоматическая потоковая оценка качества работы Операторов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализ соблюдения Операторами скрипта (по Чек-листу); • построение отчетности с целью контроля операционной эффективности КЦ по следующим параметрам: • операционные/сервисные показатели и показатели качества (на основе Метаданных фильтрация по сегменту Клиента, его доходности, продукта/услуги, а также по Операторам и/или skill-group): • тематика обращения Клиента; • тематика, повлекшая повторное обращение от Клиента; • тематика с наибольшим показателем % тишины; • тематика с наибольшим временем диалога; • количество диалогов, где Клиенту предлагается повторное обращение в Заказчик; • % переключений и их тематика; • % речи Оператора/Клиента; • % перебиваний и одновременной речи Оператора/Клиента; • % тишины; • длительность максимального ожидания клиента; • инициатор завершения диалога (Оператор/Клиент); • FCR;

	<ul style="list-style-type: none"> • АНТ; • VoC/CSI (на основе метаданных); • CR (на основе динамики по основным тематикам обращений).
5.	Требования к отчетности
5.1	<p>Формирование отчетов по следующим параметрам, с возможностью их выбора и выгрузки в формате XLS, JSON, CSV (при наличии соответствующих Метаданных):</p> <ul style="list-style-type: none"> • операционные: <ul style="list-style-type: none"> - по Оператору (имя/идентификатор), по skill-group, по подразделению, - по общим данным диалога: дата, время, длительность, направление, - по дополнительным данным диалога: доля речи Клиента/Оператора, количество/доля перебиваний, % тишины, % переключений, % одновременной речи, инициатор завершения Диалога, количество Диалогов с эмоциональными фрагментами, предложениями повторно обратиться в Заказчик; • Клиентские/продуктовые: <ul style="list-style-type: none"> - по Клиенту (номер телефона, идентификатор Клиента), - по доходности Клиента, по сегменту, - по продукту/услуге Клиента, - по результату диалога (например, осуществлена продажа продукта/услуги, озвучена необходимая информация, произведено резюмирование диалога, получено согласие и пр.), - по оценки Клиента качества обслуживания и т.п.; • Результаты анализа в РА: <ul style="list-style-type: none"> - по тематики Диалога, - по количеству/доли Диалогов, содержащихся на каждом из уровней иерархии поисковых запросов
5.2	<p>Фильтрация (по каждому или по нескольким параметрам одновременно), вывод результатов фильтрации по параметрам, а также по отдельным их частям, например, таким как:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определенный отрезок разговора (например, анализ первых 40 сек. диалога); • определенный период по датам/времени начала/окончания диалога; • определенной длительности (например, показать только разговоры более 2-х мин.) и т.п.
5.3	<p>Гибкая настройка иерархии поисковых запросов, например:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формирование и сохранение запросов с одним/несколькими критериями (списком Ключевых слов) отбора звонков; • использование нескольких условий при формировании запроса (с помощью логических условий «Содержит», «Не содержит», «И», «ИЛИ», а также анализ соблюдения строгой или свободной последовательности фраз в диалоге, указание допустимого количества слов между словами устойчивого словосочетания в запросе, или иным способом, который позволит отобразить записи, соответствующие указанным критериям/набору критериев).
5.4	<p>Отчетность по автоматической оценке качества:</p> <ul style="list-style-type: none"> • отчеты по результатам оценки диалогов по заранее сформированным Чек-листам, общие оценки и оценки по отдельным блокам Чек-листов; • фильтрация, группировка и сортировка результатов по имеющимся в РА критериям (данные по Операторам, данные по диалогам, периодам времени и/или блокам Чек-листов).

5.5	Предустановленные шаблоны отчетов, с возможностью добавления, изменения и удаления шаблонов
5.6	Выгрузка отчетов в виде файла в формате XLS, JSON, CSV.
5.7	Пользовательский интерфейс для построения отчетов и осуществления операций с построенными отчетами.
5.8	Отображение дашбордов с настраиваемым количеством визуальных отчетов и типом аналитических диаграмм.
5.9	Выгрузка списка диалогов за выбранный период по выбранному Оператору в виде таблицы (каждая строка – атрибуты определенного диалога) со следующими атрибутами: наименование диалога, количественно-временные параметры, параметры речевой активности, лексико-семантические параметры, результат оценки диалога.
6.	Требования к функционалу аналитики
6.1	<p>Облако Ключевых слов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • отображение в облаке Ключевых слов слов, наиболее часто встречающихся в диалогах; • реализована «лемматизация» (различные формы слова, например, спряжение глагола должны объединяться в одно слово с отображением в облаке наиболее часто употребляемой формы слова); • визуализация части речи, частота использования слов; • возможность отключения отображения ненужных для анализа частей речи.
6.2	<p>Функции воспроизведения аудиозаписей:</p> <ul style="list-style-type: none"> • отображение осциллограммы записанного разговора и соответствующего ей транскрибированного текста с разделением на речь Оператора и Клиента (с указанием одинаковых временных меток на осциллограмме и в транскрибированном тексте, отдельными дорожками для Оператора и Клиента); • воспроизведение из интерфейса РА для соответствующей текстовой расшифровки, как полностью, так и для выделенного фрагмента; • отображение в аудиоплеере воспроизводимого момента на осциллограмме и соответствующему ему текста в Транскрибации.
6.3	<p>Функции прослушивания аудиозаписей:</p> <ul style="list-style-type: none"> • остановка прослушивания; • просмотр текстовой расшифровки вызова в режиме чата (с автоматическим выделением произносимого в момент прослушивания фрагмента), с разбивкой по сообщениям от Оператора и Клиента (с возможностью поиска и экспорта в XLS, JSON, CSV); • быстрая навигация по Ключевым словам/тематикам; • отображение статистики использования Клиентом/Оператором Ключевых слов с указанием того, кто их произнёс и на какой минуте/секунде разговора.
6.4	<p>Результаты анализа аудиозаписей должны включать следующую информацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> • транскрибированный текст с разбивкой по каналам (Оператор и Клиент) и по секундам (момент произнесения); • наличие и местоположение фрагментов диалога с эмоциональными фрагментами; • наличие и местоположение случаев перебивания Клиентом Оператора и наоборот, а также одновременной речи; • идентификацию тишины в разговоре;

	<ul style="list-style-type: none"> • идентификацию постановки вызова на удержание (по настроенным маркерам); • идентификацию инициатора завершения вызова (Оператор/Клиент); • идентификацию направления поступления диалога (входящий, исходящий, переведенный, текстовый, из канала физического присутствия); • наличие (автоматически распознанной) тематики диалога из заранее заданного списка; • идентификатор Клиента/Оператора; • дату, время и длительность диалога; • иные показатели и Метаданные.
6.5	<p>Визуализация на осциллограмме тех частей разговора, где происходят следующие события:</p> <ul style="list-style-type: none"> • тишина; • маркеры эмоций Клиента и Оператора (поиск по лексическим маркерам); • перебивание со стороны Оператора и Клиента; • искомые Ключевые слова.
6.6	<p>Быстрое перемещения между фрагментами диалога</p>
6.7	<p>Настраиваемая сортировка списка диалогов в интерфейсе пользователя по следующим признакам:</p> <ul style="list-style-type: none"> • идентификатор диалога; • дата и время, длительность диалога; • идентификатор Оператора; • skill-group/подразделение Оператора; • направление диалога; • доля тишины; • набранный номер; • тематика диалога; • продолжительность/доля речи Клиента/Оператора; • продолжительность/доля одновременной речи; • максимальная продолжительность одновременной речи; • количество перебиваний в диалоге.
6.8	<p>Анализ как каждого канала многоканальной записи в отдельности (Оператор/Клиент), так и всего диалога</p>
6.9	<p>Автоматическая классификация транскрибированных записей по следующим количественно-временным параметрам:</p> <ul style="list-style-type: none"> • количество диалогов Клиента за период; • длительность диалога; • суммарная длительность речи Клиента/Оператора и их доля; • длительность максимального участка речи Клиента/Оператора; • суммарная длительность тишины Клиента/Оператора и одновременной речи; • длительность максимального участка тишины; • доля тишины в диалоге, доля одновременной речи в диалоге; • количество перебиваний Клиента/Оператора; • количество переводов и удержаний диалога; • общее время удержания диалога.
6.10	<p>Автоматический классификатор полученных расшифровок по следующим лексическим и логическим параметрам:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • присутствие Ключевых слов, в т.ч. присутствие Ключевых слов в первых/последних N секундах диалога (значение N настраивается); • присутствие слов и фраз, запрещенных к использованию; • выявление вербальных индикаторов в речи Клиента; • частота диалогов с использованием символов условного обозначения в тексте. • поиск Ключевых слов внутри диалогов с учетом расстояния между искомыми словами; • поиск заданной последовательности Ключевых слов в искомой фразе.
6.11	<p>Выявление цепочки повторных диалогов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • статистика повторных диалогов по временным периодам, тематике диалогов, входящему номеру и Оператору; • цепочки повторных обращений должны визуально отображаться путем применения фильтров в пользовательском интерфейсе РА
6.12	Выборка и маркировка записей диалогов по произвольным лексическим и количественно-временным параметрам, а также по речевой активности
6.13	Объединение маркеров в одном скрипте для аналитики взаимодействия Оператора с Клиентом
6.14	Создание, редактирование и учет шаблонов и сценариев, используемых в РА, в т.ч. для выявления Ключевых слов внутри диалога и их логических связей (логические «или», «и», «не»), с последующей автоматической классификацией речевой коммуникации по признакам соответствия созданным шаблонам
6.15	<p>Тематизация диалогов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • автоматическая тематизация диалогов по лексико-семантическому анализу (тематика/несколько тематик, присвоенных, как атрибут для соответствующего диалога), возможность задания необходимого числа тем для автоматического распределения диалогов по ним; • создание любого количества экспертных тем по лексико-семантическому составу путем определения пользователем Ключевых слов; • несколько уровней классификации в справочнике тем с возможностью создания любого количества подтем внутри одной темы.
6.16	Создание категорий по Ключевым словам, количественным параметрам, группировка текстовых расшифровок в отдельные наборы для дальнейшего анализа
6.17	Инструменты для отслеживания эмоциональных характеристик участников диалога, в том числе на основе лексического анализа, выявление признаков грубости/хамства со стороны Оператора и Клиента
6.18	<p>Умная система поиска:</p> <ul style="list-style-type: none"> • поиск текстовых расшифровок, связанных с соответствующими аудиозаписями, по произвольному набору лексических, логических, количественно-временных параметров и атрибутов; • набор значений параметров для каждого отдельного поиска должен иметь свойство повторного применения неограниченное количество раз без необходимости повторного установления значений параметров либо с возможностью изменения, добавления, удаления значений только отдельных параметров; • каждый результат поиска должен сопровождаться общей информацией о количестве найденных диалогов по заданным параметрам; • возможность совместной работы пользователей с сохраненными наборами параметров для поиска;

	<ul style="list-style-type: none"> значения лексическо-логических параметров для поиска должны иметь гибкую настройку с возможностью учитывать, как дистанцию между словами (в количестве слов), входящими в словосочетание, так и порядок следования слов в выражении.
6.19	<p>Система оценки качества:</p> <ul style="list-style-type: none"> создание, редактирование и удаление наборов критериев для автоматической оценки; автоматическая оценка качества производится по следующим группам параметров: количественно-временные параметры; лексико-семантические параметры; параметры речевой активности.

4.2.9. Требования к технологическому стеку

1	Требования к базе данных
1.1.	система управления реляционными базами данных PostgreSQL (или аналогичная бесплатная) должна использоваться в качестве базы данных. Если это не так, то поставщик должен в рамках предложения предоставить необходимые лицензии и их поддержку на 5 лет;
2	Требования к серверу приложений
2.1.	Специальных требований нет.
3	Требования к Серверной операционной системы
3.1.	система должна работать на операционной системе семейства Linux. Может использоваться Windows Server, в этом случае поставщик должен включить соответствующие лицензии и поддержку в свое предложение
4	Требования к средствам сетевой балансировки
4.1.	система должна использовать встроенные службы для сетевой балансировки.
5	Требования к контейнеризации
5.1	система должна использовать Docker для контейнеризации.
6	Требования к интеграции
6.1.	система должна поддерживать Web socket, Http, SOAP, XML, JSON, TEXT, FILE для интеграции.
7	Требования к аутентификации/авторизации
7.1	система должна использовать встроенный LDAP для аутентификации и авторизации.
8	Требования к инженерным инструментам
8.1.	система должна иметь встроенные в платформу Low-code редакторы для инженерных инструментов.
9	Требования к файловому сервису
9.1.	система должна поддерживать FTP, SMB, S3 в качестве файлового сервиса.
10	Требования к хранилищу конфигураций
10.1	система должна иметь встроенное решение для хранилища конфигураций.
11	Требования к мониторингу
11.1	система должна использовать внутренний сервис (роль), а также поддерживать Zabbix и другие инструменты для мониторинга.
12	Требования к фронтенд-разработке
12.1	система должна использовать популярный стек (например, React, JS, HTML, CSS, Angular, vue и тд) для фронтенд-разработки.

13	Требования к Бэкенд-разработке
13.1	система должна использовать популярный современный стек (например. C#, Java, NodeJS, Erlang, C++, JS) для бэкенд-разработки.
14	Требования к виртуализации
14.1	система может работать на разных виртуальных машинах, таких как RVM, VMWare, HyperV и др., и требует архитектуру x64.
15	Система должна поддерживать различные протоколы для интеграции с другими системами
16	Система должна обеспечивать безопасность и аутентификацию пользователей
17	Система должна использовать инструменты Low-code для ускорения разработки
18	Система должна поддерживать мониторинг, хранение конфигураций и различные технологии для разработки пользовательского интерфейса и бэкенда
19	Система должна работать на разных виртуальных машинах и иметь архитектуру x64.

4.3. Требования к видам обеспечения

4.3.1. Требования к математическому обеспечению

Описание и содержание алгоритмов, исполняемых в КЦ, определяется в процессе создания и внедрения программного обеспечения.

4.3.2. Требования к информационному обеспечению

Информационное обеспечение должно удовлетворять Пользователя по своей упорядоченности, точности, достоверности и своевременности представления информации для решения поставленных задач, а также однозначности и удобства ее восприятия всеми потребителями.

Информационное обеспечение ПК должно представлять собой совокупность данных и средств управления данными, которые предназначены для интегрированной обработки информации и решения с помощью программного обеспечения функциональных задач

Состав, структура и способы организации данных в КЦ должны быть определены на этапе проектирования. Хранение данных в системе должно быть построено на основе современных СУБД.

Для обеспечения целостности данных должны использоваться встроенные механизмы СУБД. Средства СУБД, а также средства используемых операционных систем должны обеспечивать документирование и протоколирование обрабатываемой в системе информации. Структура базы данных должна поддерживать кодирование хранимой и обрабатываемой информации. Доступ к данным должен быть предоставлен только авторизованным пользователям с учетом их служебных полномочий, а также с учетом категории запрашиваемой информации.

Средства СУБД, а также средства используемых операционных систем, сервера приложений и веб-сервера должны обеспечивать документирование и протоколирование (логирование) циркулирующей в КЦ информации, защиту данных от разрушений при авариях и сбоях в электропитании КЦ, контроль, хранение, обновление и восстановление данных. Информационное наполнение КЦ будет дополняться пользовательскими данными в процессе ее эксплуатации, за исключением первоначальных системных и конфигурационных данных Банка, загружаемых при подготовке КЦ к промышленной эксплуатации.

КЦ должна поддерживать возможность экспорта данных, а также должна обеспечить возможность загрузки данных, получаемых от смежных систем в случае необходимости, согласно функциональным возможностям.

Информация в базе данных КЦ должна сохраняться при возникновении аварийных ситуаций.

Резервное копирование данных должно осуществляться на регулярной основе на внешний сервер, в объёмах, достаточных для восстановления работоспособности системы.

4.3.3. Требования к лингвистическому обеспечению

При разработке КЦ должны быть использованы языки программирования высокого уровня, применяющиеся для разработки информационных систем.

Должен использоваться популярный стек языков программирования (например, React, JS, HTML, CSS, Angular, vue и тд) для фронтенд-разработки.

Должна использоваться популярный современный стек (например, C#, Java, NodeJS, Erlang, C++ и тд) для бэкенд-разработки.

Пользовательский интерфейс должен взаимодействовать с конечным пользователем КЦ на двух языках: узбекском (латиница и кириллица) и русском. Должна быть возможность расширения количества языков по согласованию Заказчика и Исполнителя на этапе заключения Договора.

Переводы элементов интерфейса на нужные языки осуществляет Исполнитель.

4.3.4. Требования к программному обеспечению

Программное обеспечение должно поставляться с комплектами лицензий, соответствующими числу рабочих мест, на которых его предполагается устанавливать, и иметь наиболее позднюю по времени выпуска версию производителя, но не ранее 2022 года.

Программное обеспечение Системы должно обладать следующими характеристиками:

- выполнять весь перечень алгоритмов математического обеспечения;
- обеспечивать устойчивость к ошибочным ситуациям, в том числе при неверных и противоречивых данных, при сбоях в работе программ, при сбоях сети или дисков и других вычислительных средств. Все ошибки системы или персонала должны диагностироваться, сопровождаться сообщениями, и не должны вызывать нарушений в работе системы;
- обеспечивать автоматический перезапуск при восстановлении электрического питания после его отключения без выдачи ложных сигналов и управляющих воздействий;
- давать правильные результаты при всех комбинациях исходных данных, допустимых в рамках постановки задачи;
- иметь возможность оперативного конфигурирования в процессе функционирования ПК;
- инсталляционное ПО не должно содержать скрытых вирусов или других вредоносных программ и иметь две копии, если поставляется на внешнем носителе.

Должна иметься возможность задания паролей и установления границ санкционированного доступа при внесении изменений в прикладной ПК.

4.3.5. Требования к техническому обеспечению

На этапе обследования объекта Исполнитель должен провести анализ существующей банковской инфраструктуры, определить необходимую конфигурацию системы, в том числе основываясь на текущем количестве клиентов банка и прогнозируемом их росте. На основе проведенного анализа Исполнитель должен рекомендовать Банку требуемый состав и емкость технических средств для размещения системы, в рамках технического предложения.

Закупка, поставка, настройка оборудования не входят в состав настоящего Технического задания. Технические средства, необходимые для установки и функционирования КЦ предоставляются Заказчиком согласно рекомендациям Исполнителя.

4.3.6. Требования к метрологическому обеспечению

Состав информационных, управляющих функций системы, измеряемых параметров объекта управления, их точные характеристики, метрологические характеристики будут определены.

Метрологическая совместимость технических средств системы обеспечивается за счет выбора разработчиком совместимых технических средств.

4.3.7. Требования к организационному обеспечению

Организационное обеспечение КЦ должно быть достаточным для эффективного выполнения персоналом возложенных на него обязанностей при осуществлении автоматизированных и связанных с ними неавтоматизированных функций КЦ.

Должны быть определены должностные лица, ответственные за:

- обработку информации;
- администрирование;
- обеспечение безопасности информации;
- управление работой персонала по обслуживанию.

К работе с КЦ должны допускаться работники, имеющие навыки работы на персональном компьютере, ознакомленные с правилами эксплуатации, техники безопасности и прошедшие обучение работе с КЦ.

Необходимы обязательные инструктажи пользователей, в том числе по технике безопасности, перед началом работы с КЦ.

Исполнитель должен предоставить полный комплект документации на КЦ.

4.3.8. Требования к методическому обеспечению

КЦ должна разрабатываться на основании действующих нормативных правовых актов и организационно-распорядительных документов Заказчика. Следовательно, в рамках разработки данной КЦ, должны быть учтены соответствующие административные регламенты Заказчика.

В случае если такие требования появятся в будущем, методическое обеспечение должно разрабатываться на основании действующих нормативных правовых актов и организационно-распорядительных документов.

Нормативно-техническая документация должна соответствовать требованиям нормативных правовых актов и разрабатываться согласно следующих стандартов:

- O‘z DSt 1986:2018 Государственный стандарт Узбекистана Информационная технология. Информационные системы. Стадии создания
- O‘z DSt 1987:2018 Государственный стандарт Узбекистана «Информационная технология. Техническое задание на создание информационной системы».
- O‘z DSt 1985:2018 Виды, комплектность и обозначение документов при создании информационной системы (ИС),
- O‘z DSt 3243:2017 Информационная технология. Локальные и корпоративные вычислительные сети. Общие технические требования;
- Т 45-194:2007 Рекомендации по применению программно-аппаратных средств, обеспечивающих предотвращение актов незаконного проникновения в информационные системы.

5. СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ НА ВНЕДРЕНИЕ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ КЦ

Реализация требований настоящего ТЗ должна проводиться в несколько этапов. Состав и содержание работ по этапам:

- Проведение бизнес-анализа подразделения Покупателя.
- Разработка плана выполнения работ по настройке и пуско-наладке программного обеспечения.
- Первоначальная настройка кластера системы
- Инсталляция и настройка операционных систем, системного ПО
- Установка Кластера системы IP телефонии и управления очередями в КЦ
- Активация лицензий, обновление программного обеспечения при необходимости и проверка функционала в кластере системы телефонии и управления очередями в КЦ
- Подключение SIP Trunk для интеграции с системой телефонии Банка и системы телефонии КЦ
- Подключение SIP Trunk для подключение системы телефонии КЦ к PSTN (PSTN - Телефонная сеть общего пользования)
- Настройка IVR в системе телефонии КЦ
- Настройка модуля организации исходящих вызовов в системе телефонии КЦ
- Создание очередей разных линий поддержки
- Развертывание модуля для интеграции чата с внешними системами
- Внедрение программного комплекса для автоматизации Контакт-центра;
- Интеграция программного комплекса с системой IP телефонии и управления очередями КЦ, АБС банка;
- Активация лицензий, обновление программного обеспечения при необходимости и проверка функционала ПК для автоматизации Контакт-центра.
- Разработка программы и методики испытаний систем.
- Инструктаж Покупателя по эксплуатации и обслуживанию систем.
- Проведение предварительных испытаний систем и опытной эксплуатации систем.
- Устранение замечаний, выявленных в ходе опытной эксплуатации систем.
- Проведение финальных испытаний систем.
- Осуществление передачи Покупателю в рабочую эксплуатацию систем
- Разграничение зон ответственности, ролей и доступов Операторов;
- Обучение Операторов, Супервайзеров, и других сотрудников КЦ.

Содержание работ отдельных этапов, а также сроки их окончания могут быть уточнены.

Этапы внедрения ПК

№ этапа	Содержание работ	Сроки выполнения	Результат работы
1.	<p>Первоначальная настройка кластера системы</p> <p>Установка Кластера системы IP телефонии и управления очередями в КЦ</p> <p>Подключение SIP Trunk</p> <p>Настройка IVR</p> <p>Создание очередей разных линий поддержки</p> <p>Развертывание модуля для интеграции чата с внешними системами</p> <p>Внедрение программного комплекса для автоматизации Контакт-центра</p>	45 рабочих дней с даты подписания договора	<p>Система развернута на оборудовании Заказчика. Проведены испытания по приемке системы без интеграции.</p> <p>Подписан акт сдачи-приемки работ по этапу 1</p>
2.	<p>Интеграция с банковскими информационными системами</p> <p>АБС Colvir</p> <p>ДБО для физ. лиц</p> <p>ДБО для юр. лиц</p> <p>Интеграция с процессинговыми центрами НУМО, Uzcard, Compass Plus, телефония банка</p>	30 рабочих дней с даты окончания этапа 1	<p>Проведена интеграция Системы с банковскими ИС.</p> <p>Проведены тесты интеграции</p> <p>Подписан акт сдачи-приемки работ по этапу 2.</p>
3.	<p>Настройка и документирование системы</p>	45 рабочих дней с даты окончания этапа 2	<p>Проведена настройка системы. Разработана документация на систему, а именно:</p> <p>1. Разработан документ «Инструкция по установке системы».</p> <p>2. Разработан документ «Руководство администратора».</p> <p>3. Разработан документ «Руководство разработчика – Часть 1. Разработка,</p>

			<p>модернизация и сопровождение ИС».</p> <p>4. Разработан документ «Руководство разработчика – Часть 2. Интеграция и взаимодействие с ИС».</p> <p>5. Разработан документ «Руководство пользователя – Часть 1. Администрирование ИС».</p> <p>6. Разработан документ «Руководство пользователя – Часть 2. ИС для конечного пользователя».</p> <p>Подписан акт-сдачи приемки по этапу 3.</p>
4.	<p>Разработка методологической документации</p> <p>Положение о контактном центре. Должностная инструкция оператора. Должностная инструкция супервизора. Должностная инструкция тренера. Должностная инструкция руководителя КЦ. Единые стандарты обслуживания. Скрипты разговора по всем тематикам. Система оценки качества разговора. Систему набора персонала, требования к вакансии Инструкции для всех ролей ПО КЦ.</p>	40 рабочих дней с даты окончания этапа 3	<p>Разработана методологическая документация в составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Положение о контактном центре. • Должностная инструкция оператора. • Должностная инструкция супервизора. • Должностная инструкция тренера. • Должностная инструкция руководителя КЦ. • Единые стандарты обслуживания. • Скрипты разговора по всем тематикам. • Система оценки качества разговора. • Систему набора персонала,

			<p>требования к вакансии</p> <ul style="list-style-type: none"> • Инструкции для всех ролей ПО КЦ. <p>Подписан акт сдачи-приемки по этапу 4</p>
5.	<p>Проведение предварительных испытаний систем и опытной эксплуатации систем.</p> <p>Устранение замечаний, выявленных в ходе опытной эксплуатации систем.</p> <p>Проведение финальных испытаний систем.</p> <p>Осуществление передачи Покупателю в рабочую эксплуатацию систем</p> <p>Разграничение зон ответственности, ролей и доступов Операторов;</p> <p>Обучение Операторов.</p>	10 рабочих дней с даты окончания этапа 4	<p>Разработан документ «Программа и методика испытаний».</p> <p>Проведены испытания системы.</p> <p>Подписан акт сдачи-приемки по этапу 5</p>

6. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЁМКИ КЦ

Контроль и приемка Системы должны проводиться в соответствии с требованиями O‘z DSt 1986:2018 Информационная технология. Информационные системы. Стадии создания.

Контролю, испытаниям и приемке могут подвергаться как ПК в целом, так и ее отдельные группы.

При проведении испытаний Системы должно быть проверено и установлено соответствие Техническому заданию (ТЗ) на создание КЦ следующего:

- качество выполнения комплексом программных и технических средств автоматизированных функций во всех режимах функционирования Системы;
- полнота содержащихся в эксплуатационной документации указаний персоналу по выполнению им функций во всех режимах функционирования ПК;
- количественные и (или) качественные характеристики выполнения автоматических и автоматизированных функций ПК;
- другие свойства ПК, которым она должна соответствовать согласно требованиям Технического задания.

Статус и состав приемочной комиссии определяется Заказчиком.

По результатам испытаний составляются протоколы проведения с перечнем замечаний и акты завершения испытаний, на основании которых принимается решение о возможности (или невозможности) перехода к следующему виду испытания или приемки

Системы в постоянную эксплуатацию. Виды испытаний могут повторяться до устранения всех замечаний к Системе и соответствующей корректировки эксплуатационной документации.

Испытания Системы выполняются после проведения отладки и тестирования, поставляемых программных и технических средств Системы и представления Исполнителем соответствующих документов об их готовности к испытаниям, а также после ознакомления технических специалистов Заказчика с эксплуатационной документацией Системы.

В процессе эксплуатации и испытаний проводится проверка готовности отдельных частей, комплексов и задач Системы, а также предъявленной документации к функционированию в реальных условиях. Эксплуатация Системы и ее частей начинается с момента утверждения акта приемки в эксплуатацию.

7. ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ И СОДЕРЖАНИЮ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ СИСТЕМЫ К ВВОДУ В ДЕЙСТВИЕ

Исполнитель должен предоставить полный комплект документации, к каждой единице поставляемой Продукции должен быть приложен полный комплект-оригинал технической документации.

Помимо гарантийной поддержки ПО, Исполнитель в течение действия гарантийных обязательств должен обеспечить необходимую информационно-консультационную помощь специалистам Заказчика. Период гарантийной поддержки должен составлять не менее 12 месяцев с момента сдачи проекта.

Вместе с ПО, Исполнителем должна быть представлена эксплуатационная документация и руководства пользователя в бумажном и электронном виде.

Для подготовки объекта к вводу ПК в действие выполняются следующие работы:

- разработка Исполнителем, согласование с Заказчиком системы и реализация плана мероприятий по подготовке объекта к вводу в действие КЦ (подсистем);
- подготовка Исполнителем, согласование с Заказчиком системы и утверждение дополнений и изменений в должностных инструкциях, определяющих работу персонала Заказчика после реализации проекта системы;
- внесение Заказчиком, при необходимости, изменений в организационную структуру предприятия с целью обеспечения необходимого количества сотрудников и технического персонала, обеспечивающего эксплуатацию системы в соответствии с требованиями к персоналу, изложенными в разделе 4 настоящего документа;
- утверждение Заказчиком нормативных документов, разработанных Исполнителем в рамках проекта по внедрению системы;
- выполнение Заказчиком работ по приобретению, установке, пуско-наладке и тестированию технических средств, обеспечивающих функционирование ПК (подсистем), с проведением соответствующих мероприятий по защите технических средств от внешних воздействий и несанкционированного доступа;
- подготовка Заказчиком, согласование с разработчиком системы и утверждение необходимой организационно-распорядительной документации;
- обеспечение разработчиком системы пользователей Заказчика необходимой эксплуатационной документацией для работы с прикладным программным обеспечением системы и проведение консультаций для ключевых пользователей системы;

- обеспечение Заказчиком решения организационных вопросов по консультации и повышению квалификации персонала Заказчика, который будет непосредственно работать с системой, изучению пользователями эксплуатационной документации;
- обеспечение Заказчиком изучения пользовательской документации на систему персоналом всех подразделений Заказчика;
- подготовка Заказчиком актуальных версий нормативно-справочной и иной информации и внесение этой информации в соответствующие базы данных;
- проведение контрольных испытаний системы (подсистем) совместно с разработчиком системы на рабочем месте администратора системы.

8. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ

Перечень подлежащих разработке комплектов и видов документов, соответствующих требованиям O'zDSt 1985:2018, Исполнитель согласовывает с Заказчиком на основании протоколов.

Передаваемая Заказчику документация должна быть выполнена в бумажном и электронном виде на носителе, предоставляемом Заказчиком.

Исполнитель должен разработать в соответствии с международными стандартами ISO 18295:2017, COPC-2000 CSP/CX Standard, ISO 18295:2017, ISO 19011:2011 документацию и процессы:

- Положение о контактном центре.
- Должностная инструкция оператора.
- Должностная инструкция супервизора.
- Должностная инструкция тренера.
- Должностная инструкция руководителя КЦ.
- Единые стандарты обслуживания.
- Скрипты разговора по всем тематикам. (включая исходящие)
- Система оценки качества разговора.
- Систему набора персонала, требования к вакансии
- Инструкции для всех ролей ПО КЦ.

Все работы и встречи по Проекту проводятся на территории подразделений Заказчика в г. Ташкент. Все переговоры и переписка, а также документация Проекта ведутся на русском языке.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ТЕРМИНЫ, СОКРАЩЕНИЯ И ИХ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Термины и сокращения	Определение
Заказчик	АКБ “Туронбанк”
IVR	Interactive Voice Response, система предварительно записанных голосовых сообщений, выполняющая функцию маршрутизации звонков внутри КЦ с использованием информации, вводимой клиентом на клавиатуре телефона с помощью тонального набора (голосового сообщения).
Интеграция	Возможность обмен данными между программным комплексом и действующими системами Банка ДБО физ.лиц и ДБО юр. лиц АБС Банка идентификация MuID Система управления IP телефонии и очередями КЦ Процессингами Uzcard, Numo, Comras Существующая система телефонии банка
КЦ	Контакт-центр
Процесс	Последовательность действий, направленная на получение заданного результата
Решение	Вариант реализации бизнес-требований Заказчика (Аналитика, Интеграция, Процесс, Функциональный компонент)
Функциональный компонент	Компонент системы, который выполняет определенное действие
БД	База данных
ПК	Программный комплекс
Менеджер	Руководитель КЦ отвечающий за непосредственное руководство КЦ и организацию его эффективной работы, также в его функции входит мониторинг и оценка качества обслуживания, достоверности предоставляемой информации операторами в каналах взаимодействия с клиентами, проведение текущего обучения операторов по результатам мониторинга качества обслуживания
Супервайзер	Работник КЦ, отвечающий за управление процессом обслуживания обращений, контролирующий работу Операторов КЦ, а также в функции которого входит развитие специалистов, проведение для них обучающих мероприятий
Оператор	Работник КЦ, в обязанности которого входит приём и обслуживание входящих звонков, сообщений из чатов, ведение клиентской базы данных, а также обзвон клиентов в рамках исходящих кампаний
Омниканальность	Взаимная интеграция разрозненных каналов коммуникации в единую систему, с целью обеспечения бесшовной и непрерывной коммуникации с клиентом.
СУБД	Это набор программ, позволяющий организовывать, контролировать и администрировать базы данных.
SDK	Комплект для разработки программного обеспечения.

<p>Руководитель организации разработчика ТЗ</p> <p>Первый Заместитель Председателя Правления</p>	_____	А.Т. Ташев
<p>Ответственный исполнитель</p> <p>ИТ Директор</p>	_____	П.Ю. Попов
<p>Исполнитель</p> <p>Вр.и.о. Директора департамента клиентского сервиса и маркетинга</p>	_____	З.М. Таджиев
<p>Исполнитель</p> <p>Директор департамента информационных технологий</p>	_____	З.Я. Ибрагимов
<p>Исполнитель</p> <p>Руководитель офиса управления проектами</p>	_____	Ф.А. Исмаилов