



## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

### **1.1. Полное наименование и условное обозначение системы**

Полное наименование разрабатываемого ПО: Электронная платформа «Туристская махалля» сел и махаллей с высоким туристским потенциалом (далее «платформа»).

**Условное обозначение системы:** Оказание содействия уполномоченному государственному органу в популяризации, продвижение и предоставление информации о «туристских махаллях», обеспечение взаимодействия между поставщиками услуг в этих махаллях и селах с интерактивной возможностью онлайн-бронирования и продажи (реализации) туристских услуг.

### **1.2. Плановые сроки начала и окончания работ по разработке и внедрению Системы**

Плановые сроки начала работ по разработке Системы: «20» октября 2022 г.

Плановые сроки окончания работ по разработке Системы: «1» декабря 2022 г.

### **1.3. Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию системы**

Работы по созданию платформы и сдаче-приемке должны проводиться в соответствии с условиями Договора и данным Техническим заданием.

По завершении отдельных этапов и работы в целом Исполнитель должен предоставить акт сдачи-приемки, а Заказчик принимает выполненные работы или возвращает к доработке с обязательным указанием причин.

Датой сдачи-приемки работ считается дата подписания акта сдачи-приемки работ.

### **1.4. Цели и результаты**

Целью проекта является реализация платформы, популяризирующей, продвигающей и предоставляющей информацию о «туристских махаллях», обеспечивающей взаимодействие между поставщиками услуг в этих махаллях и селах, а также с интерактивной возможностью онлайн-бронирования и продажи (реализации) туристских услуг.

### **1.5. Заказчик**

Научно-исследовательский институт изучения проблем объектов культурного наследия и развития туризма (далее Заказчик).

### **1.6. Исполнитель**

Участник конкурса/закупки, с которым заключен контракт (далее Исполнитель).

## **2. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ И АРХИТЕКТУРНОЕ РЕШЕНИЯ**

### **2.1. Общие функциональные возможности**

- Журнал активности (регистрация подробной истории)
- Динамические фильтры и алгоритм расширенного поиска услуг/товаров
- Система каталога
- Разрешение пользователя на основе ролей (полный динамический контроль)
- Разные способы оплаты (банковский перевод, наличные, электронные платежные системы, банковский или коммерческий кредит, онлайн-кредит и т.д)
- Возможность несколько корзинок для покупки от разных поставщиков
- Отдельное оформление дизайна страницы поставщика
- Система поддержки жалоб и претензий с возможностью отправки видео или осуществления видеоконференции
- Блокировка продавцов и покупателей, IP-адреса пользователей
- Интеграция с Google Analytics
- Отчет по графику посетителей
- Режим обслуживания для всей платформы и отдельного поставщика
- Алгоритм поиска самых продаваемых / популярных услуг/товаров
- Различные тарифы на доставку в зависимости от цены, веса и зоны доставки
- Журнал активности (истории действий)
- Система push-уведомлений
- Расширенная отчетность
- Расширенная система часто задаваемых вопросов
- На странице услуги/товара добавлена функция связи с продавцом, чат покупателя и продавца на странице заказа
- Уведомление о согласии на использование файлов cookie
- Мультиязычный интерфейс, возможность динамического изменения языка
- Система одобрения поставщиков, значок подтверждения на имя продавца

### **2.2. ИТ архитектура**

В ходе разработки платформы будет использована многоуровневая архитектура, в которой должно быть предусмотрено сегментирование системы с выделением как минимум следующих сегментов: FrontEnd, BackEnd, DataBase.

Сегменты системы могут размещаться в различных подсетях (VLAN'ах). В таком случае будет разработана схема взаимодействия между сегментами системы, отражающая минимально необходимые наборы сетевых портов/протоколов.

Архитектура приложения должна предусматривать возможность «горизонтального» масштабирования путем увеличения количества компонент приложения (например, web и app серверов) и балансировки нагрузки между ними.

При разработке системы должны быть использованы языки программирования высокого уровня применяющиеся для веб разработки, а также Javascript, HTML, CSS и современные JS библиотеки.

Использование дополнительных языков программирования для той или иной задачи должно быть обосновано и согласовано с Заказчиком.

В качестве языка манипулирования данными необходимо использовать язык структурированных запросов SQL (Structured Query Language), преимущественно PostgreSQL.

Пользовательский интерфейс должен взаимодействовать с конечным пользователем платформы на двух языках – узбекском и русском.

При выборе средств защиты информации приоритет должен отдаваться решениям, не требующим платного лицензирования.

Приложение должно функционировать под управлением ОС Red Hat Enterprise Linux или Microsoft Windows Server актуальных версий, в рамках виртуальных машин, развернутых в средах виртуализации VMWare, KVM или Hyper-V.

### 2.3. Функциональные компоненты

Компонент	Описание
Персонализация	Компонент отвечает за следующие действия, предоставляя возможность: <ul style="list-style-type: none"><li>• Персонализировано направлять пользователей по страницам портала;</li><li>• Адаптировать содержимое разделов портала в зависимости от выбора пользователей;</li><li>• Предлагать пользователям услуги/товары, которые могут быть интересны именно им;</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Предлагать пользователям рекомендации на основе аналогичного поведения других пользователей;</li> <li>• Определять повторно посещающих портал пользователей для предоставления предложений и рекомендаций, предлагаемых им ранее.</li> </ul>
<p>Поиск и фильтрация</p>	<p>Компонент должен предоставлять для пользователей расширенные возможности поиска услуг/товаров в рамках маркетплейса. Поддерживается так называемый естественный язык поиска для предоставления наиболее релевантного результата.</p> <p>Если пользователь искал определенные услуги/товары и не находил подходящих, то он должен получать уведомления при добавлении нового ассортимента в эти категории услуг/товаров.</p>
<p>Управление каталогом</p>	<p>Компонент должен предоставлять возможности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Управлять всеми типами услуг/товаров, группами товаров и правилами предоставления услуг/товаров, в том числе характеристиками, условиями продажи и покупки;</li> <li>• Обеспечивать возможность управления служебным/товарным контентом – настройка деталей услуги/товара, информации о нем, фото, параметры предоставления;</li> <li>• Проводить согласование включения услуги/товара партнера в единый каталог;</li> <li>• Создавать / редактировать карточку услуги/товара или группового предложения, состоящих из комбинации услуг/товаров / акций / др.;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Моделировать и поддерживать бизнес-процесс по созданию групповых предложений, включая возможность партнера самостоятельно загружать услуги и товары;</li><li>• Вести классификаторы, категоризацию и каталогизацию для удобства учета карточек услуг/товаров;</li><li>• Давать возможность редактировать информацию без публикации (распространения) для возможности подготовки информации перед ее распространением по всем каналам.</li></ul> <p>Каталог должен:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Обеспечивать возможность редактирования данных перед публикацией;</li><li>• Обеспечивать наличие признака (или иной способ группировки) региона, различных категорий, сегментов пользователя и иных признаков, которые может устанавливать маркетолог;</li><li>• Обеспечивать возможность доступа пользователей/посетителей только к опубликованному ассортименту услуг/товаров;</li><li>• Обеспечить доступ авторизованного оператора, бизнес-администратора или технического администратора Оператора, с соответствующими правами ко всему ассортименту служебного/товарового каталога;</li><li>• Обеспечивать доступ на управление к ассортименту услуг/товаров партнера – каталог только тех услуг/товаров, которые предлагает через платформу;</li></ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обеспечивать возможность управления и предоставления определённого ассортимента услуг/товаров в различные витрины.</li> </ul>
<p>Управление уведомлениями</p>	<p>Компонент должен предоставлять возможности оператору создавать шаблоны e-mail/sms рассылки под различные события через интерфейс пользователя, а также содержать стандартные шаблоны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Письмо с подтверждением регистрации;</li> <li>• Письмо с подтверждением заказа;</li> <li>• Письмо с оповещением о появлении услуги/товара из wish-листа;</li> <li>• Письмо с оповещением о снижении цен;</li> <li>• Письмо с напоминанием пароля;</li> <li>• Письмо маркетингового содержания (забытая корзина, рекомендация, оповещение о промо).</li> </ul> <p>Каналы взаимодействия с пользователями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• e-mail;</li> <li>• sms;</li> <li>• Единый личный кабинет, push уведомления.</li> </ul>
<p>Управление платежами</p>	<p>Компонент должен предоставлять возможности управления платежами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оплаты заказа различными способами;</li> <li>• выбора покупателем из доступных для него методов оплаты при оформлении заказа;</li> <li>• определять предпочтительные способы оплаты в соответствии с данными профиля пользователя.</li> </ul> <p>Пользователь должен иметь возможность сохранять и управлять шаблонами оплаты и использовать их для оплаты следующих заказов, в том числе с выбором предпочтительного способа оплаты.</p> <p>Требуемые методы оплаты:</p>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Наличные средства. Для этого способа должна быть реализована функция подтверждения заказа по всем каналам взаимодействия с пользователем;</li><li>• Банковские карты;</li><li>• Терминалы оплаты;</li><li>• Бонусы;</li><li>• Электронные деньги/кошельки;</li><li>• Банковское перечисление;</li><li>• Банковский или коммерческий кредит, онлайн-кредит и т.д;</li><li>• Купоны.</li></ul>
Обработка заказов и возвратов	<p>Платформа должна поддерживать различные виды обработки заказов пользователей:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Полуавтоматическое выполнение заказов (с модерацией менеджером) – при появлении заказа платформа должна оповестить всех ответственных сотрудников (перечень сотрудников должен задаваться в административном портале) о новом заказе для последующей обработки;</li><li>2. Отмена и возврат заказа. Пользователи должны иметь возможность отменять заказы. В случае отмены заказа платформа должна выполнять и предоставлять возможность выполнять следующие действия:<ul style="list-style-type: none"><li>• Для физических услуг/товаров из складских систем убрать статус «В резерве» и вернуть в статус «В продаже»;</li><li>• Произвести возврат денежных средств. Возврат должен производиться вручную сотрудниками Оператора на основании данных заказа;</li></ul></li></ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Произвести возврат / списание бонусов (если списывались / начислялись).</li> </ul> <p>3. <b>Корректировка заказа.</b> Платформа должна поддерживать автоматическую обработку ошибок при выполнении заказа. В случае, если услуга/товар не доступен к поставке, необходимо осуществлять оповещение ответственных сотрудников о наличии проблемы с указанием информации об ошибке. Сотрудник должен иметь возможность изменить/отменить заказ в интерфейсе управления заказами.</p> <p>Компонент должен предоставлять возможности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оповещать пользователей об изменении статуса заказа по каналам (e-mail, sms) - возможность настройки передачи оповещений о статусе заказа по e-mail и sms каналам;</li> <li>• Резервирования заказа в точке обслуживания/самовывоза (склад, магазин);</li> <li>• Оформления единого заказа на услуги/товары партнеров;</li> <li>• Онлайн проверки наличия услуги/товара на складе в момент оформления заказа;</li> <li>• Дополнительных шагов проверки для принятых заказов – проверка мошенничества, подтверждение заказа перед обработкой, валидации заказа по e-mail/sms перед непосредственным оформлением заказа.</li> </ul>
<p>Промо-акции и маркетинг</p>	<p>Компонент должен предоставлять возможности создания новой промо-акции, купона, промо-купона и других маркетинговых предложений по шаблону через графический интерфейс без необходимости</p>

	<p>программирования или знания скрипт-языков при наличии требуемых прав. Промо-акции могут представлять собой комбинацию сложной механики (например, выдача ваучера определенной группе клиентов при покупке услуг/товаров из определенной категории и наличия определенных активированных услуг), а также набор правил и ограничений. Доступ к созданию промо-акций так же должен быть и у партнеров. Необходим бесшовный интерфейс для сотрудников Оператора и Партнеров (и их сотрудников) для доступа, как к функционалу каталогов, так и промо из единого рабочего кабинета, для обеспечения непрерывности работы и максимального пользовательского удобства.</p> <p>Должна предоставляться возможность управления привязкой услуг/товаров к промо-акциям, контроль пересечений по промо и вхождению категорий или определенных услуг/товаров в промо акцию и/или другое маркетинговое предложение.</p>
<p>Управление партнерами</p>	<p>Компонент должен предоставлять возможности сотрудникам Оператора управлять всем циклом взаимодействия с партнерами/поставщиками и обеспечивать следующую функциональность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Документооборот – управление договорами, регистрации договоров и регистрация и изменение условий договоров, просмотр истории изменений договоров, приостановление / возобновление действия договора;</li> <li>• Управление жизненным циклом организации-партнера, учетных записей сотрудников партнера и услуг/товаров партнеров;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Управление политиками доступа к кабинету партнера, управление цепочками согласования услуг/товаров партнера и планом рабочих процессов;</li><li>• Формирование всей необходимой отчетности по взаиморасчетам с партнерами;</li><li>• Отчетность и аналитика, в том числе для сверок и взаиморасчетов.</li></ul> <p>Партнеры и поставщики должны иметь возможность отслеживания продаж собственных услуг/товаров – плановая и фактическая реализация услуг/товаров.</p>
Кабинет партнера	<p>Компонент должен предоставлять возможности:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Управление товарами: добавление, удаление, редактирование услуг/товаров. Менеджер партнера должен иметь возможность создавать товары вручную, тем самым давая возможность предоставлять эти услуги/товары через платформу.</li><li>• Проведение процедуры подтверждения услуг/товаров с менеджером Оператора. Обязательной процедурой является акцептирование и согласования новых партнерских услуг/товаров с менеджером Оператора. Должна существовать возможность удаления (деактивация) ранее созданных услуг/товаров менеджером партнера из каталога платформы.</li><li>• Просмотр баланса партнерского счета;</li><li>• Формирование отчета, в котором обозначается какие услуги/товары были утверждены Оператором на публикацию, какие</li></ul>

	<p>сформированы в групповые предложения, какие были не приняты на указанную дату;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отслеживание популярности услуги/товара, отслеживание оценок услуги/товара и обратной связи пользователя на услугу/товар;</li> <li>• Отчетность и аналитика.</li> </ul>
<p>Взаиморасчеты (биллинг)</p>	<p>Компонент отвечает за управление партнерскими вознаграждениями. В компоненте предусмотрены различные механизмы реализации схем расчета вознаграждений (вознаграждение согласно договорным отношениям; расчет Оператора, как агента, который получает % комиссии с каждой транзакции; фиксированная абонентская плата за месторасположения в платформе, плата за аренду рекламного места и взаиморасчеты за взаимопродвижение и т.д.). Предусмотрены механизмы управление штрафными санкциями, формирование партнерской отчетностью, формирование взаиморасчетов по вознаграждениям/штрафным санкциям, формирование сводной отчетности по взаиморасчетам с партнерами. Так же, может быть реализован разбор банковской выписки, разнесение платежей по принадлежности партнерам и хранение истории взаиморасчетов с партнером.</p>
<p>Проверка доступности услуг/товаров</p>	<p>Компонент отвечает за проверку наличия на складах партнеров или доступности услуг/товаров, приобретаемых пользователем платформы. Проверка осуществляется как автоматически посредством запросов, направляемых партнеру, с заданной частотой (актуальная информация о наличии на складе/возможности предоставления указывается на</p>

	<p>странице услуги/товара), так и на стадии помещения услуг/товаров в корзину. В случае отсутствия услуги/товара в наличии или невозможности предоставления услуги пользователь получает уведомление, и ему предлагается альтернативное предложение согласно установленным правилам.</p>
<p>Отчетность</p>	<p>Компонент должен обеспечивать гибкую систему аналитики и отчетности для всех уровней пользователей системы.</p>
<p>Интеграционные интерфейсы (API)</p>	<p>Компонент должен обеспечивать гибкую функциональность по интеграции с внешними системами, а также предоставлять простой способ реализации клиент-серверной модели связи через REST-сервисы. Компонент должен предоставлять следующий набор сервисов для интеграции с внешними приложениями и системами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Управление сущностями и получение данных из каталога услуг/товаров – создание / удаление / изменение объектов в каталоге, а также получение и модификация информации по услуге/товару на основе его идентификатора, номера, названию, группы и представлению в каталоге.</li> <li>• Управление контентом – создание / удаление / изменение размещаемого контента, изменение описания, а также получение необходимого контента по его уникальному идентификатору или всего контента из категории для витрины.</li> <li>• Проверка доступности запасов Партнера– получение состояния доступности услуги/товара на складе в зависимости от регионального</li> </ul>

	<p>расположения. Проверка наличия запасов и резервирование по конкретной позиции в заказе или корзине. Отмена резервирования и обновление записей по состоянию доступности услуги/товара и запасов.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Определение расположения через анкетные данные в Единый Личный Кабинет, определения положения на витринах / BigData– получение информации о расположении пользователя по региональному идентификатору. Получение информации о ближайших точках интереса на основе широты и долготы, а также по идентификатору.</li><li>• Маркетинговые активности и промо-акции – поиск / создание / изменение / деактивация / удаление маркетинговых активностей, триггеров и акций по их идентификатору, названию, описанию и принадлежности.</li><li>• Управление учетными записями и группами через Единый Личный Кабинет для пользователей – регистрация пользователей платформы через Единый Личный Кабинет их последующая аутентификация, отслеживание пользовательских сессий, сброс пароля, поиск и обновление профиля пользователя, поиск записей по идентификатору (логину и имени).</li><li>• Управление взаимоотношениями с пользователями платформы через контактные центры Оператора (обработка заказов, консультации и прочее).</li></ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Управление учетными записями и группами – регистрация партнеров, их последующая аутентификация, отслеживание проводимых операций, сброс пароля, обновление профиля партнера, поиск записей операций по идентификатору.</li><li>• Проведение безналичных платежей через банковские операции – по непривязанной банковской карте, по привязанной в Единый Личный Кабинет банковской карте, оплата перечислению, оплата через системы платежей и другие способы, доступные в стране.</li><li>• Обработка заказов через Партнера – подготовка / отправка заказа, получение информации о корзине, удаление корзины, оформление заказа в соответствии с профилем, отложенные заказы, получение информации о заказе, услугах/товарах в заказе, платежной информации, истории заказов.</li><li>• Обработка заказов – подготовка / отправка заявки на поставку услуг/товаров, калькуляция стоимости доставки услуги/товара до пункта назначения, получение информации о статусе заявки, удаление заявки, управление отложенными заявками, получение информации о возможности поставки услуги/товара и пр.</li></ul>
--	--

### **3. ТРЕБОВАНИЯ**

#### **3.1. Основные требования к ИТ-решению**

ИТ-решения платформы должно быть построено на основе собственной, open-source или коммерческой платформы, реализованной на промышленных технологиях и языках программирования высокого уровня, построенные в соответствии с концепцией и принципами MVC. Прикладная программная платформа ИТ-решения платформы должна соответствовать следующим требованиям:

- Поддерживать вертикальное и горизонтальное масштабирование.
- Развёртывание и работу всех компонентов платформы, как минимум в следующих системах виртуализации: VMWare ESXi, Microsoft Hyper-V, Openstack/KVM.
- Обеспечивать потенциальную возможность использования облачных функций scale up/down виртуальных машин при высокой нагрузке, разворачивания в среде Docker'ов и использования микросервисов.
- Поддерживать общепринятые протоколы интеграции (REST и/или SOAP), а также иметь собственный API, для интеграции по указанным протоколам.
- В системе должна быть предусмотрена автоматическая процедура переноса или удаления неиспользуемых/старых данных.
- Установка релизов/патчей системы должна производиться без прерывания сервиса для клиента;
- Система должна обеспечивать защиту от отказов одного или нескольких элементов/серверов системы без потери функционала;
- Система должна журналировать все события с указанием даты, отправленных/переданных данных, результата и затраченного времени. Уровень логирования должен настраиваться без рестарта модулей;
- Поддерживать сложно-иерархический каталог размером не менее 10 тысяч единиц услуг/товаров.
- Поддерживать успешное оформление и исполнение заказов в объеме не менее 5 тысяч в сутки.
- Поддерживать не менее 10 публикуемых контентных элементов в минуту. Публикация должна проходить прозрачно для конечного пользователя, не оказывать влияния на производительность.

- Поддерживать одновременную работу не менее 5 бизнес-администраторов, что не должно оказывать влияние на производительность.
- Обеспечивать возможность размещения frontend WEB-сервера, сервера приложений и базы данных на отдельных физических или виртуальных платформах.
- Отказы внешних систем или сбои взаимодействия с внешними системами не должны приводить к аварийному отказу системы.
- Неправильные действия непривилегированных пользователей не должны приводить к возникновению аварийной ситуации.
- Плановая остановка не должна приводить к сбою в работе программного обеспечения или нарушениям данных.
- В случае сбоя Система должна обеспечивать возможность консистентного восстановления данных до состояния, позволяющего администратору возобновить или повторить прерванные операции.
- При запуске и остановке системы все сопутствующие процессы должны проходить в автоматическом режиме.
- Возможность интеграции с внешними системами мониторинга по протоколу REST и т.д.
- Наличие русифицированного интерфейса (поддержка Unicode обязательна).
- Обеспечивать резервное копирование данных и настроек системы по расписанию. Также должна быть возможность ручного запуска процедуры резервного копирования.
- Система должна может быть геораспределенной (минимум 2 ЦОД), при этом:
  - ✓ Должна быть предусмотрена глобальная балансировка;
  - ✓ Обе площадки должны быть активным;
  - ✓ Распределение пользователей по площадкам должно осуществляться в зависимости от географического положения пользователя;
  - ✓ В штатном режиме система должна сохранять сессию пользователя в том ЦОД, к которому произошло первое подключение пользователя, перенос сессии пользователя в другой ЦОД должен происходить автоматически и только в аварийном режиме;
  - ✓ Репликация БД должна быть реализована с возможностью разрешения конфликтов;
  - ✓ Репликация должна поддерживать синхронный и асинхронный режимы;

- Требования к доступности системы: доступность не менее чем 99% в год.

Требования к сайту интернет магазина (маркетплейсу) и API в сторону витрин, прикладной программной платформа ИТ-решения платформы:

- Сайт должен поддерживать кастомизацию по региональным округам, регионам, брендам и сегментам пользователей
- Сайт должен поддерживать неограниченное количество регионов, районов, поставщиков, брендов и сегментов пользователей.
- Требования к доступности сайта системы: доступность не менее чем 99% в год
- Полное восстановление из резервных копий не должно превышать 24 часов.
- Внутренние пользователи/бизнес-администраторы сайта работают непосредственно через web интерфейс пользователя Системы.
- Сайт и все витрины платформы должны иметь полную совместимость со следующими браузерами и версиями браузеров:
  - ✓ Internet Explorer (все актуальные версии);
  - ✓ Chrome (все актуальные версии);
  - ✓ Firefox (все актуальные версии);
  - ✓ Opera (все актуальные версии);
  - ✓ Safari для операционной системы OS X (все актуальные версии);
- Для всех вышеперечисленных браузеров подразумеваются операционные системы Microsoft Windows, Linux и Mac OS.
- Совместимость с браузерами и версиями браузеров для мобильных устройств:
  - ✓ Safari для операционной системы iOS (все актуальные версии);
  - ✓ Chrome (все актуальные версии);
  - ✓ Firefox (все актуальные версии);
  - ✓ Android Browser (все актуальные версии);
  - ✓ Internet Explorer (все актуальные версии);
- Для мобильных устройств поддержка должна осуществляться для операционных систем Android и iOS.
- Для функций, используемых внутренними пользователями, система должна предоставлять законченный пользовательский WEB интерфейс.

- Работа в системе не должна предполагать наличие у пользователя Администраторских прав на ПК, то есть без установки дополнительных модулей (плагинов).
- Система должна содержать рабочее место администратора.
- Все подсистемы и их управляющие элементы должны быть выдержаны в едином стиле графического интерфейса.
- Для всех подсистем должен быть разработан удобный и интуитивно понятный интерфейс с целью обеспечить эффективность работы клиента/пользователя, заключающейся в повышении скорости и простоты выполнения операций.

### **3.2. Функциональные требования**

Решение должно быть построено на современном программном обеспечении, должны быть использованы последние версии фреймворков, обеспечивающих широкую поддержку кастомизации дизайна, безопасности и организации решения. Новый, управляемый и современный дизайн. Быстрое изменение и публикация текста, картинки, баннера и любого элемента витрин. Управление витринами для различных поставщиков, брендов, регионов и сегментов пользователей. Для платформы должны быть установлены самые высокие требования удобства пользования витринами – юзабилити.

#### **3.2.1. Маркетинговый/сервисный/товарный каталог**

В платформе должен быть реализован модуль управления маркетинговыми сервисами/товарами, являющегося технологически частью системы, позволяющий:

- Управлять всеми типами услуг/товаров, группами услуг/товаров и правилами предоставления услуг/товаров, характеристиками, условиями продажи и покупки;
- Обеспечивать возможность управления сервисным/товарным контентом, информации о услуге/товаре, фото, видео, способы применения, доставки и т.д.;
- Создавать / редактировать карточку услуги/товара или группового предложения, состоящих из комбинации услуг/товаров / акций / др.;
- Гибко управлять услугами/товарами и групповыми предложениями;
- Вести классификаторы, категоризацию и каталогизацию для удобства учета карточек услуг/товаров;
- Давать возможности моделирования и поддержки бизнес-процесса по созданию групповых предложений, включая возможность партнера самостоятельно загружать услуги и товары;

- Давать возможность редактировать информацию без публикации (распространения) для возможности подготовки информации перед ее распространением.

### **3.2.2. Создание и импорт карточек услуги/товара**

Бизнес-пользователь должен иметь возможность создания карточки услуги/товара в соответствии с шаблоном услуги/товара вручную, через графический интерфейс бизнес-пользователя.

Карточка услуги/товара - совокупность сведений о товаре, предлагаемый покупателям для приобретения по определенным ценам, условиям, промо-акциям, сегменту пользователей и другим параметрам.

Решение должно предоставлять функциональность для массового создания карточек услуг/товаров путем загрузки/импорта.

Возможность редактирования карточек услуг/товаров - через графический интерфейс бизнес-пользователя. Данная возможность должна поддерживаться для:

- карточек услуг/товаров в одной категории;
- карточек услуг/товаров разных категорий;
- карточек услуг/товаров из результатов поиска.

Система должна предоставлять возможность запуска параллельных сессий импорта или экспорта однородных данных для уменьшения общего времени загрузки/выгрузки данных на многопроцессорных системах.

Система должна обладать возможностями запускать процессы импорта/экспорта данных в фоне, предоставлять данные для проверки результатов выполнения процесса.

### **3.2.3. Поиск**

Система должна предоставлять возможность настройки поиска по условиям, включающим все характеристики услуг/товаров с возможностью выбора категорий и каталогов, включенных в поиск, значения характеристик, включенных в поиск.

### **3.2.4. Профили пользователей**

Данные, зафиксированные в профиле зарегистрированных пользователей, а также отслеженные посещения анонимных посетителей, должны быть использованы для поддержки основных бизнес-процессов сегментации пользователей.

Платформа должна предоставлять возможность Оператору настраивать процесс регистрации профиля пользователя с возможностью:

- Управления формой ввода данных для регистрации;

- Регистрации после оформления заказа;
- Регистрации с помощью профиля социальной сети;
- Получения подтверждения о регистрации по почте;
- Входа и выхода из учетной записи с изменением внешнего вида и содержания страниц в зависимости от настроек персонализации;
- Добавления информации по адресам доставки, условиям оплаты;
- Корректировки и изменения информации по адресам доставки и условиям оплаты;
- Автоматической отправки письма для обновления забытого пароля.

Структура профиля пользователя должна быть представлена в следующем виде:

- Персональная информация: ФИО, почтовый адрес, e-mail, пол, дата рождения, контактный телефон, признаки социальных групп и др. контактная информация;
- Пользовательская информация: информация о купленных услугах/товарах, отправленных заявок, информация о договоре, информация о счетах/платежах;
- Пользовательская активность: местоположение, учет посещений витрин и разделов витрин, история транзакций / заявок на покупку.

Платформа должна предусматривать систему проверки данных по пользователю для успешного оформления покупки, должна быть настройка перечня данных для совершения быстрой покупки. Платформа должна поддерживать настройку системы оповещения пользователей о необходимости до-заполнить или актуализировать данные. Настройки должны быть пользовательскими без дополнительного программирования.

### **3.2.5. Персонализация предложений и рекомендации**

В зависимости от накопленной информации о посетителях/пользователях, истории переходов и просмотра содержимого, платформа должна отображать персонализированные предложения в соответствии с настроенными правилами. Платформа должна:

- Персонализировано направлять пользователей по страницам маркетплейса;
- Адаптировать содержимое разделов маркетплейса в зависимости от выбора пользователей;
- Предлагать пользователям услуги/товары, которые могут быть интересны именно им;
- Предлагать пользователям рекомендации на основе аналогичного поведения других пользователей;

- Предоставлять возможность Оператору управлять правилами персонализации для удержания пользователей на портале;
- Определять повторно посещающих портал пользователей для предоставления предложений и рекомендаций, предлагаемых им ранее.

Для анонимных посетителей платформа должна обрабатывать и применять следующие события для применения правил персонализации:

- Наличие просмотренных услуг/товаров;
- Наличие просмотренных предложений;
- Наличие просмотренных страниц;
- Пользователь перешел с другого сайта;
- URL содержит дополнительные параметры;
- Месторасположение посетителя (на основе IP);
- Наличие услуг/товаров в корзине или в wish-листе;
- Наличие определенной категории услуг/товаров в корзине;
- Общая сумма выбранных услуг/товаров в корзине;
- Количество услуг/товаров в корзине;
- Пользователь-ориентированные правила (только для зарегистрированных пользователей) – данный тип правил должен проверять и использовать всю информацию о профиле авторизованного пользователя. Должна существовать возможность настройки правил проверки принадлежности пользователя к определенной группе, полу (из профиля), местоположению и т.д. При наличии авторизации в социальной сети – должна быть возможность использовать в правиле как набор условий доступные в публичном профиле пользователя из социальной сети предпочтений и интересов.
- Заказ-ориентированные правила (только для зарегистрированных пользователей) – данный тип правил должен проверять и использовать информацию, связанную с историей заказов пользователя. Должна существовать возможность настройки правил проверки количества осуществленных заказов пользователя, общую стоимость последних заказов, детализацию услуг/товаров последнего заказа и т.д.
- Правила корзины – данный тип правил должен проверять и использовать информацию о текущем состоянии корзины пользователя. Должна существовать возможность

настройки правил проверки текущих услуг/товаров в корзине, общую стоимость выбранных услуг/товаров в корзине, категорию услуг/товаров в корзине и т.д.

- Произведенные активности на платформе – данный тип правил должен проверять и использовать информацию о произведенных активностях на витринах. Должна существовать возможность настроить правила проверки событий или посещений страниц пользователем, просмотренных им услуг/товаров или категорий услуг/товаров и т.д.

Информация о персонализированных предложениях может отображаться во всех разделах портала. Не должно быть и не может быть заранее, раз и навсегда определенных зон персонализации в каждом из разделов, т.к. решение должно обеспечить механизмы А/Б-тестирования в пред-производственной среде платформы для определения оптимальных персональных предложений и их визуализации (в т.ч. местоположения) на странице:

- Главная страница портала;
- PUSH-уведомления;
- Раздел категорий услуг/товаров;
- Информация о услуге/товаре;
- Корзина;
- Каналы оповещения;
- Wish-лист.

Помимо правил персонализации и сегментации, основанных на данных профиля пользователя и его активностях, платформа должна позволять Оператору настраивать дополнительные правила персонализированных предложений, такие как:

- Кросс-продажи – сотрудники Оператора должны иметь возможность настройки правил кросс-продаж (к примеру, отображение аксессуаров, отображаемых при выборе устройства для приобретения);
- Категория «Bestseller» – сотрудники Оператора должны иметь возможность настройки правил «управляемых продаж», а также правил фильтрации услуг/товаров /предложений.

### **3.2.6. Просмотр и выбор услуг/товаров для приобретения**

Просмотр и выбор услуг/товаров для приобретения должен быть доступен для любых посетителей витрин. Посетитель должен иметь возможность быстрого выбора

заинтересовавшей категории услуг/товаров или перехода к рекомендуемым услугам/товарам на Домашней странице. На домашней странице или странице категорий услуг/товаров должна существовать возможность просмотра детальной информации о услуге/товаре посетителем, где он может либо добавить услугу/товар в корзину, либо начать процесс выбора нескольких услуг/товаров. Результатом данной операции должно быть добавление выбранных услуг/товаров в корзину, где посетитель должен иметь возможность начать процесс оформления заказа.

Стандартный процесс просмотра предложений, добавления услуг/товаров в корзину и оформления заказа должен быть доступен всем типам пользователей (анонимные посетители и зарегистрированные пользователи) вне зависимости от типа услуги/товара или типа пользователя. Данный процесс должен позволять пользователям просматривать каталог предложений, просматривать информацию о товаре/услуге, сравнивать характеристики товаров/услуг.

Настроенные компоненты витрин должны использоваться для отображения предложений и информации о услугах/товарах, которые помогут пользователю принять решение о выборе необходимого товара/услуги для приобретения.

Посетитель должен иметь возможность производить различного рода сортировок (по цене, по количеству, услуг/товаров, по отзывам/оценкам и др.), а также в процессе сортировки должен видеть перечень наименований услуг/товаров, краткое описание и рейтинг. Пользователь должен иметь возможность выбирать услуги/товары, отфильтрованные по набору характеристик, сортировать услуги/товары по релевантности (семантическому соответствию запроса), рейтингу или цене, а также сравнить услуги/товары.

Посетитель должен иметь возможность просматривать детальные характеристики услуг/товаров: название, описание, изображения (эскизы, небольшие картинки, большие рисунки), начальная цена, общая стоимость (с учетом / без учета персонализированной цены, цены доставки, цены со страховкой или иной), обзор, технические характеристики, совместимые аксессуары, аналогичные устройства, рейтинги и отзывы.

Пользователь должен иметь возможность оставить отзыв об услуге/товаре, оценить его и оставить свое мнение об этой услуге/товаре в виде открытого текста. Как зарегистрированные пользователи, так и анонимные посетители портала должны иметь возможность оценить услугу/товар и просматривать информацию об услуге/товаре или

отзывы, делать «репост» в социальные сети. Но только зарегистрированные пользователи могут оставлять отзыв.

### **3.2.7. Корзина и wish-лист**

Платформа должна позволять пользователям формировать список услуг/товаров для дальнейшего заказа с возможностью добавления услуг/товаров в единую корзину с различных устройств при условии работы под одним и тем же профилем пользователя. Выбранный товар/услуга должен моментально добавляться в корзину и ожидать дальнейшего оформления.

Пользователь должен иметь возможность просмотреть состояние корзины (список услуг/товаров, свойства услуг/товаров, количество и т.д.) через любую витрину платформы. В случае, если пользователь оставляет (например, закрывает на Web) сформированную корзину, платформа должна сохранить данные корзины и автоматически, учитывая маркетинговые настройки покупателя (если настроено) отправлять e-mail с предложением завершить покупку. Требуется привязка выбранного товара/услуги к учетной записи пользователя в платформе на всех витринах. Отправка электронных писем по брошенным корзинам должна быть многоволновой, с различными интервалами задержки между каждой волной рассылки. Временная интервальность волн рассылки должна соответствовать лучшим практикам маркетинговых компаний по ре-маркетингу и ре-таргетингу.

Платформа должна сохранять данные корзины анонимных посетителей в целях дальнейшего анализа и обработки.

Просмотр состава корзины должен быть организован в виде отдельного компонента на любой витрине. Так же необходимо реализовать отдельную страницу корзины с возможностью изменения количества и состава корзины - удалять/редактировать количество услуговых/товаровых позиций и иные доступные свойства услуг/товаров.

Для получения скидки по купону и иных привилегий в рамках заказа пользователь должен иметь возможность ввести код купона или воспользоваться им в один клик.

Параметр «количество» для услуг/товаров должен быть доступен для изменения только для единичных услуговых/товаровых позиций (устройства, аксессуары и т.д.).

Должна отображаться дорожная карта заказа – положение, где находится заказ пользователя до конечной точки оформления, текущий статус оформления заказа.

Должна отображаться информация для повышения продаж:

- рекомендованные услуговые/товаровые позиции, основанные на заданных маркетинговых правилах;

Платформа должна выполнять следующие типы проверок услуг/товаров в корзине в момент оформления заказа пользователем:

- Проверка наличия услуги/товара на складе;
- Стоимость услуги/товара не изменилась.

Зарегистрированные пользователи должны иметь возможность добавлять услуги/товары в wish-list (избранное, список желаний) со страницы списка услуг/товаров и со страницы детального описания услуги/товара и просматривать перечень избранных услуговых/товаровых позиций.

Платформа должна осуществлять оповещения пользователей по электронной почте (для зарегистрированных пользователей) или иных способах оповещения в следующих ситуациях:

- Доступность услуги/товара («Услуга/товар появилась в наличии»);
- Услуга/товар подешевела, на него промо-акция, скидка;
- А также при других настраиваемых событиях.

Платформа должна предоставлять быстрый доступ в интерфейс избранных услуг/товаров. Количество отображаемых услуг/товаров должно задаваться в настройках маркетинговых параметров.

Пользователи должны иметь возможность в один клик перенести услугу/товар из wish-листа в корзину для оформления заказа.

### **3.2.8. История заказов**

Платформа должна предоставлять пользователям возможность просмотра истории заказов. Должна предоставляться возможность просматривать текущие и прошлые заказы.

Для каждой исторической записи должна быть доступна следующая информация:

- Идентификатор заказа;
- Дата заказа;
- Дата и адрес доставки;
- Способ оплаты;
- Перечень услуг/товаров;
- Стоимость заказа;
- Полученные баллы на счет программы лояльности (если начислялись);
- Списанные баллы программы лояльности (если баллы списывались в счет покупки);
- Статус (оформлен, оплачен, в процессе доставки, получен, отменен).

Финальный статус заказа – это получен или отменен.

Для текущих заказов пользователь должен иметь возможность просмотреть детальную информацию о заказе и возможность отменить заказ. Для прошлых заказов должна быть возможность только просматривать детальную информацию (дата оформления и получения заказа, перечень услуг/товаров с возможностью перейти на страницу с описанием услуги/товара, цена, сведения о персональных предложениях или промо-акциях скидках, способ доставки, отзывы/оценки об услуге/товаре).

Для пользователя должна предоставляться возможность фильтровать заявки по параметрам:

- Заказы за период;
- Суммы заказов;
- Заработанные и потраченные бонусы.

### **3.2.9. Оформление заказа: оплата**

Платформа должна предоставлять возможность перехода к оформлению заказа с любой витрины. Также, должна предоставляться возможность пользователю быстрого оформления заказа в один клик.

Платформа должна предоставлять возможность оплаты заказа различными способами. Платформа должна предоставлять возможность выбора покупателем из доступных для него методов оплаты при оформлении заказа. Платформа должна определять предпочтительные способы оплаты в соответствии с данными профиля пользователя.

Пользователь должен иметь возможность сохранять и управлять шаблонами оплаты и использовать их для оплаты следующих заказов, в том числе с выбором предпочтительного способа оплаты.

Требуемые методы оплаты:

- Наличные средства. Для этого способа должна быть реализована функция подтверждения заказа по всем каналам взаимодействия с пользователем;
- Банковские карты;
- Банковское перечисление;
- Терминалы оплаты;
- Электронные платежи;
- Банковский или коммерческий кредит, онлайн-кредит и т.д;

- Купоны.

Платформа должна предоставлять суммарную информацию по заказу перед непосредственной оплатой. Пользователь должен иметь возможность вернуться на шаг назад и указать другие способы доставки и другие методы/способы оплаты.

Платформа должна поддерживать различные виды обработки заказов пользователей:

1. Полуавтоматическое выполнение заказов (с модерацией менеджером) – для заказов с определенными услугами/товарами должна предоставляться полуавтоматический режим обработки заказов. При появлении заказа платформа должна оповестить всех ответственных сотрудников (перечень сотрудников должен задаваться в административном портале) о новом заказе для последующей обработки;

2. Корректировка заказа. Платформа должна поддерживать автоматическую обработку ошибок при выполнении заказа. В случае, если услуга не может быть активирована (превышение таймаута запроса, ошибка, другие причины), необходимо осуществлять оповещение ответственных сотрудников о наличии проблемы с указанием информации об ошибке. Сотрудник должен иметь возможность изменить/отменить заказ в интерфейсе управления заказами.

Платформа должна предоставлять возможность:

- Оповещения пользователей об изменении статуса заказа по каналам (e-mail, sms) - возможность настройки передачи оповещений о статусе заказа по e-mail и sms каналам;
- Резервирования заказа в точке хранения/самовывоза;
- Оформления единого заказа на услуги/товары партнеров;
- Онлайн проверки наличия услуги/товара на складе в момент оформления заказа;
- Дополнительных шагов проверки для принятых заказов – проверка мошенничества, подтверждение заказа перед обработкой, валидации заказа по e-mail/sms перед непосредственным оформлением заказа.

### **3.2.10. Поисковый модуль**

Платформа должна предоставлять для пользователей и бизнес-пользователей расширенные возможности поиска услуг/товаров. Данная функциональность должна поддерживать так называемый естественный язык, для получения более точных результатов. Платформа должна адаптироваться к различным видам ошибок (орфографические ошибки, ошибки набора, сложносоставные слова, единственное/множественное число и т.д.) для предоставления наиболее релевантного результата.

Должны поддерживаться следующие возможности поиска и просмотра usługовых/товаровых позиций:

- Сортировка по различным критериям (цена, свойства услуг/товаров, рейтинг и других критериев);
- Предложение ключевых слов. Предиктивный поиск должен позволять предугадывать вводимое слово;

Предложение по ключевым словам. Бизнес-пользователи должны иметь возможность задать ключевые слова, которые перенаправляют пользователей к определенным услугам/товарам, категориям или целевым витринам. Должна быть настройка результатов поиска по релевантности в зависимости от маркетинговых настроек. Должна существовать возможность создания маркетинговых настроек поиска, с использованием которых, при прочих равных условиях, определенные категории usługовых/товаровых позиций или определенные usługовые/товаровые позиции отображаются всегда выше в результатах, чем любые другие (или другие определенные) услуги/товары.

Управление поиском должно осуществляться в административном портале на уровне контент-редактора и контент-менеджера, но не технического администратора. Инструментарий маркетингового ранжирования не должен требовать знаний SQL, языков программирования и/или макроязыков, а должен быть представлен простым, интуитивно понятным графическим интерфейсом.

### **3.2.11. Клиентский опыт**

Для поддержки клиентского опыта в платформе требуется реализовать функционал по обработке опыта взаимодействия с пользователем/посетителем. Система должна поддерживать следующий набор функциональности:

- Форма обратной связи;
- Существующий онлайн-чат;
- Интеграция с социальными сетями;
- Отзывы об услугах/товарах с передачей/без передачи в социальные сети;
- Оценка лояльности пользователя.

Пользователь должен иметь возможность поставить оценку, оставить мнение в виде открытого текста, поделится информацией в социальных сетях, ставить отзыв на платформе.

Должно быть доступно как зарегистрированные пользователи, так и анонимные посетители портала, но только зарегистрированные пользователи могут оставлять отзыв об услуге/ товаре.

### **3.2.12. Обратная Связь**

Пользователи (анонимные посетители и зарегистрированные пользователи, B2C, B2B) должны иметь возможность оставлять свою контактную информацию в соответствующих разделах платформы для дальнейшего получения обратной связи от ответственных сотрудников Оператора.

### **3.2.13. Онлайн-чат**

Онлайн-чат должен предоставлять возможность пользователю в кратчайшие сроки связаться с сотрудниками Оператора для решения вопросов, касающихся процесса приобретения услуг/товаров. Взаимодействие с пользователем должно осуществляться с использованием всплывающих окон, которые должны отображаться во всех омниканалах платформы, где будет реализован каталог услуг/товаров и корзина. В платформе может быть внедрен функционал по обмену видео, аудио и графическим контентом, а также возможность видео-конференции.

### **3.2.14. Интеграция с социальными сетями**

Пользователь должен иметь возможность поделиться информацией, отображающейся на портале или личном кабинете, в социальных сетях. Информация, которая может быть доступна пользователю для функции «Поделиться» («репост») должна настраиваться ответственными сотрудниками Оператора в административном интерфейсе платформы.

Список социальных сетей, где пользователь может поделиться информацией:

- Вконтакте;
- Одноклассники;
- Facebook;
- Twitter;
- Google+;
- LinkedIn;
- Pinterest и т.д.

### **3.2.15. Отзывы об услугах/товарах**

Платформа должна предоставлять возможность зарегистрированным пользователям оставлять отзывы об услугах/товарах. Отзывы об услуге/товаре должны отображаться в

разделе детальной информации об услуге/товаре и должны быть доступны для редактирования модератором Оператора.

Для оставления отзыва в социальных сетях пользователь должен иметь возможность и авторизоваться через платформу в выбранной социальной сети.

Передача опыта взаимодействия с пользователем

В случае отказа пользователями Оператора в процессе оформления заказа от приобретения выбранных / добавленных ими услуг/товаров в корзину, платформа должна сохранить информацию об отмененном заказе пользователем. Платформа должна передать в соответствующую систему обслуживания пользователей Оператора информацию о пользователе и отмененном им заказе для возможности дальнейшей связи с пользователем.

Для анонимных посетителей, а также для зарегистрированных пользователей, платформа должна сохранить телефон или адрес электронной почты, зафиксированные в отмененном заказе, в случае, если посетитель/пользователь оставил данные. Если эта информация существует, платформа должна отправить данные в соответствующую систему обслуживания пользователей Оператора.

Для зарегистрированных пользователей, в случае отсутствия информации о телефоне или адресе электронной почты в отмененном заказе, платформа должна использовать информацию профиля личного кабинета для дальнейшей передачи в систему Оператора. Платформа должна отправить информацию о моменте, на котором пользователь отменил заказ: до события отображения информации о возможности оформления заказа или после. На основании данной информации сотрудник Оператора должен иметь возможность принятия решения о способе взаимодействия с пользователем.

Корзина должна считаться очищенной (отмененной) в случае отсутствия задачи оформления заказа в течение 1 часа после заполнения корзины.

### **3.3. Требования к пользовательским интерфейсам**

Для бизнес-пользователей на платформе должен быть реализован административный портал со следующими основными пользовательскими интерфейсами:

#### **3.3.1. Кабинет служебного/товарного менеджера:**

- Управление товарным каталогом;
- Управление категориями в каталогах;
- Управление характеристиками услуг/товаров;
- Управление услугами/товарами и групповыми предложениями;

- Управление/просмотр информации о промо;
- Управление задачами и оповещения, в том числе задачи бизнес-процессов, запускаемых партнерами и автоматически системой (просмотр и подтверждение публикации услуг/товаров и т.п.);
- Отчетность и аналитика.

#### **3.3.2. Кабинет контент-менеджера;**

- Управление контентом каждой витрины (медиа и маркетинговая информация);
- Управление навигацией;
- Управление поиском.

#### **3.3.3. Кабинет сотрудника пользовательской службы;**

- Поиск и отображение профилей пользователей;
- Возможность видео-конференции и/или отправки видео-ролика;
- Просмотр заказов и корзины;

#### **3.3.4. Кабинет менеджера партнера.**

- Общие пользовательские настройки;
- Просмотр сотрудников и управление аккаунтами партнера (для администратора партнера);
- Управление полномочиями аккаунтов партнера (для администратора партнера);
- Управление каталогом партнера и услугами/товарами в этом каталоге:
  - ✓ Поиск существующего товара/услуги в каталоге платформы и ассоциация с этим товаром/услугой нового коммерческого предложения;
  - ✓ Создание нового товара/услуги и отправка его на проверку менеджерам Оператора;
- Управление промо:
  - ✓ Создание промо-акции (из шаблона);
  - ✓ Поиск существующей промо-акции и ассоциация с ней собственных коммерческих предложений (товаров/услуг).

#### **3.3.5. Кабинет контент-менеджера (Content management system)**

Управление контентом должно производиться в интуитивно-понятном интерфейсе, где любой элемент витрины может быть выделен курсором мыши, изменен (с возможностью добавления/удаления компонентов, редактирования размеров компонентов, видимости компонентов в зависимости от различных условий) и опубликован на любой из витрин

платформы в реальном времени, без необходимости использования программирования. Расположение услуг/товаров на странице, их описание, фотографии услуг/товаров также должны изменяться в интерфейсе контент-менеджерами без привлечения технических специалистов. Весь контент, отображаемый пользователю в виде страниц, должен формироваться на основе динамически загружаемых данных и статических шаблонов страниц.

Основные требования кабинета контент-менеджера:

- Публикация страниц и отдельных элементов витрин. Управление текстами, картинками, баннерами витрин;
- Использование шаблонов страниц и элементов контента для сокращения времени на создание нового контента;
- Размещение товаров из служебного/товарного каталога;
- Размещение товаров и категории услуг/товаров с установкой времени жизни (например, размещение сезонных услуг/товаров, специальных предложений и прочих предложений);
- Публикация с использованием workflow (прохождения цепочек акцептирования изменения контента);
- Предварительный просмотр правок с возможностью моделирования условий доступа (дата, время суток, для конкретного пользователя/группы пользователей);
- Древовидная навигация по витрине и каталогам.
- Отчетность и аналитика.

Обязательным требованием является наличие адаптивной верстки, разработанной и корректно работающей под следующий набор шаблонов страниц:

- Шаблоны desktop версии витрины. Данные шаблоны должны быть спроектированы под определенное минимальное разрешение экрана и предназначены для отображения на экранах настольных устройств – ноутбуков и десктопов.
- Шаблоны мобильной версии витрины. Данные шаблоны предназначены для удобного отображения витрин на устройствах с небольшой поверхностью экрана – смартфонах.
- Шаблоны адаптивной версии витрины. Наличие адаптивных шаблонов для всех страниц витрин обязательно. Обязательно наличие встроенной возможности изменения размера и видимости элементов адаптивных шаблонов под минимум 5 различных разрешений экрана (данные физические ограничения могут быть изменены, и

желательно без изменения самих шаблонов, а лишь их стилей, для этой операции допускается измерение CSS):

- ✓ Более 1200 пикселей
- ✓ Более 980 пикселей
- ✓ Более 768 пикселей
- ✓ 767 и менее пикселей
- ✓ 480 и менее пикселей

Редактирование содержимого шаблонов должно быть простым и доступным для изучения и использования бизнес-пользователями, прошедшими краткий (2-3 часовой) курс обучения работы с системой.

Режим предпросмотра должен включать в себя возможность просмотра витрины:

- в определенное время и часовом поясе
- на определенной странице любой из версий витрины (мобильной, desktop или адаптивной)
- от лица любого авторизованного пользователя (пользовательский контекст) или от лица анонимного пользователя или от лица сегмента пользователей (контекст сегмента)
- на определенном устройстве с указанным размером экрана и ориентацией (горизонтально/вертикально)

Должна быть обеспечена поддержка создания и разворачивания нескольких витрин на единой технологической платформе в рамках одного приложения (мультисайтовость). При этом витрины могут иметь различное оформление, набор услуг/товаров для продажи и совершенно разные настройки для отображения, включая шаблоны и таблицы стилей.

У менеджеров Партнеров может быть ограниченный функционал по управлению контентом, заключающийся в редактировании собственных зон витрины:

- Страницы Партнера с листингом услуг/товаров партнера
- Страницы шаблона промо-акции, проводимой Партнером
- Редактирование данных страниц подразумевает возможность изменять контент, но не шаблон самой страницы (для обеспечения единого пользовательского опыта).

### **3.3.6. Кабинет партнера**

Платформа должна поддерживать следующие процедуры в кабинете партнера:

- Управление услугами/товарами: добавление, удаление, редактирование услуг/товаров. Менеджер партнера должен иметь возможность создавать услуги/товары вручную, тем самым давая возможность предоставлять эти услуги/товары через платформу.
- Проведение процедуры подтверждения услуг/товаров с менеджером услуг/товаров Оператора. Обязательной процедурой является акцептирование и согласования новых партнерских услуг/товаров с менеджером товаров Оператора. Должна существовать возможность удаления (деактивация) ранее созданных услуг/товаров менеджером партнера из каталога платформы или групповых предложений, которые должны также согласовываться и подтверждаться менеджером услуг/товаров Оператора.
- Формирование отчета, в котором обозначается какие услуги/товары были утверждены Оператором на публикацию, какие сформированы в групповые предложения, какие были не приняты на указанную дату;
- Отслеживание популярности услуги/товара, отслеживание оценок услуги/товара и обратной связи пользователя на услугу/товар.
- Отчетность и аналитика

Требования к кабинету партнера:

- Должна быть обеспечена возможность загрузки служебного/товарного ассортимента и описания карточек услуг/товаров со стороны партнера через автоматизированную процедуру (CSV) и посредством ручного ввода.
- Должна быть обеспечена возможность загрузки цен и промо на услуги/товары со стороны партнера через автоматические процедуры (CSV) и посредством ручного ввода.

### **3.4. Требования к обработке заказов**

Для обработки заказов, поступающих на платформу, должен предоставляться и быть выделен в отдельный функциональных слой модуль управления заказами. В задачи модуля входит:

- Создание и поддержание в актуальном виде процессов обработки заказов после их получения системой платформы;
- Организация процессов исполнения заказов – распределение по внутренним системам Оператора и/или системам партнеров;
- Обработка условий проверок в процессе приема заказа и после приема заказа;

- Отслеживание статусов заказа (или составляющих заказа) бизнес-пользователем;
- Использование методов выполнения заказов, более удобных для пользователей, сокращение сроков доставки услуги/товара;
- Повышение эффективности доставки и сокращение расходов на доставку;
- Выбор оптимальных из имеющихся путей доставки заказа (при наличии альтернатив);

Модуль управления заказами должен предоставлять удобный пользовательский интерфейс (доступный бизнес- и техническим администраторам), который позволяет эффективно управлять процессом выполнения заказов (просмотр статуса, шагов поставки, статуса каждого шага, ответственных/системы).

Техническая реализация данного модуля обработки заказов должна предоставлять возможность подключения аналогичных сервисов партнеров или складских системах поставщиков, где между собой данные системы должны иметь возможность бесшовно передавать данные согласно бизнес-процессам:

- Аутентификация пользователей;
- Информация о заказе/заказах;
- Статус заказов;
- Операции проверки наличия услуги/товара в складских системах и остатки по услуге/товару.

#### **3.4.1. Требования к интеграции с внешними системами**

Система должна обеспечивать возможность интеграции с внутренними автоматизированными системами партнеров и поставщиков. Данная интеграция должна быть обеспечена слоем управления заказами. Интеграция осуществляется по REST архитектуре.

Система должна обеспечивать возможность защищенного обмена данными и/или сообщениями со сторонними системами партнеров и поставщиков.

### **3.5. Дополнительные требования**

#### **3.5.1. Обработка ошибок**

Ошибки, совершенные пользователем, может редактировать специалист пользовательского обслуживания Оператора или в автоматическом режиме электронным редактором.

В случае, если пользователь не заполнил какое-либо поля формы, Платформа должна показать информационное сообщение (push-уведомление на каждом канале платформы) о

невозможности продолжить отправку данных и подсветить поля формы с указанием ошибки и совета по заполнению. При этом, для максимального снижения ошибок должен быть формат заполнения каждого поля в процессе заполнения полей в зависимости от содержания поля (например, поле «номер телефона» должно содержать только цифры, поле электронный адрес только латинские буквы и т.д.). Поля должны оставаться заполненными при переходе на предыдущие страницы и возврата на страницу с формой.

Для всех ошибок системы (в том числе и фатальных) Платформа должна выводить сообщения в понятной форме без технической информации и с альтернативой действия для пользователя.

В случае, если в платформе производится техническое обслуживание, витрина должна выводить страницу с информацией о том, что платформа находится на техническом обслуживании.

Платформа должна производить логирование всех ошибок с сохранением всей необходимой информацией для быстрой идентификации проблемы.

Взаимодействие с внешними системами должно также логироваться с возможностью настройки глубины логирования для каждой внешней системы.

### **3.5.2. Загрузка/выгрузка данных**

Администраторы платформы должны иметь возможность импортировать и экспортировать данные в систему. Должна быть возможность настроить формат экспорта и импорта, маппинга данных из источника в формат получателя (и наоборот). Данные настройки должны быть максимально просто конфигурируемы для форматов csv и подобных.

### **3.5.3. Безопасность**

Общие требования по безопасности к ИТ-решения платформы:

- Уровень безопасности платформы должна соответствовать стандартам безопасности с соблюдением всех правовых, нормативных, договорных нормативных документов.
- Инфраструктура безопасности должна включать брандмауэр и усиленную политику безопасности для всех серверах платформы.
- Требования по безопасности распространяются на все подсистемы платформы, включая приложения, СУБД, ОС, предназначенные для обработки (передачи, хранения) информации, недоступность, искажение или раскрытие которой может привести к нанесению ущерба Оператору, его сотрудникам, клиентам или партнёрам.

- Компоненты системы не должны содержать недостатков, использование которых, может приводить к нарушению конфиденциальности, целостности, доступности системы и некорректной работе.
- Для всех витрин платформы должна предоставляться возможность настраивать требования аутентификации пользователей. Если пользователь вошел на витрину и авторизовался, то сессия может оставаться активной без требования ввода пароля при входе на витрину. В случае оформления покупки, пользователь должен (настраивается) подтвердить учетную запись – ввести пароль.
- Платформа должна поддерживать аутентификацию и подтверждение пользователей с помощью SMS/email кодов. Для обеспечения данной функциональности со стороны Оператора для платформы будет выделено SMPP подключение для интеграции с SMS провайдером или будет разработан и внедрен собственный SMS шлюз.
- Каждому авторизованному пользователю должна соответствовать индивидуальная учётная запись в системе. Использование пользователями групповых (неперсонифицированных) учётных записей запрещено.
- Платформа должна осуществлять двухфакторную аутентификацию сотрудников платформы.
- Наличие в системе стандартных (создаваемых по умолчанию и технологических) учетных записей пользователей должно быть обосновано и описано в эксплуатационной документации на систему.
- Пользовательские учетные записи не должны явно указывать на уровень привилегий пользователя.
- В системе должна поддерживаться возможность принудительной смены паролей внешних пользователей.
- Пароли должны храниться в зашифрованном или хешированном виде, доступ к хранимым данным должен быть разграничен и подконтролен администраторам системы.
- Функция аутентификации должна активно противостоять атакам, направленным на подбор пароля, для этого, должна использоваться временная блокировка учетных записей на 30 минут после 10 попыток ввода, механизм увеличения временного

интервала между вводом пароля, использование технологий визуально-графического подтверждения ввода (CAPTCHA).

- В системе необходимо реализовать возможность временного ограничения продолжительности сессии пользователя, либо средствами системы регулярно запрашивать аутентификационную информацию для подтверждения полномочий и продления сессии.
- Доступ должен быть реализован на основе ролей с учетом принципов разделения обязанностей и минимизации полномочий пользователей.
- В системе должны быть реализованы механизмы управления учетными записями пользователей с возможностью их модификации, блокирования и удаления из системы.
- По требованию сотрудника подразделения информационной безопасности Оператора должен быть предоставлен доступ в систему для анализа учетных записей пользователей и их полномочий, а также централизованного отзыва полномочий пользователей.
- Антивирусная защита:
  - ✓ Во всех операционных системах, на которых установлены компоненты системы должны применяться средства антивирусной защиты, за исключением случаев, где это технологически невозможно;
  - ✓ Необходимо регулярно выполнять обновление антивирусного ПО и его баз данных. Установку обновлений рекомендуется организовать в автоматическом режиме.
- В системе должны быть реализованы функции регистрации событий информационной безопасности. Регистрация событий должна обеспечивать выявление неправомерных или подозрительных действий (операций). Как минимум должна проводиться регистрация следующих событий:
  - ✓ события входа (выхода) пользователя (администратора) в систему (из системы) либо загрузки и инициализации операционной системы и ее программного останова;
  - ✓ события запуска (завершения) программ и процессов (заданий, задач), предназначенных для обработки защищаемых данных или защиты информации;
  - ✓ события изменения конфигурации параметров безопасности и учетных записей администраторов.

- Обязательному протоколированию (регистрации) событий подлежат:
  - ✓ факты использования административных привилегий;
  - ✓ успешные и неуспешные попытки входа в систему;
  - ✓ действия пользователей с объектами системы;
  - ✓ факты выхода из системы;
  - ✓ запуск и остановка функции (сервисов) регистрации событий системы.
- Функция регистрации событий системы должна однозначно сопоставлять каждое событие с учетной записью пользователя, который был инициатором этого события с фиксацией времени события и определением сетевого адреса.
- В системе должно быть реализовано разграничение и обеспечен контроль доступа к журналам регистрации событий системы, предотвращающее несанкционированное удаление и/или изменение записей журнала (файла регистрации событий).
- В рамках системы должна быть реализована возможность, централизованного сбора журналов регистрации событий, либо поддерживаться интерфейс пользователя с возможностью просмотра содержания файла регистрации событий.
- Перечень регистрируемых событий, формат данных регистрации должны быть описаны в эксплуатационной документации на систему.
- Система должна предусматривать возможность хранения данных протоколирования (журналов), в соответствии с указанным периодом, но не менее 6 месяцев с момента регистрации событий.
- Должна быть предусмотрена возможность организации доступа к системе по протоколу HTTPS (с шифрования передаваемых данных) с использованием SSL-сертификата.
- Резервное копирование данных платформы должно осуществляться в автоматическом режиме по расписанию. Также должны быть предусмотрены меры по уменьшению объемов резервируемых данных. Контроль процесса копирования должен осуществляться обслуживающим персоналом платформы.
- Платформа должна быть обеспечена источниками резервного электропитания, которые гарантируют минимальное время автономной работы, достаточное для штатного завершения всех приложений.

### **3.5.4. Мониторинг платформы**

В административном портале платформы для администраторов системы должен быть доступен интерфейс мониторинга с отображением следующей информации:

- Загрузка процессоров;
- Загрузка оперативной памяти;
- Количество текущих процессов;
- Основные показатели работы базы данных;
- Количество активных HTTP сессий;
- Статус кэша данных.

### **3.6. Требования к вычислительным ресурсам**

Исполнитель должен сформировать требования к мощностям инфраструктуры, необходимым для функционирования системы в режиме, предусматривающем работу продуктивной среды, а также зоны тестирования и разработки:

- Подсистема хранения (iops/объем/назначение);
- Требования к каналам связи;
- Вычислительной инфраструктуре (RAM, CPU).

### **3.7. Требования к инфраструктуре решения**

Установка системы платформы содержит совокупность многих компонентов, таких как: серверы баз данных, серверы каталога (LDAP), серверы приложений (Application Servers), Веб-серверы.

Кроме того, система платформы должна предоставлять набор сред для Разработки и Тестирования приложений и интеграционных интерфейсов, Пред-производственную и Производственную.

Среда разработки и тестирования используется для разработки кода приложений, а также для миграции полученного результата на пред-производственную среду. Кроме того, в ней же могут производиться исследования экспериментальных функций, испытания обновлений и нагрузочное тестирование.

Пред-производственная среда (Staging) позволяет администраторам и бизнес-пользователям платформы обновлять данные и проверить изменения, а затем распространить изменения на производственную среду. Наличие такой среды необходимо для тестирования

обновлений для каталога услуг/товаров, а также важно для тестирования новых бизнес-процессов или изменений в старых.

Производственная среда (Production) обеспечивает непосредственное взаимодействие с пользователями и клиентами Оператора, а также потенциальными покупателями. Это среда для коммерческой деятельности и сайт для генерации дохода.

Для обеспечения быстрого масштабирования системы инфраструктура должна предоставляться в нескольких ЦОД-ах по модели IaaS на базе архитектуры x86 с соблюдением требований безопасности. Должна быть обеспечена доступность каждой площадки не менее 99%.

Инфраструктура должна обеспечить:

- Предоставление телекоммуникационных, вычислительных ресурсов и ресурсов хранения данных, предоставляемых по моделям оказания услуг облачных вычислений Infrastructure as a Service (IaaS);
- Необходимое количество внешних IP-адресов для доступа из общедоступной сети Internet, необходимых для работоспособности системы;
- Маршрутизацию трафика по двум каналам (основному и резервному) доступа к сети Интернет по отказоустойчивой схеме;
- Сетевую связность со всеми другими системами Оператора, указанными в настоящем документе;

### **3.8. Требования к документации**

Список необходимых документов:

- Техническое решение и архитектурная схема информационной системы;
- Структура стека программного обеспечения с указанием версионности;
- Руководство администратора;
- Руководство пользователя.

### **3.9. Требования к оформлению**

Вся разрабатываемая документация должна быть на русском языке. Исключения допускаются для общепринятых терминов и аббревиатур.

Разрабатываемая документация должна соответствовать следующим требованиям:

- язык отчетных материалов – русский или узбекский;

- отчетные материалы должны быть представлены на бумажном носителе и в электронной форме;
- отчетные материалы на бумажном носителе должны быть оформлены на листах формата А4;
- номера листов (страниц) должны быть проставлены, начиная с первого листа, следующего за титульным листом, в верхней части листа (над текстом, посередине);
- на титульном листе должно быть помещено наименование отчетного материала, учетные реквизиты, подписи Исполнителя и Соисполнителей, скрепленные печатями;
- отчетные материалы в электронном виде должны быть представлены flash-носителе и на оптическом диске, исключающем возможность изменения информации;
- форматы представления информации в электронном виде – docx, rtf, vsdx, pptx, xml, odf.
- Представляемые в составе отчетных материалов оптические диски должны быть помещены в защитные коробки или бумажные конверты. Защитные коробки или бумажные конверты должны быть промаркированы несмываемыми водой фломастерами или наклейками.
- Отчетная документация должна прилагаться в бумажном и электронном виде (на flash-носителе и оптическом CD или DVD носителе). Вспомогательная документация (не указанная в качестве непосредственного результата работ) должна передаваться только в электронном виде.

#### **4. ПРИЕМО-СДАТОЧНЫЕ ИСПЫТАНИЯ**

Приемо-сдаточные испытания платформы по каждому этапу проводят для определения ее работоспособности, соответствия Техническому заданию и решения вопроса о возможности приемки в опытную эксплуатацию.

Приемо-сдаточные испытания проводятся в г. Ташкенте.

Приемо-сдаточные испытания по каждому этапу проводится согласно условиям и функционалу указанные в Техническом задании. В случае критического нарушения заявленной функциональности, испытания прерываются с оформлением соответствующего протокола. Исполнитель примет меры по устранению выявленных несоответствий. После устранения критических неисправностей в реализации решения, испытания повторяются. В случае отсутствия замечаний в Протоколе и достижения характеристик, составляется Протокол об успешном проведении приемо-сдаточных испытаний.