

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

проекта

**«Создание мобильного приложения «IT Loyalty» - программа
лояльности для резидентов и партнеров IT - Park»
(Приложения «IT Loyalty»)**

Ташкент 2022 г.

Определения, обозначения и сокращения

ИКТ	Информационно – коммуникационные технологии	Технологии, связанные с созданием, передачей, обработкой и управлением информацией
БД	База данных	Совокупность данных, организованных по определенным правилам, предусматривающим общие принципы описания, хранения и манипулирования данными, независимо от прикладных программ
ГЦП	Государственный центр персонализации	Государственный центр персонализации при Кабинете Министров Республики Узбекистан
ТЗ	Техническое задание	Документ, используемый заказчиком в качестве средства для описания и определения задач, выполняемых при реализации договора
ИС	Информационная система	Система для подготовки, отправления, получения, хранения или иной обработки сообщений данных
ПО	Программное обеспечение	Совокупность программ системы обработки информации и программных документов, необходимых для эксплуатации этих программ
АО	Аппаратное обеспечение	Комплекс технических средств, включающий ЭВМ, внешние устройства, терминалы и абонентские пункты, средства телекоммуникаций, необходимые для функционирования той или иной системы
ИБ	Информационная безопасность	Все аспекты, связанные с определением, достижением и поддержанием конфиденциальности, целостности, доступности, неотказуемости, подотчётности, аутентичности и достоверности информации или средств её обработки
МП	Мобильное приложение	Программное обеспечение, созданное для мобильных устройств (смартфонов, планшетов и т. п.) и адаптированное под определенную платформу (iOS, Android)
ПИН ФЛ	Персональный идентификационный номер физического лица	Персональный идентификационный номер физического лица
API	Application Programming Interface	Программный интерфейс приложения
АРМ	Автоматизированное рабочее место	Автоматизированное рабочее место
ТС	Технические средства	Технические средства реабилитации

1 Общие сведения

Настоящее Техническое задание по созданию мобильного приложения «IT Loyalty» разработана ООО «Дирекция Технологического парка программных продуктов и информационных технологий» (далее IT Парк), приложение разработано в соответствии с государственным стандартом Республики Узбекистан O'zDSt 1987:2018 «Информационная технология. Техническое задание на создание информационной системы».

1.1 Полное наименование приложения и ее условное обозначение

Полное наименование Приложения: Мобильное приложение «IT Loyalty».

Условное обозначение Приложения: IT Loyalty

Краткое наименование Приложения, используемое в настоящем ТЗ: Приложение «IT Loyalty», МП, Система, Приложение.

1.2 Наименование организаций заказчика и разработчика МП

Заказчик:

ООО «Дирекция Технологического парка программных продуктов и информационных технологий».

Адрес: г.Ташкент, Мирзо-Улугбекский район, улица Тепамасжид, 4.

ОКПО: 28258007, ИНН: 00401

Телефон: (+99871) 209-11-99

E-mail: info@it-park.uz

Разработчик МП (Исполнитель):

Разработчик мобильного приложения выбирается на основании конкурсных и/или тендерных торгов, либо иным путем, согласно действующему законодательству Республики Узбекистан, нормативных актов, постановлений и прочих нормативных документов.

Для выполнения отдельных работ Разработчик МП может привлекать другие организации в качестве соисполнителей, при обязательном согласовании с Заказчиком.

1.2.1. Требования к Исполнителю

Разработчик/Исполнитель должен соответствовать следующим обязательным требованиям:

- иметь опыт в соответствующих по масштабу проектах (необходимо предоставить подтверждающие документы не менее чем за последние 3 года);

- иметь соответствующие разрешительные документы (лицензии и сертификаты), принимающих участие в проекте (предоставляются подтверждающие документы);

- Разработчик/Исполнитель не вправе передавать свои обязательства по данному проекту третьим лицам без согласования с заказчиком.

Разработчик/Исполнитель должен:

- обладать штатом специалистов, которые имеют опыт разработки, инсталляции и внедрения Приложений согласно требованиям данного технического задания (предоставляются сертификаты на специалиста);

- провести в установленном порядке сертификацию поставляемого Приложения по требованиям информационной безопасности;

- не должен манипулировать длительностью внедрения мобильного приложения в целях увеличения стоимости проекта

- обеспечить гарантийную поддержку поставляемого программного обеспечения (ПО) в течение не менее 12 месяцев.

Разработчик/Исполнитель должен предоставить детальный план внедрения МП с учетом интеграции с действующими информационными системами (внутренними и внешними) и в соответствии с требованиями технического задания.

Для определения критериев технической оценки, Разработчик/Исполнитель должен представить информацию по совокупной стоимости за счет предлагаемого решения, функционала, и т.п. уникальных решений Разработчика МП сроком на не менее 5 лет, в частности:

- порядок и условия лицензирования (порядок взимания платы, вид предоставляемых лицензий (срочные/бессрочные, по количеству пользователей и/или на неограниченное количество пользователей) и др.) при наличии;

- сервисы (функционал, подписки, техническая поддержка) и др;

- перечень осуществляемых работ (услуг) с конкретизацией объема и привлекаемых специалистов (*обоснование формирования стоимости оказываемых услуг в разрезе чел/час и длительность выполнения работ*).

Разработчик/Исполнитель должен представить информацию по требуемым расчетам вычислительных ресурсов серверного оборудования (сайзинг) для поставляемого решения без привязанности к определенному производителю с учетом дальнейшего расширения приложения и увеличения числа внутренних пользователей и количества обращений к системе.

Исполнитель в рамках выделенного бюджета проекта должен предложить полноценно функционирующее мобильное приложение с учетом детализации вопросов и решений, не отраженных (или отраженных недостаточно детально) в данном Техническом задании.

Исполнитель самостоятельно устанавливает разработанное приложение на технических ресурсах, предоставляемых Заказчиком.

Исполнитель должен предпринять все необходимые меры по обеспечению информационной безопасности и сохранности конфиденциальной информации, а также техники безопасности для своего персонала.

1.3 Перечень документов, на основании которых создается МП

Основанием для разработки данного проекта являются такие нормативно – правовые акты, как:

1. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан, от 15.07.2019 г. № 589 О мерах по организации деятельности технологического парка программных продуктов и информационных технологий.

1.4 Плановые сроки начала и окончания работ

Начало работ в 2022 году

Общие сроки выполнения работ по реализации проекта в соответствии с требованиями технического задания - не более 3 месяцев после подписания договора с Исполнителем/Разработчиком ИС

1.5 Порядок оформления и предъявления результатов работ

Коммерческое предложение Участника в обязательном порядке должно содержать план-график реализации Проекта.

В плане-графике реализации Проекта должны быть указаны этапы реализации Проекта, а также перечень работ по каждому этапу реализации проекта, предполагаемых Участником к выполнению. По всем работам необходимо указать длительность выполнения работ, количество нормо-дней, необходимых Участнику для выполнения работ, а также общая стоимость для каждой выполняемой работы.

В случае если предполагается поэтапное внедрение функционала Приложения, то коммерческое предложение Участника должно содержать план график выполнения работ для каждого этапа внедрения функциональности Приложения, а также перечень функциональных возможностей подлежащих внедрению на каждом этапе.

Приемка Приложения «IT Loyalty» должна осуществляться на основании подписанных Заказчиком и Исполнителем финансовых, организационно-распорядительных, программных и эксплуатационных документов. Перечень предоставляемой Заказчику документации на Приложение «IT Loyalty» приведен в разделе «8 Требования к документированию».

По завершению каждого из этапов работ Исполнитель сдает Заказчику соответствующие отчетные документы этапа, состав которых будет определен Договором между Заказчиком и Исполнителем по разработке и внедрению Приложения «IT Loyalty», а также составляется двусторонний акт выполненных работ, содержащий краткое описание выполненных работ и результаты, а также оформляется счет фактура.

Приёмка лицензионных прав (при необходимости) осуществляется актом приёма передачи соответствующих лицензий.

2 Назначение и цели создания приложения

2.1 Назначение приложения

Основным назначением Приложения «IT Loyalty» является:

- создание благоприятных условий для сотрудников компаний-резидентов IT Парк;
- оказание и налаживание общих бонусных систем в компаниях через единый механизм для осуществления услуг;
- создание условий для взаимодействия партнёров и резидентов технологического парка;

2.2 Цели создания приложения

Главной целью создания Приложения «IT Loyalty» является:

- предоставление возможности партнерам IT Парка предоставлять и рекламировать продукцию и услуги;
- обеспечение прозрачной системы предоставления скидок (снижение стоимости товара или услуги);
 - обеспечение прозрачной системы предоставления кэшбеков (часть потраченных денег за товар или услугу, возвращаемая покупателю)
- обеспечение прозрачной системы предоставления скидок ваучеров (платёжный документ определенного номинала);
- предоставление возможности осуществления:

- мониторинга состояния, сроков услуг и количества всех действий пользователей и резидентов;

- контроля за сроками эксплуатации скидков, кэшбеков и ваучеров, потребности и заблаговременного создания подарочных продуктов, необходимого для своевременного обеспечения сотрудников компаний – резидентов IT Парка;

Внедрение Приложения «IT Loyalty» в дальнейшем обеспечит:

возможность обращения напрямую к партнерам технологического парка, оказывающие услуги резидентам IT Парк, в электронной форме для приобретения ваучеров;

обеспечение возможности использования скидков и кэшбеков для сотрудников компаний-резидентов IT Парка;

целенаправленное распределение ваучеров и иных ресурсов, среди сотрудников компаний в виде бонусов;

Одной из приоритетных задач является автоматизация процесса предоставления скидков, кэшбеков и ваучеров во всех сферах, включая и сферу оказания услуг.

3 Характеристики объекта информатизации

3.1 Краткие сведения об объекте автоматизации

Объектами обследования при создании мобильного приложения «IT Loyalty» являются IT Парк, его резиденты и партнеры.

Предметом автоматизации являются процессы, связанные с деятельностью партнеров технологического парка. В настоящем Техническом задании рассматривается деятельность компаний предоставляющие продукцию и услуги, а также взаимодействие пользователей с системой покупок.

ООО «Дирекция Технологического парка программных продуктов и информационных технологий» является уполномоченным лицом, в осуществлении внедрения мобильного приложения. IT Парк образован в соответствии с Постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан, от 15.07.2019 г. № 589 О мерах по организации деятельности технологического парка программных продуктов и информационных технологий.

Основные задачи и функции IT Парка

Основные задачи и функции IT Парка являются:

реализация и внедрение единой политики в сфере предоставления услуг: скидков, кэшбеков и ваучеров, сотрудникам компаний-резидентов;

организация и управление деятельности партнеров и резидентов;

осуществление координации деятельности и методического руководства партнерам и резидентам по оказанию и использованию услуг;

проведение анализа и осуществление мониторинга эффективности и спроса на услуги среди резидентов;

осуществление координации мобильного приложения и поддержки пользователей.

Текущее положение в сфере предоставления бонусных услуг

В данной области в Республике Узбекистан практически отсутствуют отечественные разработки, комплексно охватывающие все процессы услуг, а также отвечающие всем современным требованиям развития информационных технологий.

Основной же причиной сложившейся ситуации является отсутствие комплексной системы учета, недостаточное внедрение современных информационно-коммуникационных технологий не позволяют осуществлять мониторинг за техническим и финансовым положением.

4 Требования к приложению

4.1 Требования к приложению в целом

Приложение «IT Loyalty» должно обеспечивать возможность:

- предоставления услуг партнеров для сотрудников компаний-резидентов;
- осуществления действенного мониторинга, обмена данными между технологическим парком партнерами и резидентами.

Системная архитектура Приложения «IT Loyalty» должна соответствовать технологии трехуровневой архитектуры построения информационных систем «клиент – сервер приложений – сервер базы данных», иметь микросервисную (гибридную) структуру и обеспечивать выполнение следующих требований:

- обеспечение ведения единой, централизованной базы данных, исключение дублирования кодов, использование единого справочника ролей и полномочий пользователей;
- реализация единого средства обеспечения информационной безопасности Приложения, многоуровневого администрирования с распределением полномочий между администраторами разных уровней по нисходящей «вертикали» и пользователями текущего уровня;
- обеспечение возможности работы под управлением распространенных операционных систем (Linux, AIX, HP-UX, Solaris, Windows Server или др.), базирования на стандартных интерфейсах и протоколах передачи данных;
- динамическое распределение нагрузок для сохранения работоспособности при критических нагрузках.

Приложения «IT Loyalty» должно обеспечивать единый механизм аутентификации и авторизации пользователей.

Приложения «IT Loyalty» должно иметь мультязычный (узбекский (кириллица и латиница) и русский языки) web-интерфейс взаимодействия пользователя с мобильным приложением с использованием веб-браузеров (Google Chrome, Opera, Internet Explorer, Mozilla Firefox, Safari и др.) не ниже версий, актуальных на начало 2022 года.

При проектировании архитектуры и программного обеспечения Приложения «IT Loyalty» необходимо руководствоваться следующими основными принципами, отвечающими требованиям к автоматизированным приложениям подобного класса:

- масштабируемость;
- информационная безопасность;
- гибкость;
- наблюдаемость;
- достоверность;
- стандартизация (унификация) и информационная совместимость.

Принцип масштабируемости

Архитектура Приложения «IT Loyalty» должна гарантировать сохранение работоспособности Приложения при увеличении числа пользователей, возможности последующей адаптации к растущим нагрузкам и дополнительным

функциям: расширяемость для обеспечения возможности подключения к вновь появляющимся внешним системам, а также должна допускать не менее чем 3-кратное увеличение объема обрабатываемых данных при соответствующем наращивании вычислительной мощности технических средств, на которых будет функционировать Приложение «IT Loyalty».

Состав разрабатываемого Приложения должен состоять из блоков (модулей и/или микросервисов), обеспечивающих возможность развития приложения без изменения ранее созданных компонентов. Разработка должна обеспечивать возможность добавления новых функций без нарушения ее работоспособности. Приложение «IT Loyalty» должна поддерживать возможность увеличения числа пользователей.

Принцип информационной безопасности

В разрабатываемом Приложении предполагается обработка, как общедоступной информации, так и конфиденциальной информации, такой как персональные данные пользователей. При разработке должны быть учтены требования законодательства Республики Узбекистан, нормативно-методические документы, регламентирующие обработку персональной информации и требования, предъявляемые к информационной безопасности информационных ресурсов.

Должен обеспечиваться надлежащий уровень целостности, исключительности, доступности и эффективности защиты данных от потерь, искажения, разрушения и несанкционированного использования. Безопасность системы предполагает устойчивость к атакам и защиту конфиденциальности, целостности, готовность к работе как приложения, так и ее данных. Приложение должна использовать механизмы, обеспечивающие автоматизацию режима разграничения доступа в отношении отдельных модулей, функций и данных

Использование информации требует обеспечения целостности и высокой достоверности формируемых данных. Для этого на всех этапах обработки и ввода информации необходимо использовать различные формы ее контроля, требования к которому формируются из состава решаемых задач и обрабатываемых данных. Приложение должно обеспечивать резервное копирование информации, и восстановление системы после сбойных или аварийных ситуаций без потери целостности данных

Принцип гибкости

При разработке Приложения «IT Loyalty» должна предусматриваться возможность добавления новых функций (модулей/микросервисов) без нарушения ее функционирования.

Принцип наблюдаемости

Приложение «IT Loyalty» должно позволять отслеживать и логировать действия и обращения к данным пользователей. Администраторы Приложения, в соответствии с требованиями законодательства, должны иметь возможность просматривать все обращения пользователей Приложения к имеющимся данным, а также полную информацию о любых действиях, совершаемых с этими данными, в рамках своих полномочий.

Принцип достоверности

Приложение «IT Loyalty» должно гарантировать неизменность и достоверность данных, полученных от пользователей и поставщиков, а также хранящихся в Приложении «IT Loyalty», с момента поступления информации от отправителя и на протяжении всего нахождения данных в Приложении «IT

Loyalty», вплоть до конца срока архивного хранения. Ответственность за достоверность передаваемых данных резидентами и партнерами в приложение несут сами организации.

Принцип стандартизации (унификации) и информационной совместимости

В рамках создания Приложения «IT Loyalty» должен быть разработан и утвержден регламент (положение), определяющий порядок предоставления и ввода информации партнерами и резидентами, участвующими в процессах предоставления услуг.

Всем участникам Приложения «IT Loyalty» должны быть предоставлены стандартные технические средства (документация и интерфейсы прикладного программирования (API)), которые они смогут использовать для облегчения процесса подключения к Приложению «IT Loyalty».

Пользовательские интерфейсы Приложения «IT Loyalty» должны иметь единый стиль оформления экранных форм.

Для уменьшения количества ошибок при заполнении экранных форм, а также для облегчения процесса их заполнения, пользователю должны предлагаться возможные варианты заполнения полей формы, в том числе с использованием словарей, выпадающих списков, шаблонов данных, единой системы классификации и кодирования информации и т.д.

4.1.1 Требования к структуре и функционированию приложения

Единым идентификатором в Приложении «IT Loyalty» является персональный идентификационный номер физического лица (далее — ПИН ФЛ) и личный номер мобильного телефона.

Приложение должно иметь микросервисную (гибридную) структуру, что позволит в дальнейшем разбить разработку, настройку и внедрение Приложения «IT Loyalty» на постепенно принимаемые к эксплуатации наборы реализованных функций. Приложение «IT Loyalty» будет состоять из следующих основных подсистем, модулей и сервисов (микросервисов):

Обеспечивающие подсистемы/ модули:

1. Модуль администрирования системы;
2. Модуль информационной безопасности;
3. Подсистема ведения справочников и классификаторов;
4. Шина обмена данными
5. Панель администратора

4.1.1.1 Перечень подсистем, их назначение и основные характеристики

Исходя из решаемых задач построения информационных пространств по вопросам, связанными с деятельностью резидентов и партнеров должны предусматриваться следующие составляющие мобильного приложения – подсистемы и модули/ сервисы (микросервисы):

Обеспечивающие подсистемы/ модули:

1. Модуль администрирования приложения – модуль, предназначенный для управления всем доступным функционалом и мониторинга работы Приложения в целом, ведения служебных справочников Приложения и реестра пользователей, назначения прав доступа и личных параметров доступа пользователей в Приложение, а также аудита действий пользователей.

2. Модуль информационной безопасности – модуль, предназначенный для обеспечения защиты Приложения от угроз информационной безопасности, с помощью которого можно будет принимать управленческие решения, относительно таких вопросов как: установка новых правил в политике безопасности, обновление ПО, обработка возникших с инцидентов и анализ угроз.

3. Подсистема ведения справочников и классификаторов – подсистема, предназначенная для ведения справочников и классификаторов (нормативно-справочной информации), необходимой для обеспечения целостности и непротиворечивости информации, вводимой в Приложение.

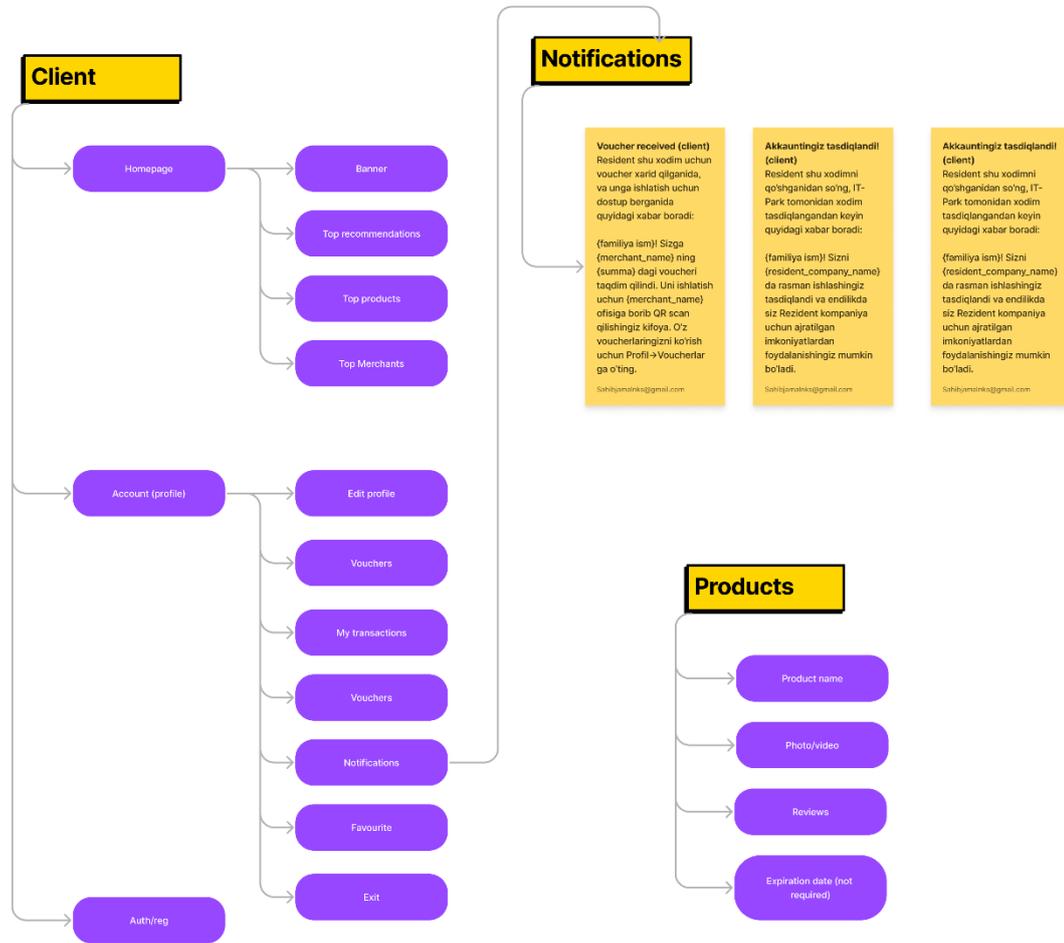
4. Подсистема взаимодействия с внешними информационными системами/базами данных (межведомственное взаимодействие) – подсистема, предназначенная для обеспечения взаимодействия подсистем, модулей Приложения с инфраструктурой системы партнеров и резидентов.

Функциональные подсистемы/ модули:

1. Шина обмена данными – программное обеспечение, предназначенное для централизованного и унифицированного событийно-ориентированного обмена данными (сообщениями) между различными информационными системами на принципах сервис-ориентированной архитектуры.

2. Модуль отчетности и статистики – модуль, предназначенный для формирования необходимой отчетности по различным параметрам на основе информации, содержащейся в Приложении. Также данный модуль должен обеспечивать сбор, учет и мониторинг отчетов, поступающих с партнеров, предоставляющих услуги.

Схема взаимодействия подсистем, модулей и сервисов Приложения



Cashier cases

Cashback

- Иск
- Показ QR / Скани QR
- Выбор услуги
- Сумма услуги

• Ссылки:

- Код верификации
- Тип услуги / Кэшбек
- Номер заказа / услуги
- Процент кэшбека
- Сумма услуги
- Статус: Действительна / Срок истекает / Недействительна
- Отменить / Показать

Salhiqamarkasi@gmail.com

Sale

- Иск
- Показ QR / Скани QR
- Выбор услуги
- Сумма услуги

• Ссылки:

- Код верификации
- Тип услуги / Скидка
- Номер заказа / услуги
- Процент скидки
- Сумма услуги
- Статус: Действительна / Срок истекает / Недействительна
- Отменить / Показать

Salhiqamarkasi@gmail.com

Voucher → Service

- Иск
- Показ QR / Скани QR
- Инициализация: ввести, выбрать пункт, выбрать кеш-бек, проверить остаток

• Бонус:

- Код верификации
- Тип услуги / Вoucher → Service
- Номер заказа / услуги
- Статус: Действительна / Срок истекает / Недействительна
- Отменить / Продать

Salhiqamarkasi@gmail.com

Voucher → Summa

- Иск
- Показ QR / Скани QR

• Ссылки:

- Код верификации
- Тип услуги / Вoucher → Summa
- Номер заказа / услуги
- Статус: Действительна / Срок истекает / Недействительна
- Отменить / Продать

Salhiqamarkasi@gmail.com

Email cases

Email cases:

- Resident invite qilindi
- Resident xodimi aktiv qilindi
- Merchantga rezident sayenba kashlagani

Salhiqamarkasi@gmail.com

Resident invite qilindi:

- Uni email / no'vori / 2 qat
- Kiritilgan so'ng. IT-Park tomonidan
- Dastur
- Nima qilish kerak bo'lsa (3x3 til)

Salhiqamarkasi@gmail.com

Resident xodimi aktiv qilindi:

- Uni email / no'vori / 2 qat
- App pulab olish uchun (3x3 til)
- Dastur
- Nima qilish kerak bo'lsa (3x3 til)

Salhiqamarkasi@gmail.com

Merchantga rezident sayenba kashlagani:

- Qaysi rezident
- Qaysi sumмага
- nechta bori
- Qaysi kashlagan

Salhiqamarkasi@gmail.com

Cashier cases

Cashback

- Input:
 - Плюс QR / Скани QR
 - Выбор услуги
 - Сумма услуги
- Solvep:
 - Код верификации
 - Тип услуги: Кэшбек
 - Наименование услуги
 - Прочити кэшбек
 - Сумма услуги
 - Статус: Действительна / Срок истек / Недействительна
 - Отменить / Продать

Se fidamir@spmail.com

Sale

- Input:
 - Плюс QR / Скани QR
 - Выбор услуги
 - Сумма услуги
- Solvep:
 - Код верификации
 - Тип услуги: Скидка
 - Наименование услуги
 - Прочити скидка
 - Сумма услуги
 - Статус: Действительна / Срок истек / Недействительна
 - Отменить / Продать

Se fidamir@spmail.com

Voucher -> Service

- Input:
 - Плюс QR / Скани QR
 - Использовать часть (можно будет выбрать кол-во, покажем сколько осталось)
- Solvep:
 - Код идентификации
 - Тип услуги: Ваучер -> Сервис
 - Наименование услуги
 - Статус: Действительна / Срок истек / Недействительна
 - Отменить / Продать

Se fidamir@spmail.com

Voucher -> Сумма

- Input:
 - Плюс QR / Скани QR
- Solvep:
 - Код идентификации
 - Тип услуги: Ваучер -> Сумма
 - Наименование услуги
 - Статус: Действительна / Срок истек / Недействительна
 - Отменить / Продать

Se fidamir@spmail.com

Email cases

Email cases:

- Resident invite qilinganda
- Resident sodini aktiv qilinganda
- Merchantga resident zayevka tashaganda

Se fidamir@spmail.com

Resident invite qilinganda:

- Uxi email
- Kirish uchun link (button maybel)
- Desc
- Nima physchiqar berishi (Bot info)

Se fidamir@spmail.com

Resident sodini aktiv qilinganda:

- Uxi email / nomori / tani
- App yuklab olish uchun link (button)
- Desc
- Nima physchiqar berishi (Bot info)

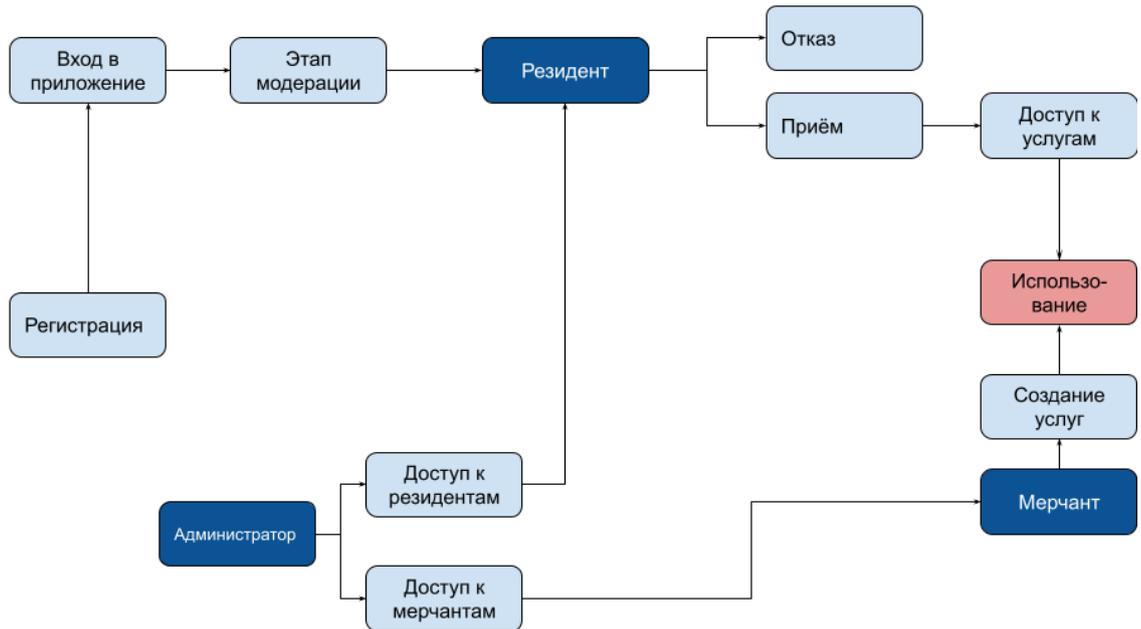
Se fidamir@spmail.com

Merchantga resident zayevka tashaganda:

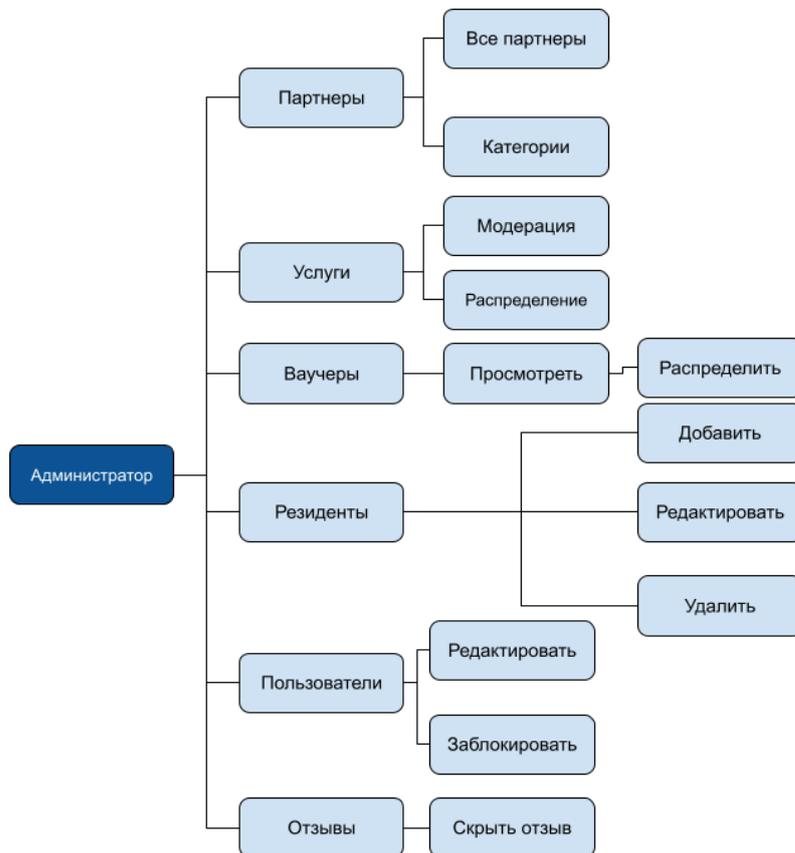
- Qaysi resident
- Qaysi xizmatga
- Neche sora
- Qaysi barcha xizmatga

Se fidamir@spmail.com

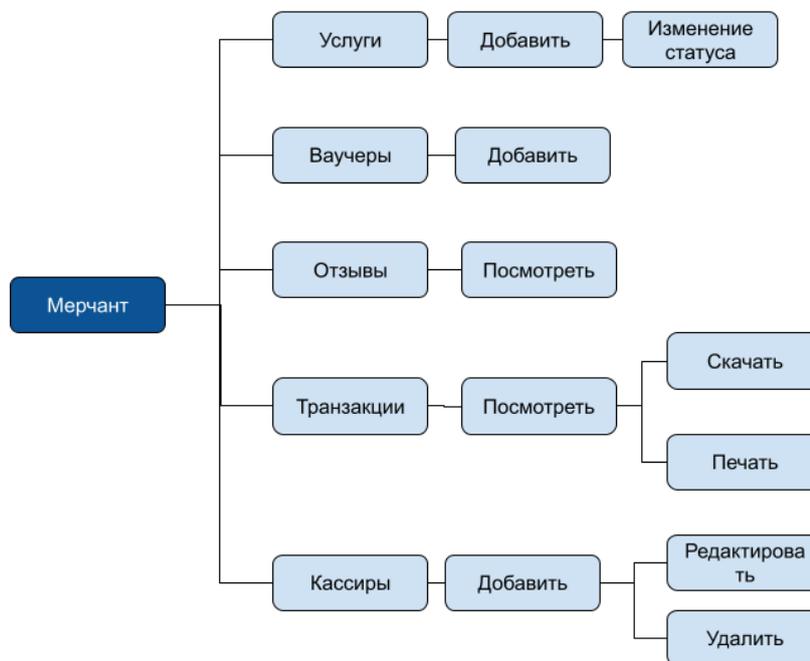
Организация бизнес-процесса формирования заявки для получения услуг в приложении.



Организация работы Технологического парка, рассмотрения заявок и услуг



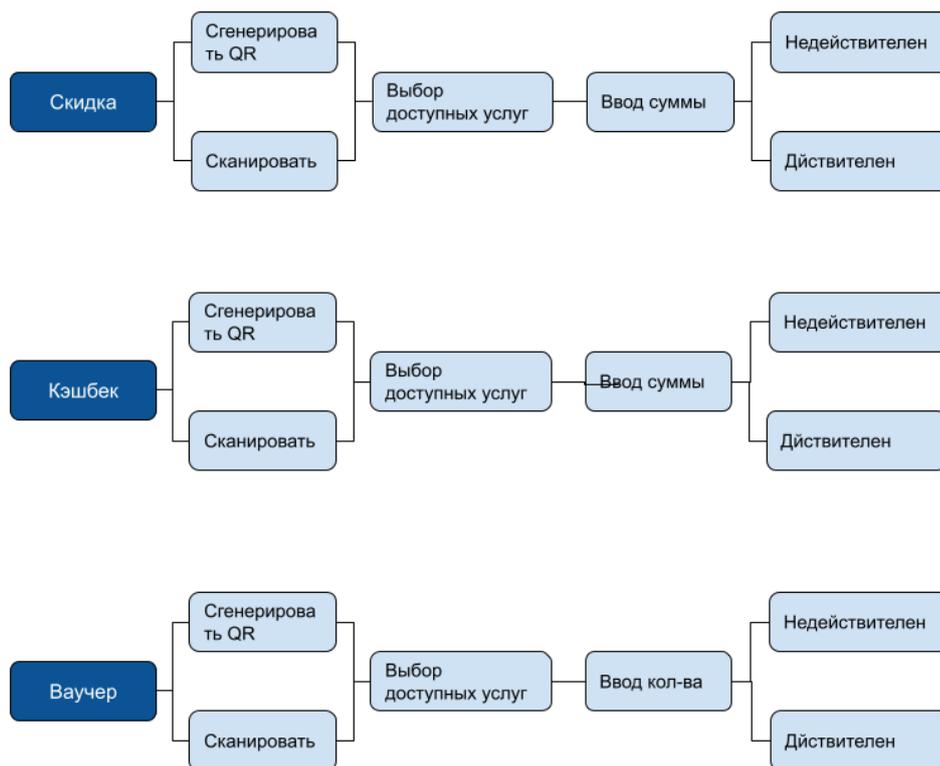
Организация работы Партнёров Технологического парка, предоставляющих услуги и ваучеры



Организация кабинета резидентов Технологического парка, получающих услуги и ваучеры, и регулирующих действия пользователей



Организация этапов получения услуги для пользователей Приложения по скидкам, кэшбекам и ваучерам



4.1.1.2 Требования к режимам функционирования приложения

Приложение «IT Loyalty» должна корректно функционировать в существующей инфраструктуре информационных технологий в круглосуточном режиме 365 дней в году, за исключением периодов проведения плановых профилактических работ, а также устранения возникших аварийных ситуаций в корпоративной вычислительной сети, каналах связи, аппаратном, системном, программном обеспечении.

Приложение «IT Loyalty» должна поддерживать следующие режимы функционирования:

- штатный режим (непрерывная круглосуточная работа);
- ограниченный режим;
- сервисный режим;
- аварийный режим.

В нормальном режиме функционирования Приложения «IT Loyalty»:

- клиентская оболочка Приложения и технические средства пользователей и администратора Приложения обеспечивают возможность функционирования круглосуточно;
- серверное программное обеспечение и технические средства обеспечивают возможность круглосуточного функционирования, с перерывами на обслуживание;
- исправно работает оборудование, составляющее комплекс технических средств.

В ограниченном режиме функционирования Приложения «IT Loyalty»:

- частичный выход из строя корпоративной вычислительной сети технологического парка – Приложение продолжает функционировать при условии, что сохранена связь между серверами приложений и серверами СУБД. Обработка информации возможна только с рабочих станций пользователей (администраторов), имеющих связь с сервером приложений и/или сервером СУБД.
- выход из строя одного или нескольких жестких дисков системы хранения данных (дисковых подсистем). В данном случае работоспособность Приложения сохраняется только при условии, что системы хранения данных оснащены RAID-массивами. Для уменьшения риска потери данных следует ежедневно выполнять резервное копирование (горячее, холодное) базы данных на энергонезависимые носители информации. Инструкции по резервному копированию базы данных должны быть описаны в эксплуатационной документации к Приложению.
- выход из строя сервера баз данных или сервера приложений – Приложение продолжает функционировать при условии наличия резервного сервера или объединения серверов в кластерную систему.
- выход из строя одного или нескольких рабочих станций (рабочих мест, персональных компьютеров пользователей) – Приложение функционирует для исправных рабочих станций пользователей. В данном случае архитектура Приложения обеспечивает полную работоспособность и целостность данных.

Сервисный режим предусматривает проведение плановых работ (техническое обслуживание, реконфигурация, обновление) на аппаратном, системном, программном обеспечении корпоративной вычислительной сети, каналов связи, серверного оборудования IT Парка. В зависимости от регламента проведения плановых работ, утвержденных Заказчиком, должна быть возможность организации ограниченного функционирования Приложения, как это описано выше для ограниченного режима функционирования.

Аварийный режим функционирования Приложения характеризуется отказом одного или нескольких компонентов программного и (или) технического обеспечения, или недоступностью до устранения причин аварии и запуска Приложения в штатном, ограниченном или сервисном режимах.

В случае перехода Приложения в предаварийный режим необходимо:

- завершить работу всех приложений, с сохранением данных;
- выключить рабочие станции операторов;
- выключить все периферийные устройства.

После этого необходимо выполнить комплекс мероприятий по устранению причины перехода Приложения в аварийный режим.

4.1.1.3 Перспективы развития и модернизации приложения

При разработке Приложения «IT Loyalty» должны быть предусмотрены возможности ее последующей модернизации и развития в ходе появления новых задач и изменений при минимальных временных и финансовых затратах по следующим направлениям:

- расширение списка автоматизируемых функций;
- адаптация к изменениям автоматизируемых процессов, сроков обработки заявок и принятия решений;
- расширение состава интерфейсов ввода и предоставления информации;
- применение новых узлов Приложения, новых участников взаимодействия и, соответственно, новых процессов;

Функциональные изменения, расширения Приложения будут осуществляться Исполнителем в рамках отдельных договоров на функциональное расширение или в рамках технического сопровождения.

4.1.2 Требования к численности и квалификации пользователей

Категории пользователей МП:

Приложение «IT Loyalty» должно обеспечивать работу нескольких категорий пользователей, каждая из которых отличается определенным набором прав и возможностей:

Первая группа – широкий круг сотрудников компаний, получающие услуги в виде: скидок, кэшбеков и ваучеров.

Вторая группа – мерчанты, предоставляющие услуги;

Третья группа – сотрудники Технологического парка (super admin): специалисты, чья работа тесно связана с информацией, представленной в Приложении, а также обслуживающий технический персонал.

4.1.2.1 Требования к численности пользователей МП

Численность пользователей Приложения жестко не регламентируется.

В состав персонала, необходимого для обеспечения эксплуатации Приложения, необходимо выделение следующих ответственных лиц:

- Системный администратор - 1 человек;
- Администратор баз данных – 1 человек;
- Администратор по информационной безопасности – 1 человек.

Численность конечных пользователей Приложения определяется потребностями объектов информатизации.

4.1.2.2 Требования к правилам работы пользователей с различными ролями

В Приложении «IT Loyalty» должны быть предусмотрены следующие функциональные роли с соответствующими функциональными возможностями:

Роли отделений IT Парка:

1. Администратор МП
2. Директор
3. Начальник направления «...» (имеет максимальный доступ по своему модулю)
4. Менеджер направления (другие сотрудники) «...»

Роли мерчантов:

1. Начальник
2. Начальник направления «...» (имеет максимальный доступ по своему модулю)
3. Менеджер направления (другие сотрудники) «...»
4. Кассиры.

Роли резидентов:

1. Директор
2. Сотрудник отдела работы с персоналом
3. Сотрудники

4.1.2.3 Требуемый режим работы пользователей МП

К режиму работы конечных пользователей специальных требований не предъявляются.

Режим работы обслуживающего персонала в процессе эксплуатации должен соответствовать режиму функционирования Приложения в целом (возможен вариант круглосуточного функционирования).

Режим работы администраторов Приложения определяется режимом работы Технологического парка.

Приложение должно быть доступно в режиме 24/7.

Административная панель реализуется на персональных компьютерах, поэтому требования к организации должны устанавливаться, исходя из требований к организации и режима отдыха при работе.

Деятельность персонала по эксплуатации Приложения должна регулироваться должностными инструкциями.

4.1.3 Требования к надежности

Надежность Приложения определяется надежностью функциональных модулей, общего программного обеспечения, комплексов технических и инженерных средств.

Ответственность за бесперебойную работу технических средств, и комплексов инженерных средств несет заказчик проекта.

Ответственность за бесперебойную работу Приложения (программной части) несет Исполнитель проекта.

Приведенный ниже перечень аварийных ситуаций не должен влиять на показатели надежности Приложения, при этом допустимо снижение оперативности работы в целом:

- временный отказ каналов связи на всех уровнях: в случае частичного выхода из строя компонентов сетевого оборудования, Приложение продолжает функционировать (при условии, если сохранена связь между

серверами приложений и баз данных). Обработка информации возможны только с рабочих станций, имеющих связь с сервером приложений;

- временное отключение электропитания в узлах корпоративной сети, в узлах формирования и обработки информации;
- временный отказ технических средств и/или оборудования локальных вычислительных сетей: при выходе из строя одного или нескольких дисковых подсистем работоспособность Приложения сохраняется только при условии, что системы хранения данных оснащены RAID-массивами; при выходе из строя сервера баз данных Приложения может продолжать работу при условии наличия резервного сервера.

Приложение должно обеспечивать надежность функционирования в реальном масштабе и иметь программные/аппаратные средства адекватной реакции на ошибки (должны быть предусмотрены средства по резервному копированию/восстановлению) при неудачном завершении операции.

Приложение «IT Loyalty» должно функционировать круглосуточно, в непрерывном режиме, кроме времени проведения работ по резервному копированию данных, восстановлению данных, смене версий программного обеспечения, других профилактических работ по техническому обслуживанию, требующих остановку технических средств.

Отказы и сбои в работе рабочих станций и сетевого оборудования не должны приводить к разрушению данных и сказываться на работоспособности Приложения в целом.

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

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 Приложению, а также ведения журнала событий Приложения.

Организационные меры по обеспечению надежности должны быть направлены на минимизацию количества пользователей для доступа к Приложению, а также персонала службы технической поддержки при эксплуатации и проведении работ по обслуживанию комплекса технических средств системы, минимизацию времени ремонта или замены вышедших из строя компонентов за счет:

- квалификации пользователей Приложения;
- квалификации обслуживающего технического персонала;
- регламентации и нормативного обеспечения выполнения работ персонала (пользователей);
- регламентации проведения работ и процедур по обслуживанию и восстановлению Приложения;
- своевременного оповещения пользователей о случаях нештатной работы компонентов Приложения;
- своевременной диагностики неисправностей;
- наличия договоров на сервисное обслуживание и поддержку компонентов комплекса технических и программных средств.

Приложение «IT Loyalty» должно сохранять работоспособность и обеспечивать восстановление своих функций при возникновении следующих внештатных ситуаций:

- при ошибках в работе аппаратных средств восстановление функций Приложения возлагается на ОС;
- при атаке (вирусная, хакерская) на Приложение «IT Loyalty» администраторами должны быть приняты меры по отключению атакующих, Приложение должна быть доступна для пользователей, которые не являются атакующими.

4.1.5.1 Требования к надежности технических средств и программного обеспечения

Проверка выполнения требований по надежности должна производиться на этапе проектирования расчетным путем, а на этапах испытаний и эксплуатации – по методике Исполнителя, согласованной с Заказчиком.

4.1.4 Требования безопасности

Все технические решения, использованные в Проекте, должны соответствовать общим требованиям безопасности программных комплексов при работе информационных систем. Внедрение МП не должно нарушать политику информационной безопасности Заказчика.

Безопасность определяется наличием средств защиты от несанкционированного доступа к МП и БД путем поддержки многоступенчатой парольной защиты и распределения уровней доступа за счет использования стандартных средств операционных систем и внутренних средств контроля доступа, обеспечивающих высокую степень конфиденциальности.

4.1.6.1 Требования безопасности технических средств

Программно-аппаратные средства защиты информации приложения должны обеспечивать:

- идентификацию защищаемых информационных ресурсов;
- аутентификацию пользователей;
- возможность работы через защищенный канал связи с поддержкой SSL (Secure Sockets Layer);
- конфиденциальность информации;
- аутентифицированный обмен данными;
- целостность данных при возникновении, передаче, использовании и хранении информации;
- разграничение доступа пользователей к ресурсам Приложения;
- контроль целостности и работоспособности системы защиты;
- безопасность в аварийных ситуациях.

Программно-технические средства защиты информации, используемые в системе обеспечения информационной безопасности Приложения, должны быть лицензионными и сертифицированными. Все используемые программные средства защиты должны всегда поддерживаться в актуальном состоянии посредством постоянного мониторинга выхода обновлений для программного обеспечения.

Система защиты системы должна обеспечивать своевременное выявление угроз безопасности, а также причин и условий, связанных с нарушением их нормального функционирования.

Приложение должно соответствовать требованиям, установленным в стандартах: О‘zDSt ISO/IEC 13335-1:2009, О‘zDSt ISO/IEC 15408-1:2016, О‘zDSt ISO/IEC 15408-2:2016, О‘zDSt ISO/IEC 15408-3:2016, О‘zDSt ISO/IEC 27001:2016, О‘zDSt ISO/IEC 27002:2016, О‘zDSt 2814:2014.

Криптографическая защита информации должна удовлетворять требованиям, установленным в стандартах: О‘zDSt 1092:2009, О‘zDSt 1105:2009, О‘zDSt 1106:2009, О‘zDSt 1204:2009.

Каналы телекоммуникаций системы взаимодействия, выходящие за пределы контролируемых зон участников взаимодействия, должны быть защищены с помощью сертифицированных средств криптографической защиты информации, удовлетворяющих установленным требованиям и находящихся в пределах контролируемых зон участников взаимодействия.

Безопасность в части аппаратных средств должна обеспечиваться со стороны хостинг – провайдера, на ресурсах которого планируется разместить создаваемое программное обеспечение после получения расчетов и рекомендаций от Исполнителя проекта по необходимым объемам вычислительных мощностей.

4.1.6.2 Требования по разграничению доступа

Возможность предоставления пользователю закрепленных за ним прав доступа к информации, экранным формам и функциям Приложения.

Возможность регистрации действий пользователя средствами модуля информационной безопасности.

Возможность предоставления пользователю доступа к информации, экранным формам и функциям Приложения только после предъявления уникального персонифицированного идентификатора (имени) пользователя и проведения процедуры аутентификации на основе некоторой вводимой пользователем информации (пароль, ключи).

Возможность определения авторства каждой операции в Приложении и отсутствие неавторизованных операций на основе уникальных персонифицированных идентификаторов каждого пользователя, процедуры аутентификации и протоколирования действий пользователей в журналах аудита.

Наличие развитой системы управления аутентификационной информацией пользователей (паролями, ключами) и механизмов контроля за ее качеством и использованием, обладающие следующими характеристиками:

- длина пароля не менее восьми символов;
- периодическая принудительная смена паролей не реже, чем раз в месяц;
- возможность самостоятельного изменения пользователями своего пароля в любое время;
- предоставление доступа к информации при первом входе пользователя в Приложение;
- перехваченная передаваемая по каналу связи аутентифицирующая информация не должна позволять осуществлять вход в Приложение через прикладную систему.

4.1.6.3 Требования к защите информации от несанкционированного доступа

Распределение ролей и управление учётными записями пользователей Приложения «IT Loyalty» должно осуществляться назначенным администратором системы. Организационные меры должны быть обеспечены ответственными лицами и должны исключать неконтролируемый доступ посторонних к техническим средствам Приложения, носителям информации, электронным архивам, кабельным системам.

Для защиты информации от несанкционированного доступа программно-аппаратные средства защиты информации Приложения должны обеспечивать:

- идентификацию информационных ресурсов;
- аутентификацию пользователей;
- целостность данных при возникновении, передаче, использовании и хранении информации;
- разграничение доступа пользователей к ресурсам;
- администрирование (обозначение прав доступа к ресурсам информационной системы, обработка информации, установка и снятие системы защиты);
- контроль целостности и работоспособности системы защиты;
- безопасность в аварийных ситуациях.

4.1.6.4 Требования к порядку использованию средств криптографической защиты информации

Требования к порядку использованию средств криптографической защиты информации не предъявляются.

4.1.6.5 Требования по сохранности информации при авариях

Сохранность информации должна быть обеспечена в случае возникновения следующих событий (аварий, отказов и т.п.):

- выход из строя серверного оборудования;
- отключение питания на рабочем месте и/или на сервере баз данных;
- отказ оборудования рабочей станции;
- отказ линий связи.

Для обеспечения сохранности информации при наступлении указанных событий в Приложении должны быть предусмотрены специальные меры, в частности:

- обеспечено резервное копирование (все виды резервного копирования, включая «горячее» резервирование) информационной базы Приложения и электронного архива документов на сервер резервного копирования и восстановления данных;
- восстановление данных в непротиворечивое состояние при программно- аппаратных сбоях, влекущих внеплановую остановку программного обеспечения или его компонентов, таких как остановка Приложения при отключении электрического питания, сбоях операционной системы и другое;
- восстановление данных в непротиворечивое состояние при сбоях в работе сетевого, программного и аппаратного обеспечения.

Если программно-аппаратный комплекс находится не на территории Заказчика, то обеспечение сохранности информации при аварии возлагается на хостинг – провайдера, где расположена Система.

4.1.6.6 Требования к защите данных от сбоев общего и специального программного обеспечения

МП не должно терять работоспособность в случае возникновения сбоев, аварий и отказов, возникающих автоматизированных рабочих местах. МП должно обеспечивать восстановление работоспособности при появлении сбоев, аварий и отказов, возникающих на серверном оборудовании и сетевом аппаратном обеспечении, а также при сбоях в электропитании технических средств МП. При этом защита данных должна быть организована либо специальными инструментами самого Приложения, либо средствами прикладного программного обеспечения, установленного на технических средствах Приложения.

В Приложении должны быть предусмотрены средства резервирования, архивирования и восстановления данных.

Копии должны храниться на энергонезависимых носителях и периодически обновляться по мере поступления новых данных и/или не менее чем раз в сутки. Целесообразно использование нескольких уровней резервных копий.

Восстановление данных должно осуществляться путем выбора последней неиспорченной копии.

Сохранность информации должна быть обеспечена в случае наступления следующих аварийных ситуаций:

- нарушения электропитания;
- импульсные помехи, сбой и потеря электропитания серверов, на которых установлена информационная система;
- сбой общего или специального ПО (отдельной подсистемы или единичного сервера);
- выход из строя комплекса технических средств за счет аварий техногенного характера – повреждение внешних каналов связи, нарушение системы электропитания здания и т.д.;
- нарушение работоспособности технических средств, образующих канал связи между серверами, на которых установлен комплекс программ;
- отказ следующих компонентов серверов: процессор, оперативная память, сетевая плата;
- отказ из-за некорректных действий администраторов.

4.1.5 Требования к эргономике и технической эстетике

Принципы построения Приложения должны учитывать уровень относительно низкой подготовленности пользователя. Приложение должно быть простым для освоения и исключать неопределенность при выборе решений.

Приложение должно обеспечивать удобный и однозначный интерфейс для работы со всем предоставляемым функционалом. Дизайнерские решения должны использовать достижения современной эргономики и дизайна и наиболее эффективно создавать положительную эмоциональную реакцию у пользователей Приложения:

- экранные формы и меню должны иметь простую логическую организацию. Пункты меню должны быть сгруппированы с

функциональными задачами и тематикой информации. Каждому пункту меню должна соответствовать только одна выполняемая функция;

- все справочники должны открываться в процессе работы пользователя стандартным образом в виде выпадающих списков, а также должны позволять автоматически выбирать записи из них, при ручном вводе начальных символов необходимых данных;
- интерфейс Приложения должен обеспечивать минимальное количество действий пользователя, необходимых для часто используемых функций;
- отображение на экране только тех возможностей, которые доступны конкретному пользователю;
- отображение на экране хода длительных процессов обработки.

Должен обеспечиваться ввод значений справочников, классификаторов, наборов текстовых шаблонов (форматы обмена данными с внешними системами). Пользовательский интерфейс должен обеспечивать контекстный фильтр. Приложение должно обеспечивать распределение (представленные) задания по времени (находящихся в очереди заданий) и давать возможность просмотра списка заданий и повторного внесения их в список очереди заданий. Приложение должно требовать подтверждение по важным операциям, например, изменениям и удалениям данных. Пользовательский интерфейс должен иметь информативные описания ошибок. Приложение должно обеспечивать встроенные удобные механизмы для контроля при вводе пользователем значений полей по справочникам/классификаторам:

- на соответствие допустимым значениям;
- на соответствие значениям справочников и классификаторов.

Приложение должно обеспечивать удобный и однозначный интерфейс для работы со всем предоставляемым функционалом. Дизайнерские решения должны использовать достижения современной эргономики и дизайна и наиболее эффективно создавать положительную эмоциональную реакцию у пользователей Приложения.

Интерфейс Приложения должен обеспечивать минимальное количество действий пользователя, необходимых для часто используемых функций.

Графический интерфейс Приложения «IT Loyalty» должен отвечать следующим требованиям:

- дизайн форм приложений должен быть удобен и понятен;
- эргономические решения по возможности должны быть едиными для всех компонентов и модулей Приложения;
- пользовательский интерфейс Приложения должен быть организован с поддержкой государственного узбекского и русского языков. Исключения могут составлять только системные сообщения, не подлежащие локализации или стандартные административные приложения, входящие в состав общесистемного программного обеспечения;
- соответствовать функциональным требованиям, предъявляемым к пользовательскому интерфейсу;
- использовать системные диалоговые окна и управляющие элементы;
- при необходимости приложение должно информировать пользователя о поступившей информации, об истечении сроков выполнения каких-либо задач, посредством диалоговых окон;

- экранные формы и меню должны иметь простую логическую организацию. Пункты меню должны быть сгруппированы с функциональными задачами и тематикой информации. Каждому пункту меню должна соответствовать только одна выполняемая функция;
- все справочники должны открываться в процессе работы пользователя стандартным образом в виде выпадающих списков, а также должны позволять автоматически выбирать записи из них при ручном вводе начальных символов необходимых данных;
- планирование и структура открываемых окон должна быть единообразной и интуитивно понятной для пользователя в целях минимизации количества тренингов пользователей Приложения и соответствующего сокращения издержек;
- интуитивно понятный интерфейс администрирования;
- должен быть обеспечен доступ к электронному комплекту эксплуатационной документации: руководства пользователя и администратора.

4.1.6 Требования к транспортабельности

Требования к транспортабельности не предъявляются.

4.1.7 Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов системы

Техническое обслуживание и сопровождение программного обеспечения Приложение «IT Loyalty» возлагается на персонал отдельного подразделения Заказчика. Персонал должен иметь навыки тестирования компонентов Приложение «IT Loyalty» с использованием ее программного обеспечения, диагностики простейших неисправностей. Перечень простейших неисправностей, способы их устранения, простейшие операции по обслуживанию технических средств должны быть указаны в эксплуатационной документации на компоненты Приложение «IT Loyalty».

Режим эксплуатации и обслуживания Приложение «IT Loyalty» определяется режимом работы объекта автоматизации. Техническая и физическая защита компонентов Приложения, носителей данных, бесперебойное энергоснабжение, резервирование ресурсов, текущее обслуживание реализуется техническими и организационными средствами, предусмотренными в ИТ инфраструктуре Технологического парка.

При вводе Приложения в опытную эксплуатацию Исполнителем должен быть разработан и согласован с Заказчиком план выполнения диагностики, резервного копирования программного обеспечения и обрабатываемой информации. Во время эксплуатации Приложения, персонал, ответственный за эксплуатацию Приложения должен выполнять разработанный план.

Порядок регламентного обслуживания Приложения и ее компонентов должен определяться в эксплуатационной документации.

4.1.8 Дополнительные требования

Все дополнительные требования по функциональным возможностям, архитектуре базы данных, дизайну и прочим вопросам не предусмотренные текущим Техническим Заданием, могут быть реализованы в рамках данного

проекта и в рамках выделенного бюджета лишь в том случае, если эти требования не подразумевают внесение изменений в ТЗ.

Все интерфейсы Приложения должны быть в достаточной степени масштабируемы и адаптируемы в целях дальнейшего развития и подключения к ней других информационных систем в будущем.

Приложение должно обеспечивать нормальное функционирование при добавлении (удалении) новых пользователей, увеличении объема хранимых данных.

На этапе реализации проекта необходимо предусмотреть обязательный предварительный инструктаж и обучение персонала навыкам работы с Приложением.

4.2 Требования к функциям

Обеспечивающие подсистемы/ модули:

1. Требования к модулю администрирования системы

- администрирование пользователей
- настройка ролей, в соответствии с политикой безопасности (настройка пользовательского меню, функций, экранных форм пользователя в соответствии с должностью, исполняемых задач и обязанностей);
- ввод, проверка и шифрование первоначального пароля;
- отмена пароля;
- блокировка пользователя при нарушении ограничения на ввод неверного пароля;
- запрет на применение ранее использованных паролей;
- формирование и рассылка сообщений пользователям;
- формирование ролей в рамках политики безопасности, в том числе:
- закрепление ролей за пользователем.
- аудит
 - анализ исправной/неисправной работы системы и ее компонентов;
 - анализ доступности услуг и их компонентов.
- управление вычислительными ресурсами БД
 - определение групп задач по видам выполняемых функций;
 - настройка приоритетов групп задач;
 - просмотр и печать отчетности;

2. Требования к модулю информационной безопасности

- управление политикой безопасности: настройка блокировки доступа по ограничению на количество безуспешных и/или несанкционированных попыток совершения операции; установка лимита времени для режима бездействия; установка частоты смены пользовательских паролей.
- управление доступом
 - управление доступом (добавление и удаление прав и полномочий пользователей, в соответствии с требованиями к безопасности);
 - ведение и контроль доступа к данным и функциям по ролям;
 - изменение прав пользователей в соответствии с изменившимися служебными полномочиями;
 - настройка ограничения доступа по месторасположению (привязка к MAC-адресу, IP-адресу или имени компьютера в домене);

- поддержка единичного предъявления пароля для доступа ко всем основным модулям, к которым необходим доступ, в соответствии с политикой безопасности;
- распределение полномочий при взаимодействии со смежными информационными системами и с внешними (по отношению к Приложению) информационными системами.
- протоколирование операций по дате и времени, пользователю, с идентификацией рабочей станции;
- Удаление должно контролироваться паролем администратора.

Данные должны быть предоставлены по следующим полям:

ID	Идентификационный номер
passport	Серия и номер паспорта
Surname	Фамилия
Name	Имя
Last name	Отчество
Company	Место работы
birthdate	Дата рождения
region_id	Адрес (область)
district_id	Адрес (район)
street_id	Адрес (улица)
house_id	Дом
статус активности	
get_service_id	Предоставленные услуги
payment_id	Транзакции
Sale	Скидки
Cashback	Кэшбеки
Voucher	Ваучеры

Сведения кассире:

id	Идентификационный номер
Company	Наименование партнера
surname	Фамилия
name	Имя
last_name	Отчество

Сведения о резиденте:

id	Идентификационный номер
Company name	Наименование учреждения
Type	Область деятельности
region_id	Адрес (область)
district id	Адрес (район)

Сведения о партнере:

id	Идентификационный номер
Partner name	Наименование партнера
type	Область деятельности
service_type	Тип услуги
sale	Скидки
cashback	Кэшбеки
voucher	Ваучеры

Сведения о скидках:

id	Идентификационный номер
service_name	Наименование услуги
amount	Количество
sale	Скидка
date	Дата начала
end_date	Дата окончания

Сведения о кэшбеках:

id	Идентификационный номер
service_name	Наименование услуги
amount	Количество
cashback	Кэшбек
date	Дата начала
end_date	Дата окончания

Сведения о ваучерах:

id	Идентификационный номер
service_name	Наименование услуги
amount	Количество
cost	Стоимость
date	Дата начала
end_date	Дата окончания

1. Требования к Панели администратора

Удобный и упорядоченный интерфейс, разбитый по категориям соответствующих функций, указанных в модуле Администрирования системы и модуле Информационной безопасности;

2. Требования к модулю отчетности и статистики

Модуль предназначен для формирования необходимой отчетности по различным параметрам на основе информации, содержащейся в Приложении.

Модуль должен обеспечить фильтрацию, анализ и сортировку данных в отчетных формах в различных разрезах и по заданным временным отрезкам.

Уведомления

Модуль предназначен для формирования уведомлений по какому-либо событию в виде напоминаний. В модуле уведомлений также необходимо предусмотреть возможность указания периодичности по срокам рассмотрения заявок (например, за 15/10/5/3 дня до окончания срока рассмотрения заявки).

***Примечание:** Окончательные требования к функционированию Приложения (значения, показатели) должны быть уточнены в процессе разработки информационной системы и должны быть согласованы отдельным протоколом с Заказчиком на этапе разработки Приложения.

4.3 Требования к видам обеспечения

4.3.1 Требования к математическому обеспечению

Специальных требования к математическому обеспечению не предъявляются. При разработке необходимо использование наиболее оптимальных стандартных математических методов и моделей, типовых алгоритмов.

4.3.2 Требования к языку взаимодействия с пользователем

Приложение должно предусматривать языковую поддержку интерфейсов пользователей, в зависимости от настроечных данных. Должны поддерживаться следующие языки: узбекский (шрифт – кириллица и латиница), русский (шрифт – кириллица), английский (шрифт – латиница), каракалпакский (шрифт – латиница). Информация в базе должна храниться на том языке, на котором она была введена.

Проектная и эксплуатационная документация должна быть выполнена на русском языке.

**Перечень стадий и этапов работ по созданию
Приложения «IT Loyalty»**

№ этапа	Наименование работ и их содержание	Сроки выполнения		Исполнитель (организация)	Чем заканчивается этап
		начало	окончание		
1.	Организационные вопросы по обеспечению услуг со стороны партнеров Приложения «IT Loyalty»	Начало работ сентябрь 2022 года		Заказчик	
2.	Предпроектное обследование			Разработчик МП	Подготовка и согласование заключение по обследованию вычислительных ресурсов и действующих информационных систем Заказчика.
3.	Разработка технического проекта - разработка проектных решений по системе и ее частям; - разработка документации, описывающие принятые проектные решения по созданию системы; - разработка программного обеспечения системы.			Разработчик МП	Утверждение технического проекта по разработке и внедрению МП.
4.	Разработка МП и её частей			Разработчик МП	Готовое программное обеспечение, комплект программных документов
4.1	1 Этап: Разработка эксплуатационной документации по согласованному с Заказчиком перечню, в частности: - общее описание системы; - инструкция по установке; - программа и методика испытаний и др.	Сентябрь 2022 года	Ноябрь 2022 года	Разработчик МП	Готовое программное обеспечение, комплект программных документов
4.2	2 Этап: Ввод Приложения в действие: - проведение организационных работ по вводу в действие системы; - обеспечение пользователей системы инструктивно- методическими материалами; - системы справочников и классификаторов из возможных	Сроки выполнения работ не более 6 месяцев после подписания договора с Исполнителем/ Разработчиком МП		Разработчик МП	Готовое программное обеспечение, комплект программных документов

	<p>источников в центральную базу данных (ЦБД);</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка персонала Заказчика к работе в системе (разработка учебных материалов, организация и проведение обучений); - проведение предварительных испытаний системы в целом и отдельных ее подсистем и модулей; 			
5.	<p>Разработка программной и эксплуатационной документации</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка и утверждение документа «Программа и методика испытаний»; - опытная эксплуатация системы и ее подсистем и модулей во всех режимах эксплуатации; - анализ результатов опытной эксплуатации и доработка программного обеспечения системы; <p>оформление акта о завершении опытной эксплуатации.</p>		Разработчик МП	Комплект программной и эксплуатационной документации
6.	<p>Проведение приемочных мероприятий согласование и утверждение эксплуатационной документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - испытания на соответствие техническому заданию согласно программе и методике приемочных испытаний; - анализ результатов испытаний системы и устранение возможных недостатков; - оформление акта о приемке системы в постоянную эксплуатацию. 		Заказчик и Разработчик МП	Протокол тестовых испытаний, акт о приемке МП в постоянную эксплуатацию

5 Порядок контроля и приемки приложения

Контроль, испытания и приемка Приложения должны осуществляться на основании ГОСТ 34.603-92, согласно которому устанавливаются следующие основные виды испытаний:

- 1) предварительные;
- 2) опытная эксплуатация;
- 3) приемочные (промышленная).

Предварительные испытания следует выполнять после проведения разработчиком отладки и тестирования поставляемого программного решения и представления им соответствующих документов об их готовности к испытаниям, а также после ознакомления персонала с ее эксплуатационной документацией.

Опытную эксплуатацию проводят с целью определения соответствия функции приложения к предъявляемым требованиям.

Приемочные испытания проводят для определения ее соответствия техническому заданию, оценки качества опытной эксплуатации и решения вопроса о возможности приемки ее в постоянную эксплуатацию.

При испытаниях проверяют:

1) качество выполнения комплексом программных и технических средств автоматических функций во всех режимах функционирования Приложения, согласно Техническому заданию;

2) знание персоналом эксплуатационной документации и наличие у него навыков, необходимых для выполнения установленных функций во всех режимах функционирования, согласно Техническому заданию;

3) полноту содержащихся в эксплуатационной документации указаний персоналу по выполнению им функций во всех режимах функционирования системы, согласно Техническому заданию;

4) количественные и (или) качественные характеристики выполнения автоматических и автоматизированных функций системы в соответствии с Техническим заданием;

5) другие свойства приложения, которым она должна соответствовать по Техническому заданию.

Прием проводимых работ и ввод в эксплуатацию Приложения должны осуществляться специальной Комиссией Заказчика с обязательным участием Исполнителя.

Приемочные испытания проводят для определения соответствия Приложения настоящему ТЗ.

Тестовые испытания Приложения производятся на объекте Исполнителя.

По результатам своей работы Комиссия оформляет Акт приемки работ, который подписывается всеми членами Комиссии и представляется на утверждение Заказчику, иначе должны быть составлены протоколы проведения испытаний с указанием замечаний и сроков их устранения.

Возникшие в процессе испытаний и опытной эксплуатации дополнительные требования Заказчика, не предусмотренные в настоящем ТЗ, не будут являться основанием для отрицательной оценки и могут быть удовлетворены по дополнительному соглашению в согласованные сроки.

6 Требования к составу и содержанию работ по подготовке приложения к вводу в действие

В ходе выполнения проекта на объекте автоматизации требуется выполнить работы по подготовке к вводу Приложения в действие. При подготовке к вводу в эксплуатацию, Технологический парк должен обеспечить выполнение следующих работ:

- определить подразделение и ответственных должностных лиц, ответственных за внедрение и проведение опытной эксплуатации;
- обеспечить присутствие пользователей для обучения работе с Приложением, проводимым Исполнителем;
- обеспечить соответствие помещений и рабочих мест пользователей Приложения в соответствии с требованиями;
- обеспечить выполнение требований, предъявляемых к программно-техническим средствам, на которых должна быть развернута информационная система;
- совместно с Исполнителем подготовить план развертывания Приложения на технических средствах Технологического парка;
- провести опытную эксплуатацию.

Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу Приложения в действие, включая перечень основных мероприятий и их исполнителей должны быть, уточнены на стадии подготовки рабочей документации и по результатам опытной эксплуатации.

Обучение должно проводиться для сотрудников Технологического парка, с отрывом от основной работы, на время обучения на территории Заказчика.

7 Требования к гарантийной поддержке Приложения

Срок гарантийной поддержки должен составлять не менее 12 месяцев с даты ввода МП в промышленную эксплуатацию.

Разработчик/Исполнитель в течение гарантийного срока несет ответственность за:

- качество выполненных работ в рамках внедрения МП;
- поддержание актуальности версии программного решения;
- техническую поддержку на русском и узбекском языках в режиме 24/7;
- консультацию сотрудников Заказчика по использованию и администрированию МП;
- бесперебойной работе МП за исключением неисправности аппаратных средств.

В течение гарантийного срока обслуживания Исполнитель обязан отвечать на вопросы сотрудников Технологического парка, прошедших обучение, если ответы на эти вопросы отсутствуют в сопроводительной документации.

Консультационная поддержка ответственного специалиста Технологического парка осуществляется по телефону или онлайн.

Все дополнительные требования по функциональным возможностям, архитектуре базы данных, дизайну, обучению новых пользователей и прочим вопросам не предусмотренные настоящим Техническим заданием, могут быть реализованы в рамках данного проекта при условии, что эти требования не противоречат настоящему ТЗ.

8 Требования к документированию

Проектная документация должна соответствовать требованиям государственных стандартов, норм и законов Республики Узбекистан. При разработке проектной, рабочей и эксплуатационной документации Исполнитель должен руководствоваться следующим комплексом государственных стандартов и руководящих документов:

О`zDSt 1985:2018 Информационные технологии. Виды, комплектность и обозначение документов при создании информационных систем.

Комплектность, построение и оформление технической документации на Приложение должны быть достаточным для понимания принципов работы, как составных частей, так и в целом Приложения «IT Loyalty», а также для её настройки и обслуживания.

В соответствии с О`z DSt 1985:2018 в состав программной и эксплуатационной документации должны быть включены:

- 1) Спецификация;
- 2) Описание программы;
- 3) Инструкция по установке приложения;
- 4) Руководство пользователя;
- 5) Руководство администратора;

Все документы должны, переданы в электронной форме и в случае необходимости предоставлены на бумажном носителе.

Для проведения тестовых испытаний со стороны исполнителя должна быть предоставлена - Программа и методика испытаний.

Подготовка указанных документов должна вестись и согласовываться с Заказчиком.

Итоговые документы представляются в двух экземплярах на бумажном и электронном носителях.