

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»

Содержание

1	Определения и сокращения.....	5
2	Введение.....	10
2.1.1	Назначение документа.....	10
3	Общие сведения	13
3.1	Цели и результаты	13
3.2	Этапы, состав и сроки работ	13
3.3	Место выполнения работ.....	14
3.4	Заказчик.....	14
3.5	Исполнитель.....	14
4	Общая архитектура решения.....	15
4.1	Внутренняя архитектура решения	15
4.2	Состав модулей.....	15
4.3	ИТ-архитектура	25
5	Требования.....	27
5.1	Основные требования к ИТ-решению.....	27
5.2	Функциональные требования.....	32
5.2.1	Типы продуктов ЭК 2.0	33
5.2.2	Маркетинговый продуктовый каталог.....	33
5.2.3	Профили и сегментация пользователей.....	45
5.2.4	Персонализация предложений и рекомендации	47
5.2.5	Промо-акции, льготные предложения и купоны	50
5.2.6	Просмотр и выбор продуктов для приобретения	53
5.2.7	Моя Корзина и wish-лист	54
5.2.8	История заказов.....	56
5.2.9	Оформление заказа: доставка и оплата.....	57
5.2.10	Поисковый модуль.....	60
5.2.11	Фильтрация и сортировка продуктов.....	62
5.2.12	Клиентский опыт	62
5.2.13	Возможности для B2B пользователя	65
5.3	География предоставления услуги	65
5.4	Требования к пользовательским интерфейсам	67
5.4.1	Кабинет продуктового менеджера	69
5.4.2	Кабинет маркетолога	70
5.4.3	Кабинет контент-менеджера (CMS).....	70

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»
Редакция: 20160425	Стр.3 из 128

5.4.4	Кабинет специалиста пользовательского обслуживания.....	73
5.4.5	Кабинет управления партнерами и поставщиками	74
5.4.6	Кабинет партнера.....	76
5.4.7	Кабинет ответственного сотрудника B2B Абонента.....	76
5.5	Требования к каналам продаж	77
5.6	Требования к обработке заказов	78
5.7	Требования к партнерам/ поставщикам	79
5.7.1	Документооборот.....	79
5.7.2	Управление жизненным циклом продуктов партнеров	79
5.7.3	Осуществление взаиморасчетов с партнерами	80
5.7.4	Аналитика партнерской программы	81
5.7.5	Требования к интеграции с системами партнеров	81
5.8	Требования к отчетности.....	82
5.9	Дополнительные требования к ЭК 2.0	83
5.9.1	Обработка ошибок	84
5.9.2	SEO инструменты	84
5.9.3	Загрузка/выгрузка данных	85
5.9.4	Безопасность.....	85
5.9.5	Мониторинг ЭК 2.0.....	90
5.9.6	Среда тестирования	90
5.10	Требования к вычислительным ресурсам.....	90
5.11	Требования к инфраструктуре решения	91
5.12	Требования к документации	94
5.13	Требования к оформлению.....	94
6	Состав работ и этапы внедрения решения.....	97
7	Требования по гарантийной и технической поддержке решения	104
8	Требования к постгарантийной технической поддержке	108
8.1	Состав и описание оказываемых услуг	108
8.1.1	Поддержка лицензий базового программного обеспечения Системы (вендорская поддержка):.....	108
8.1.2	Состав услуг стандартной поддержки решения 3-го уровня:	108
9	Приемо-сдаточные испытания	110
	Приложение А Форма описания релиза	111
	Приложение Б Типовые требования информационной безопасности к разрабатываемым приложениям и информационным системам	113
	Приложение В Квалификация исполнителя.....	122
	Приложение Г Модель развития	124

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»	
Редакция: 20160425		Стр.4 из 128

Приложение Д Требования к описанию технического решения128

1 Определения и сокращения.

Термин/Сокращение	Описание
Абонент Общества (Абонент)	Физическое или юридическое (государственное) лицо, заключившее договор с Обществом о предоставлении услуг связи. Абонент однозначно идентифицируется по номеру лицевого счета, связанному хотя бы с одной из услуг.
Административный портал ЭК 2.0	Графический интерфейс, предназначенный для сотрудников Общества, предоставляющий возможность для осуществления деятельности, направленной на создание и управление продуктами, комплексными предложениями; управление акциями / скидками / купонами; управление бизнес-процессами предоставления предложений пользователям компании; управление контентом, отображаемым пользователям; настройку персональных предложений пользователям компании; управление инвентаризацией продуктов и других операций, описанных в данном разделе.
АИС	Автоматизированная Информационная Система.
Аппаратно-коробочные решения Общества	Продукты Общества, содержащие оборудование и специализированное индивидуальное программное обеспечение, такие как Интерактивное телевидение 2.0 (далее ИТВ2.0) и разрабатываемый продукт «Умный Дом».
АСР	Автоматизированная Система Расчета (Региональный Billing).
Бизнес-пользователь	Пользователь административного портала ЭК 2.0.
Бизнес-процесс	Совокупность взаимосвязанных мероприятий или задач, направленных на создание определенной последовательности действий или правил в ЭК 2.0.
Бонусный баланс	Текущее состояние количества баллов одного индивидуального Абонента Общества.
Бонусные баллы	Единица измерения поощрения Абонента Общества, каждый балл имеет соотношение к валюте.
Витрины ЭК 2.0	Web- и мобильные версии сайтов, порталов, личных кабинетов, мобильного приложения, др.
Домашняя страница витрины	Web-страница, которая первой загружается при входе на любую из витрин ЭК 2.0.
Забытая корзина	Пользовательское поведение на ЭК 2.0, когда пользователь посетил ЭК 2.0, выбрал нужный продукт, направил продукт в корзину, но по неизвестным причинам не завершил оформление заказа.
Заказ (оформление заказа)	Поручение от пользователя ЭК 2.0 доставить продукт, который пожелал приобрести и оплатить.
Зарегистрированный	Лицо, имеющее учетную запись в ЭК 2.0, которое может быть

Термин/Сокращение	Описание
пользователь (Пользователь)	Абонентом, имеющее возможность осуществлять деятельность по приобретению продукции по любым доступным каналам коммуникации. С целью удобства написания и прочтения документа, понятия Абонент и Зарегистрированный пользователь объединены в единое название « пользователь ».
ЕИП	Единая Интеграционная Платформа.
ЕИССД	Единая Интернет-Система Сервиса Дилера
ЕЛК	(Единый Личный Кабинет) специализированная публичная информационная система, предназначенная для самостоятельного обслуживания Абонентов через Web-интерфейс. В Обществе разделяют ЕЛК для b2c Абонента и ЕЛК для b2b/g Абонентов.
ЕСПП	Единая Система Приема Платежей.
Карточка продукта	Совокупность сведений о физическом продукте или продукте информационного характера (данные), предлагаемые пользователям для приобретения по определенным ценам.
Каталог	Древовидная иерархическая структура, где каждый уровень в иерархии является набором категорий, продуктов.
Каталог партнера	Древовидная иерархическая структура одного индивидуального партнера ЭК 2.0, где каждый уровень в иерархии является набором категорий, продуктов.
Категория	Контейнер для группировки карточек.
Контейнер	Инструмент для объединения карточек продуктов в ветку иерархии.
Купон	Электронный документ, дающий право пользователю приобретать продукты на ЭК 2.0 с ценовой привилегией.
МЛК	(Мобильный Личный Кабинет) мобильная версия ЕЛК, приложение для мобильных устройств на базе операционных систем iOS и Android, предназначенное для управлений услугами ПАО «Ростелеком».
МРФ	Макрорегиональный филиал ОАО «Ростелеком».
Оmnиканальность (омниканальный уровень взаимодействия)	Технология, в рамках которой пользователь получает возможность использования любого доступного канала связи для создания и управления заказом без потери информации о нем. В рамках омниканального взаимодействия канонической является возможность пользователя выполнить единичную коммерческую транзакцию за несколько шагов, при этом каждый шаг может происходить по различным каналам взаимодействия в произвольном порядке и во временной перспективе шаги могут следовать друг за другом с произвольными интервалами.

Термин/Сокращение	Описание
Партнер Общества (Партнер)	Торгово-сервисное предприятие, заключившее с Обществом договор на предложение собственных продуктов через каналы продаж Общества, как самостоятельно, так и в виде пакетных предложений с услугами Общества.
Партнерский продукт	Продукт, предлагаемый Партнером через каналы продаж Общества.
Партнерский счет	Денежный баланс взаиморасчета между партнером и Обществом в ЭК 2.0 на дату просмотра счета в текущем периоде взаиморасчета.
Подписка	Вид покупки программного обеспечения или нефизического продукта, стоимость которого разбивается на задаваемый предложением период и дает право покупателю пользоваться программным обеспечением / продуктом в данный период, также дает возможность пользователю отказаться от использования программного обеспечения / продукта в любой период времени. Для Абонентов Общества возможно действие условий проверки финансовой блокировки в заданный период.
Портал ЭК 2.0	Графический интерфейс, предназначенный как для Посетителей и Пользователей портала, так и для Абонентов Общества, предоставляющий возможность осуществления онлайн-действий по ознакомлению с продукцией, поиску необходимых продуктов и дальнейшему приобретению выбранных наименований.
Посетитель	Незарегистрированный пользователь посетитель витрины, использующий ЭК 2.0 Общества для ознакомления, а также для возможного приобретения заинтересовавших продуктов.
Предложение (пакетное предложение)	Скомбинированный набор как минимум двух продуктов (услуг и/или устройств), предлагаемый пользователям Общества.
Промо-акции	Объединенное название всех специальных предложений, которые получает Пользователь/ Посетитель от Общества посредством ЭК 2.0 при приобретении Продуктов.
Профиль Пользователя	Учетная запись Пользователя в базе данных ЭК 2.0.
Рекламные объекты, баннеры	Информация, расположенная на заранее определенном месте портала ЭК 2.0, которая может быть, как динамичной, так и статичной, содержащая информацию для маркетингового продвижения продуктов.
Ростелеком (Общество)	оператор связи ПАО «Ростелеком».
Сайт	Официально – веб-сайт (от англ. website: web – «паутина, сеть» и site – «место», буквально «часть в сети») – совокупность логически связанных между собой веб-страниц; также место

Термин/Сокращение	Описание
	расположения контента сервера. Обычно сайт в Интернете представляет собой массив связанных данных, имеющий уникальный адрес и воспринимаемый пользователем как единое целое.
Сегмент	Группа пользователей, посетителей, Абонентов, которая создается по определенным параметрам пользовательского поведения в ЭК 2.0, которые формирует Общество.
Страница	Визуальное отображение портала ЭК 2.0, доступное по определенному адресу неопределенному кругу посетителей и пользователей ЭК 2.0. Страница может содержать рекламные объекты, баннеры, характеристики продукта, промо-акции, партнерские продукты, а также комбинации этих и других визуальных и не визуальных элементов (скрипты, таблицы стилей).
Торговая транзакция	Операция по совершению покупки продукта в ЭК 2.0.
Услуга	Предоставление потребителю нематериального результата труда Оператора или партнера.
Характеристики	Базовые метаданные образующие и формирующие разнообразные шаблоны, так же характеристики могут быть связаны с категориями (являясь характеристиками категорий).
Шаблон карточки продукта	Объединение характеристик карточек продукта.
Шаблон оплаты	Хранение в ЭК 2.0 последовательности и способа оплаты пользователя.
Шаблон страницы	Визуальное отображение логической разметки страницы портала ЭК 2.0, доступное для редактирования и просмотра авторизованным сотрудникам Общества и/или Партнерам.
Платежная система	Продукт Общества, предоставляющий возможность оплаты продуктов и услуг 3-х лиц различными способами (лицевой счет абонента Общества, банковские карты).
ЭК 2.0, Электронная Коммерция 2.0, Система, Решение	Платформа Электронной Коммерции 2.0
B2B	Юридическое лицо, как субъект коммерческих взаимоотношений.
B2C	Физическое лицо, как субъект коммерческих взаимоотношений.
BSS	(Business Support System) Системы Поддержки Бизнеса
CMS	(Customer Management System) Выполняет функции Системы поддержки продаж и бизнес-процессов по взаимодействию с B2B клиентами (CRM).
CMS	(Content Management System) Выполняет функции системы для обеспечения и организации совместного процесса создания,

Термин/Сокращение	Описание
	редактирования и управления контентом.
CRM	(Customer Relationship Management) Система управления взаимоотношениями с клиентами.
Drag-and-drop	В переводе с английского означает буквально «тащи-и-бросай», способ оперирования элементами интерфейса в интерфейсах пользователя (как графическим, так и текстовым, где элементы интерфейса реализованы при помощи псевдографики) при помощи манипулятора «мышь» или сенсорного экрана.
IPTV	(Internet Protocol Television) Технология цифрового телевидения в сетях передачи данных по протоколу IP.
NPS	(Net Promoter Score) Индекс лояльности пользователя к продукту, к ЭК 2.0. Индекс определения приверженности пользователей к продукту или Обществу (индекс готовности рекомендовать), используется для оценки готовности к повторным покупкам.
OSS	(Operation Support System) Системы Поддержки Операций
Wish-лист	Список желаний – список желаемых продуктов для приобретения.

	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»
Редакция: 20160425	Стр.10 из 128

2 Введение

2.1.1 Назначение документа

Настоящий документ содержит Техническое Задание на реализацию платформы «Электронной Коммерции 2.0» (программное обеспечение), особого типа сайтов электронной торговли, позволяющих предоставлять широкий перечень продуктов, в т.ч. предлагаемых третьими сторонами (партнерами).

Техническое Задание описывает реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0» в части:

- Продажа продуктов, управление пакетными, целевыми, персональными предложениями, пакетными продуктами и услугами. Аналитика показателей ЭК 2.0 Общества и партнеров.
- Маркетинговый продуктовый каталог, как единый инструмент для создания и управления предложениями для пользователей. Каталог должен обеспечить простое (с точки зрения бизнес-пользователя) и быстрое (с точки зрения вывода на витрины) формирование предложений и пакетных предложений на базе услуг Общества и партнеров на федеральном и региональных уровнях.
- Механизмы профилирования и сегментации пользователей, формирования персонифицированных рекомендаций и предложений в режиме реального времени. Анализ ценности пользователей.
- Расширенная электронная торговая площадка – продажи партнерских продуктов. Создание совместных пакетных предложений Общества и партнеров. Документооборот и взаиморасчеты с партнерами.
- Омниканальность – единый опыт взаимодействия с пользователями через все каналы продаж.
- Механизмы оформления или корректировки заказа, выбора способа оплаты или доставки, отслеживания статуса выполнения заказа.
- Управление контентом, правилами поведения объектов и элементов на всех витринах.

В том числе в части сервисов:

- «Быстрая покупка» - возможность для пользователя приобрести ряд продуктов, заполняя минимальное количество персональных данных, необходимое только для обеспечения качественной доставки. Инструмент дает возможность выбрать товары, а далее пройти авторизацию.
- «Система оповещения» - возможность Пользователя/Бизнес-пользователя в соответствии с ролью настроить оповещения:
 - по событию (например, появление продукта на складке, снижение стоимости) в разрезе одного продукта, группы товаров, расположенных в wish-листе / корзине,
 - оповещения о персональных скидках, начислениях бонусов, оповещение о статусах заказа;и выбрать канал оповещения.
- «Сквозная авторизация» - дает возможность пользователю переходить из портала ЭК 2.0 в любой другой объект пользовательского взаимодействия без необходимости повторной авторизации.
- «Отслеживание статуса выполнения заказа» - возможность пользователя отслеживать статус выполнения его заказа.
- «Активная ссылка» - позволяет пользователю в один клик приобрести продукт, услугу, информация о котором направлена ему как персональное предложение.
- «Сравнить» - позволяет пользователю сравнить различные продукты по различным характеристикам (цена, параметры, страна производитель, поставщик и др.)

Функционала в части возможностей для Общества:

- Автоматизация процесса управления партнерами: регистрация партнеров, работа с договорами, управление партнерскими кабинетами на ЭК 2.0 Общества;
- Управление созданными партнерами каталогами продуктов: согласование каталога партнера на публикацию, контентная корректировка;
- Просмотр и управление правилами предоставления продуктов из каталога продуктов;

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»	
Редакция: 20160425		Стр.12 из 128

- Создание пакетных предложений, состоящих из продуктов разных партнеров, а также Общества;
- Поддержка программ лояльности. Формирование предложений из продуктов, доступных для пользователя за бонусы;
- Взаиморасчеты, сверки и формирование отчетов.

И функционала в части возможностей для Партнеров:

- Формирование собственных каталогов продуктов, предлагаемых на площадке. В том числе с возможностью их массовой загрузки из своих торговых систем.
- Непосредственное участие в формировании и управлении циклом продаж своих продуктов.
- Осуществление продажи продуктов под брендом Ростелеком/или совместно с Ростелекомом.
- Формирование таргетированных предложений для целевых аудиторий Общества (с уровнем детализации до конкретного пользователя).
- Аналитика: отслеживание информации о своих продуктах – плановая и фактическая реализация продуктов, включения в пакетные предложения. На основании данных детализированной аналитики возможность выявлять тренды и реагировать на рынок.

Техническое Задание в том числе определяет:

- Назначение и область применения платформы «Электронная коммерция 2.0».
- Функциональную архитектуру, состав модулей Решения и требования к функциональным возможностям.
- Требования к вычислительным ресурсам и инфраструктуре Решения.
- Основной состав работ, стадии и этапы реализации Решения.
- Основные допущения и предложения.

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»
Редакция: 20160425	Стр.13 из 128

3 Общие сведения

3.1 Цели и результаты

Целью проекта является реализация платформы «Электронной Коммерции 2.0», т.е. особого типа сайтов электронной торговли, позволяющих предоставлять широкий перечень продуктов, предлагаемых третьими сторонами (партнерами), где торговые транзакции обрабатываются Обществом. Также ЭК 2.0 является частью мультиканальной (offline + online) розничной сети Общества, где пользователь может выбрать все: от оборудования для Умного дома, Антивирусов, книг до фитнес-браслетов.

Проект «Электронная Коммерция 2.0» (далее - ЭК 2.0) предполагает создание основных пользовательских витрин в виде web портала, мобильной версии web портала (десктопный портал с адаптивной версткой, покрывающий как планшеты, так и сматфоны в обоих положениях (горизонтальная и вертикальная)), мобильного приложения для устройств на базе операционных систем iOS, Android и Windows, а также API в сторону основных витрин Общества;

Привлечение пользователей на основные витрины ЭК 2.0 будет осуществляться через:

- Web ресурсы Общества (rt.ru, onlime.ru, sputnik.ru, itv.rt.ru, game.rt.ru и мобильные версии / приложения),
- Интерактивное Телевидение (IPTV, смарт приложение),
- Единый Личный Кабинет (ЕЛК и ЛК onlime для B2C Абонента, а также ЕЛК для B2B/G Абонентов);

Формат ЭК 2.0 позволит Обществу:

- Стимулировать продажи собственных продуктов через пакетные предложения с партнерскими продуктами;
- Получать дополнительную выручку от продажи партнерских продуктов.

3.2 Этапы, состав и сроки работ

Выполнение всего комплекса работ по проекту разделено на этапы:

	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»
Редакция: 20160425	Стр.14 из 128

I этап: запуск продаж основных нефизических (digital) продуктов Общества для клиентов B2C сегмента, таких как Страховки и партнерские подписки: Антивирусы. Старт продаж январь 2017г.

II этап: запуск продаж партнерских физических продуктов, а также аппаратно-коробочные решений Общества: «Умный Дом», ИТВ2.0

III этап: запуск продаж пакетных, комбинированных предложений.

Состав работ и результаты работ по этапам приведены в разделе 6 настоящего технического задания.

3.3 Место выполнения работ

По согласованию сторон работы выполняются как на территории Исполнителя, так и на территории Заказчика по адресам размещения оборудования и программного обеспечения. Адреса размещения оборудования на территории «Ростелеком»:

- Площадка №1 – г. Москва, ул. Сущевский Вал, д.26.
- Площадка №2 – г. Москва, ул. Бутлерова, д. 7

3.4 Заказчик

Оператор связи ПАО «Ростелеком» (далее Заказчик).

3.5 Исполнитель

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

4 Общая архитектура решения

4.1 Внутренняя архитектура решения

Функциональная архитектура и компоненты решения «Электронная Коммерция 2.0» представлены на рисунке ниже:



Рис.1 Компонентная архитектура решения

4.2 Состав модулей

Основные функциональные описания назначения компонент приведены в таблице:

Компонент	Описание/Назначение компонента
Персонализация (Personalization)	Компонент отвечает за следующие действия, предоставляя возможность: <ul style="list-style-type: none"> – Персонализировано направлять пользователей по страницам портала; – Адаптировать содержимое разделов портала в зависимости от выбора пользователей; – Предлагать пользователям продукты, которые могут быть интересны именно им; – Предлагать пользователям рекомендации на основе аналогичного поведения других пользователей;

	<ul style="list-style-type: none">– Предоставлять возможность Обществу управлять правилами персонализации для удержания пользователей на портале;– Определять повторно посещающих портал пользователей для предоставления предложений и рекомендаций, предлагаемых им ранее. <p>Детальные требования указаны в разделе 5. Настройка данных без дополнительного программирования</p>
Управление витринами и мерчендайзинг (Marketplace & Merchandising)	<p>Компонент должен предоставлять возможность создавать и настраивать веб сервисы для различных типов витрин ЭК 2.0:</p> <ul style="list-style-type: none">– Портал ЭК 2.0, мобильная версия портала ЭК 2.0, мобильное приложение ЭК 2.0 – основная витрина;– Web (rt.ru, onlime.ru, sputnik.ru, itv.rt.ru, game.rt.ru и мобильные версии/приложения) Общества;– Единый Личный Кабинет, в том числе региональные ЕЛК и my.onlime.ru (далее ЕЛК), Мобильный Личный Кабинет (далее МЛК);– IPTV, smart-приложение. <p>Компонент должен предоставлять возможность управлять клиентским опытом в следующих видах взаимодействия с пользователями-клиентами ЭК 2.0:</p> <ul style="list-style-type: none">– Привлечение внимания к витрине ЭК 2.0;– Формирование и удержание интереса;– Побуждать к покупкам продвигаемых товаров и услуг. <p>Детальные требования указаны в разделе 5.</p>
Поиск и фильтрация (Search & Filtering)	<p>Компонент должен предоставлять для пользователей и бизнес-пользователей расширенные возможности поиска продуктов в рамках ЭК 2.0. Поддерживается так называемый естественный язык поиска для предоставления наиболее релевантного результата.</p> <p>Детальные требования указаны в разделе 5.</p>
Идентификация и профилирование (SSO Integration)	<p>Единая точка входа SSO должна предоставлять зарегистрированным пользователям на информационных ресурсах Общества возможность бесшовного перехода из одного web ресурса в другой (например, между ЕЛК и порталом ЭК 2.0, а также между витринами (rt.ru, sputnik.ru) и порталом ЭК 2.0) без повторной аутентификации. Сервис SSO должен управлять информацией обо всех зарегистрированных пользователях портала ЭК 2.0. Для всех регистрируемых на платформе ЭК 2.0 пользователей сервис SSO должен сохранять определенный набор информации в соответствии с информацией, заполняемой посетителем.</p> <p>Абонент или клиент Общества, имеющий действующую</p>

	<p>учетную запись на rt.ru / onlime.ru / sputnik.ru / itv.rt.ru, должен иметь возможность проходить сквозную аутентификацию на портале ЭК 2.0.</p> <p>Все атрибуты профиля учетной записи пользователя должны быть доступны для использования сотрудниками Общества при настройке правил персонализированных предложений, формирования сегментальной групп (например, VIP – пользователей) или формирования выборки отчетов по пользователям, сегментации и др. При следующем и дальнейших событиях авторизации пользователя на портале ЭК 2.0 должно фиксировать / обновлять информацию о профиле абонента и производимых им действиях.</p> <p>Детальные требования указаны в разделе 5.</p>
Управление каталогом (Product Catalog)	<p>Компонент должен предоставлять возможности:</p> <ul style="list-style-type: none">– Управлять всеми типами продуктов, группами продуктов и правилами предоставления продуктов, в том числе характеристиками, условиями продажи и покупки;– Обеспечивать возможность управления продуктовым цифровым контентом, включая аудио, видео, ПО, цифровые издания – настройка деталей продукта, информации о нем, фото, параметры предоставления;– Проводить согласование включения продукта партнера в единый каталог;– Создавать / редактировать карточку продукта или пакетного предложения, состоящих из комбинации продуктов / акций / др.;– Моделировать и поддерживать бизнес-процесс по созданию пакетных предложений, включая возможность партнера самостоятельно загружать продукты и услуги;– Вести классификаторы, категоризацию и каталогизацию для удобства учета карточек продуктов;– Экспортировать информацию о карточках продуктов в сторонние системы (не являющиеся частью данного решения) в необходимых форматах;– Управлять пред-производственными и производственными средами маркетинговых продуктовых каталогов;– Настраивать правила предоставления продуктов в ЭК 2.0 с учетом синхронизации данных с различными системами партнера с учетом необходимости интеграции с АСР системами Общества (при реализации проверки финансовой блокировки);

	<ul style="list-style-type: none">– Вести аудит изменений маркетинговой продуктовой информации в системе;– Давать возможность редактировать информацию без публикации (распространения) для возможности подготовки информации перед ее распространением по всем каналам. <p>Также, Компонент должен позволять конфигурировать связи каталогов между собой. Присутствует возможность в графическом интерфейсе переноса данных одного каталога (всей иерархии или части иерархии) в другой.</p> <p>Каталог должен:</p> <ul style="list-style-type: none">– Обеспечивать возможность редактирования данных перед публикацией;– Обеспечивать возможность хранения и управления версиями записей о продуктах;– Обеспечивать наличие признака (или иной способ группировки) региона, различных категорий, сегментов пользователя и иных признаков, которые может устанавливать маркетолог;– Обеспечивать возможность доступа пользователей/посетителей только к опубликованному ассортименту продуктов;– Обеспечить доступ авторизованного оператора, бизнес-администратора или технического администратора Общества, с соответствующими правами ко всему ассортименту продуктового каталога– Обеспечивать доступ на управление к ассортименту продуктов партнера – каталог только тех продуктов, которые предлагает через ЭК 2.0 партнер; продуктов– Обеспечивать возможность управления и предоставления определённого ассортимента продуктов в различные витрины. <p>Детальные требования указаны в разделе 5.</p>
Управление уведомлениями (Messaging)	<p>Компонент должен предоставлять возможности бизнес-пользователю создавать шаблоны e-mail/sms/messenger рассылки под различные события через интерфейс бизнес-пользователя, а также содержать стандартные шаблоны:</p> <ul style="list-style-type: none">– Письмо с подтверждением регистрации;– Письмо с подтверждением заказа;– Письмо с оповещением о появлении продукта из wish-листа;– Письмо с оповещением о снижении цен;– Письмо с напоминанием пароля;

	<ul style="list-style-type: none">– Письмо маркетингового содержания (забытая корзина, рекомендация, оповещение о промо). Каналы взаимодействия с пользователями: <ul style="list-style-type: none">– e-mail;– sms/messenger (например, viber);– Приставка IPTV;– ЕЛК/МЛК, push уведомления. Детальные требования указаны в разделе 5.
Управление платежами (Payments)	Компонент должен предоставлять возможности управления платежами: <ul style="list-style-type: none">– оплаты заказа различными способами;– выбора покупателем из доступных для него методов оплаты при оформлении заказа;– определять предпочтительные способы оплаты в соответствии с данными профиля пользователя. Пользователь ЭК 2.0 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: <ul style="list-style-type: none">– Наличные средства. Для этого способа должна быть реализована функция подтверждения заказа по всем каналам взаимодействия с пользователем;– Банковские карты;– Терминалы оплаты;– Бонусы ЭК 2.0– Бонусы программы «БОНУС» Заказчика;– Электронные деньги/кошельки;– Лицевой счет Абонента Общества;– Лицевой счет мобильной связи пользователя;– Купоны. Детальные требования указаны в разделе 5.
Обработка заказов и возвратов (Ordering & Returns)	Платформа ЭК 2.0 должна поддерживать различные виды обработки заказов пользователей: <ol style="list-style-type: none">1. <i>Автоматическое выполнение заказов</i> – заказы продуктов должны обрабатываться в автоматическом режиме.2. <i>Полуавтоматическое выполнение заказов</i> (с модерацией менеджером) – для сложных заказов с определенными продуктами должна предоставляться возможность включать полуавтоматический режим обработки заказов. При появлении заказа ЭК 2.0 должно оповестить всех ответственных сотрудников (перечень сотрудников должен задаваться в административном портале) о новом заказе для

	<p>последующей обработки;</p> <p>3. <i>Отмена и возврат заказа.</i> Бизнес-пользователи и пользователи ЭК 2.0 должны иметь возможность отменять заказы. В случае отмены заказа ЭК 2.0 должно выполнять и предоставлять возможность выполнять следующие действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Для физических продуктов из складских систем убрать статус «В резерве» и вернуть в статус «В продаже»; ○ Произвести возврат денежных средств. Возврат должен производиться вручную сотрудниками Общества на основании данных заказа; ○ Произвести возврат / списание бонусов (если списывались / начислялись). <p>4. <i>Корректировка заказа.</i> Платформа ЭК 2.0 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.</p> <p>Компонент должен предоставлять возможности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Оповещать пользователей об изменении статуса заказа по каналам (e-mail, sms, messenger) - возможность настройки передачи оповещений о статусе заказа по e-mail и sms/ messenger каналам; – Резервирования заказа в точке обслуживания/самовывоза; – Оформления единого заказа на услуги и продукты партнеров; – Онлайн проверки наличия продукта на складе в момент оформления заказа; – Дополнительных шагов проверки для принятых заказов – проверка мошенничества, подтверждение заказа перед обработкой, валидации заказа по e-mail/sms/messenger перед непосредственным оформлением заказа. <p>Детальные требования указаны в разделе 5.</p>
<p>Промо-акции и маркетинг (Promotions)</p>	<p>Компонент должен предоставлять возможности создания новой промо-акции, купона, промо-купона и других маркетинговых предложений по шаблону через графический интерфейс без необходимости программирования или знания скрипт-языков при наличии требуемых прав. Промо-акции</p>

	<p>могут представлять собой комбинацию сложной механики (например, выдача ваучера определенной группе клиентов при покупке 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 Общества и Партнеров Общества (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 продуктов к промо-акциям, контроль пересечений по промо и вхождению категорий или определенных продуктов в промо акцию и/или другое маркетинговое предложение.</p> <p>Детальные требования указаны в разделе 5.</p>
Управление партнерами (Partners Management)	<p>Компонент должен предоставлять возможности сотрудникам Общества управлять всем циклом взаимодействия с партнерами/поставщиками и обеспечивать следующую функциональность:</p> <ul style="list-style-type: none">– Документооборот – управление договорами, регистрации договоров и регистрация и изменение условий договоров, просмотр истории изменений договоров, приостановление / возобновление действия договора;– Управление жизненным циклом организации-партнера, учетных записей сотрудников партнера и продуктов партнеров;– Управление политиками доступа к кабинету партнера, управление цепочками согласования продуктов партнера и планом рабочих процессов;– Формирование всей необходимой отчетности по взаиморасчетам с партнерами;– Отчетность и аналитика, в том числе для сверок и взаиморасчетов. <p>Партнеры и поставщики должны иметь возможность отслеживания продаж собственных продуктов – плановая и фактическая реализация продуктов.</p> <p>Так же компонент должен обеспечивать возможность интеграции с внутренними учетными финансовыми системами партнеров и поставщиков. Интеграционный слой должен поддерживать SOA-архитектуру и предоставлять возможность использовать весь доступный функционал в кабинете партнеров в виде сервисов.</p> <p>Детальные требования указаны в разделе 5.</p>
Кабинет партнера (Partner)	Компонент должен предоставлять возможности:

Self-Care)	<ul style="list-style-type: none">– Управление продуктами: добавление, удаление, редактирование продуктов. Менеджер партнера должен иметь возможность создавать продукты вручную, тем самым давая возможность предоставлять эти продукты через интернет-магазины Общества.– Проведение процедуры подтверждения продуктов с менеджером продуктов Общества. Обязательной процедурой является акцептирование и согласования новых партнерских продуктов с менеджером продуктов Общества. Должна существовать возможность удаления (деактивация) ранее созданных продуктов менеджером партнера из каталога ЭК 2.0 или пакетных предложений, которые должны также согласовываться и подтверждаться менеджером продуктов Общества.– Просмотр баланса партнерского счета;– Формирование отчета, в котором обозначается какие продукты были утверждены Обществом на публикацию, какие сформированы в пакетные предложения, какие были не приняты на указанную дату;– Отслеживание популярности продукта, отслеживание оценок продукта и обратной связи пользователя на продукт;– Отчетность и аналитика. <p>Детальные требования указаны в разделе 5.</p>
Взаиморасчеты (Intercompany)	<p>Компонент отвечает за управление партнерскими вознаграждениями. В компоненте предусмотрены различные механизмы реализации схем расчета вознаграждений (вознаграждение согласно договорным отношениям; расчет Общества, как агента, который получает % комиссии с каждой транзакции; фиксированная цена за аренду месторасположения в каталоге ЭК 2.0, аренду рекламного места и взаиморасчеты за взаимопродвижение и т.д.).</p> <p>Предусмотрены механизмы управления штрафными санкциями, формирование партнерской отчетностью, формирование взаиморасчетов по вознаграждениям/штрафным санкциям, формирование сводной отчетности по взаиморасчетам с партнерами. Так же, будет реализован разбор банковской выписки, разнесение платежей по принадлежности партнерам и хранение истории взаиморасчетов с партнером.</p> <p>Детальные требования указаны в разделе 5.</p>

Проверка доступности (Inventory Check)	Компонент отвечает за проверку наличия на складах партнеров или доступности (если продукт является услугой) продуктов, приобретаемых пользователем Портала. Проверка осуществляется как автоматически посредством запросов, направляемых партнеру, с заданной частотой (актуальная информация о наличии на складе/возможности предоставления указывается на странице продукта), так и на стадии помещения продуктов в корзину. В случае отсутствия продукта в наличии или невозможности предоставления услуги пользователь получает уведомление, и ему предлагается альтернативное предложение согласно установленным правилам. Детальные требования указаны в разделе 5.
Отчетность (Reporting)	Компонент должен обеспечивать гибкую систему аналитики и отчетности для всех уровней пользователей системы. Детальные требования указаны в разделе 5.
Сегментация абонентов и посетителей (Customer segmentation)	Компонент предназначен для принятия оптимальных рекомендательных решений на основе пользовательских собираемых данных собранных и размещаемых в корпоративном хранилище BigData. При формировании оптимального решения компонент принимает во внимание: <ul style="list-style-type: none">– Результаты прогнозирования (скоринг), полученные с помощью прогнозных моделей, разработанных в аналитическом инструменте (классификация, регрессия, кластеризация, прогнозирование временных рядов и т.д.);– Бизнес-правила, задающие ограничения на располагаемые ресурсы. Например, при формировании лучшего следующего предложения необходимо учитывать: <ul style="list-style-type: none">– вероятность отклика на каждое возможное предложение, рассчитываемую прогнозной моделью с учетом истории взаимодействия с клиентом, данные о нем, контекст взаимодействия;– ограничения на возможные скидки, стоимость коммуникаций;– ожидаемые прибыль в случае отклика с учетом конкуренции между возможными предложениями.– и т.д. Детальные требования указаны в разделе 5.
Интеграционные интерфейсы (APIs)	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:

- Управление сущностями и получение данных из каталога продуктов (Catalog) – создание / удаление / изменение объектов в каталоге, а также получение и модификация информации по продукту на основе его идентификатора, номера, названию, группы и представлению в каталоге.
- Управление контентом (Content) – создание / удаление / изменение размещаемого контента, изменение описания, а также получение необходимого контента по его уникальному идентификатору или всего контента из категории для витрины.
- Проверка доступности запасов (Inventory) Партнера–получение состояния доступности товара на складе в зависимости от регионального расположения. Проверка наличия запасов и резервирование по конкретной позиции в заказе или корзине. Отмена резервирования и обновление записей по состоянию доступности товара и запасов.
- Определение расположения (Location) через анкетные данные в ЕЛК, 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.
- Маркетинговые активности и промо-акции (Marketing) через SAS CM (опционально, в рамках развития проекта) – поиск / создание / изменение / деактивация / удаление маркетинговых активностей, триггеров и акций по их идентификатору, названию, описанию и принадлежности.
- Управление учетными записями и группами (Identity) через ЕЛК для физ.лиц– регистрация пользователей ЭК 2.0 через ЕЛК их последующая аутентификация, отслеживание пользовательских сессий, сброс пароля, поиск и обновление профиля пользователя, поиск записей по идентификатору (логину и имени).
- Управление учетными записями и группами (Identity) через ЕЛК для юр.лиц – регистрация пользователей ЭК 2.0 через ЕЛК, их последующая аутентификация, отслеживание пользовательских сессий, сброс пароля, поиск и обновление профиля пользователя, поиск записей по идентификатору (логину и имени).
- Управление взаимоотношениями с пользователями ЭК

	<p>2.0 через действующие контактные центры Оператора (обработка заказов, консультации и прочее).</p> <ul style="list-style-type: none">– Управление учетными записями и группами (Identity) – регистрация партнеров, их последующая аутентификация, отслеживание проводимых операций, сброс пароля, обновление профиля партнера, поиск записей операций по идентификатору.– Проведение безналичных платежей через ЕСПП– по непривязанной банковской карте, по привязанной в ЕЛК банковской карте, оплата по лицевому счету Абонента, и другие способы, доступные в ЕСПП.– Обработка заказов (Order) через Партнера – подготовка / отправка заказа, получение информации о корзине, удаление корзины, оформление заказа в соответствии с профилем, отложенные заказы, получение информации о заказе, объектах в заказе, платежной информации, истории заказов.– Обработка заказов (Order) через МПЗ – подготовка / отправка заявки на подключение услуг связи, получение информации о статусе заявки, удаление заявки, оформление заявки в соответствии с профилем пользователя, управление отложенными заявками, получение информации о возможности подключения услуг и пр.– Основная сегментация посетителей и пользователей ЭК 2.0 должна осуществляться средствами инструментов BigData Общества, которые регулярно выполняют сегментацию пользователей по полу, возрасту, региону проживания, интересам и прочее. Полученные данные основных сегментов должны регулярно и/или по запросу передаваться на платформу ЭК 2.0, где осуществляется связывание сегментов и подходящих для них предложений. Для новых посетителей и пользователей должно быть предусмотрено построение сегментации в режиме реального времени теми же средствами.
--	--

4.3 ИТ-архитектура

На рисунке ниже представлена интеграционная архитектура решения:

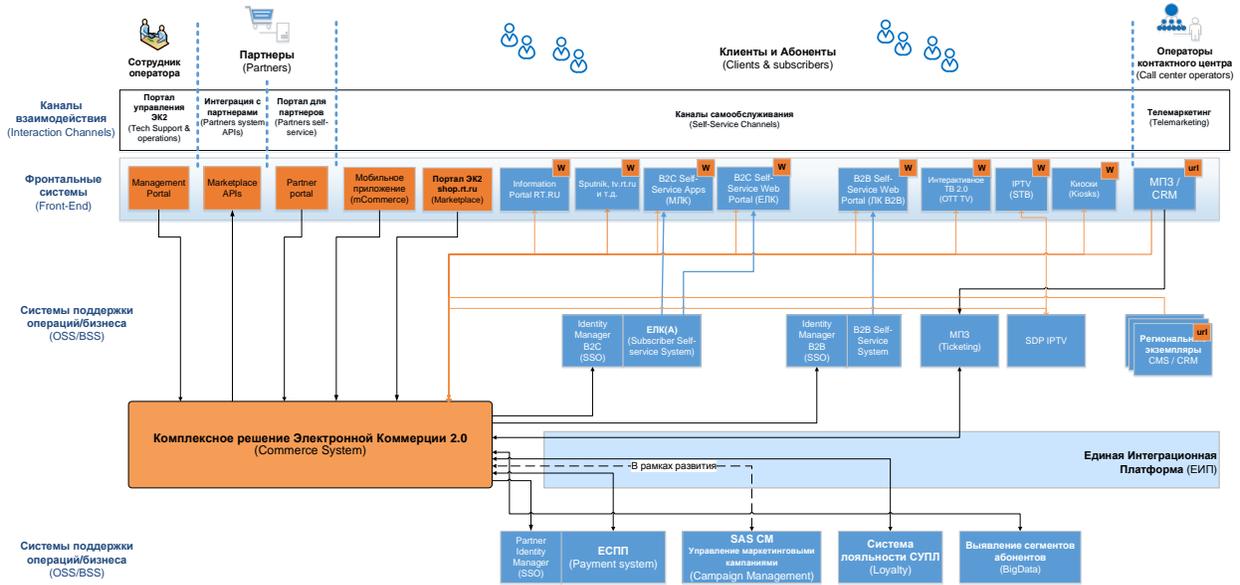


Рис.2 Интеграционная архитектура решения

5 Требования

5.1 Основные требования к ИТ-решению

ИТ-решения ЭК 2.0 должно быть построено на основе собственной, open-source или коммерческой платформы, реализованной на промышленных технологиях и языках программирования, используемых в Обществе (.NET, Java или Ruby), построенную в соответствии с концепцией и принципами MVC. Прикладная программная платформа ИТ-решения ЭК 2.0 должна входить в актуальную версию рейтинга Magic Quadrant исследовательской компании Gartner Group (Gartner, Inc.) для Digital Commerce и соответствовать следующим требованиям:

- Поддерживать вертикальное и горизонтальное масштабирование без необходимости доработки кода.
- В случае роста числа абонентов/клиентов и/или увеличения активности абонентов/клиентов (включая активный поиск, просмотр и покупку товаров), распределение нагрузки в прикладной платформе необходимо обеспечивать, в первую очередь, с помощью горизонтального масштабирования, распределяя запросы пользователей и компонентов системы между программными нодами платформы, за счет пропорционального увеличения количества нод.
- 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 в PaaS платформе.
- Иметь модульную архитектуру с возможностью расширения существующих и разработки новых модулей.
- Поддерживать мульти-сайт и SOA (service oriented architecture) архитектуру.
- Поддерживать общепринятые протоколы интеграции (REST и SOAP), а также иметь собственный API, для интеграции по указанным протоколам.
- В системе должна быть предусмотрена автоматическая процедура переноса или удаления неиспользуемых/старых данных.

- В системе должен быть предусмотрен технологический инструмент, выполняющего диагностику (опрос) корректности работы всех интерфейсов системы с выдачей результата диагностики: штатно ли работает компонент или нет. Инструмент должен быть автономным и опрашивать как внутренние, так и внешние интерфейсы, от работы которых зависит функционал системы. Например, подключения к WEB- сервисам, базам данных, очередям, и т.п;
- 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 обеспечивать горизонтальное масштабирование модулей (без зависимости одного от другого) с пропорциональным увеличением мощности добавляемого оборудования;
- Система должна журналировать все события с указанием даты, отправленных/переданных данных, результата и затраченного времени. Уровень логирования должен настраиваться без рестарта модулей;
- Предоставлять и поддерживать в актуальном состоянии автоматизированные сценарии тестирования (автотесты) передаваемых разработчиком с каждым релизом/патчем.
- Поддерживать сложно-иерархический каталог размером не менее 100 тысяч единиц товаров и услуг.
- Поддерживать успешное оформление и исполнение заказов в объеме не менее 50 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 20 бизнес-администраторов, что не должно оказывать влияние на производительность.
- Поддерживать различные каналы продаж: как цифровые (он-лайн), так и классические (оф-лайн).
- Поддерживать продажи и исполнение заказов через ресейлеров.

- 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 SNMP, REST и т.д.
- Наличие русифицированного интерфейса (Поддержка Unicode обязательна).
- Обеспечивать резервное копирование данных и настроек системы по расписанию. Так же должна быть возможность ручного запуска процедуры резервного копирования.
- Система должна 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 по технологии Multi-Master с возможностью разрешения конфликтов;

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»	
Редакция: 20160425		Стр.30 из 128

- Репликация должна поддерживать синхронный (для ЦОД-ов в пределах города) и асинхронный (для удаленных ЦОД-ов) режимы;
- Требования к доступности системы: доступность не менее чем 99,95% в год.
- Обеспечить высокую доступность, применяя только программные средства без использования общих дисков и механизмов аппаратного fencing-a.
- Обеспечить возможность выполнения консистентных снимков дисков (snapshot).
- Должна присутствовать модель здоровья системы и ее компонентов, включающая перечень объектов мониторинга и пороговые значения триггеров с описание методов получения метрик.
- Наличие отдельных автотестов под каждую функциональную возможность системы идущих в комплекте поставки релизов системы.

Требования к сайту интернет магазина (маркетплейсу) и API в сторону витрин, прикладной программной платформа ИТ-решения ЭК 2.0:

- Сайт должен поддерживать кастомизацию по региональным округам, регионам, брендам и сегментам пользователей
- Сайт должен поддерживать неограниченное количество регионов, региональных округов, брендов и сегментов пользователей.
- Сайт должен поддерживать тиражирование на регионы без необходимости доработки кода, с возможностью добавления нового региона, округа или сегмента с помощью настройки интерфейса платформы ЭК 2.0.
- Сайт должен обеспечить поддержку следующей нагрузки без деградации производительности и времени загрузки страниц по годам:
 - 2017г. – среднее количество уникальных посетителей (сессий/сут) - 10 000, максимальное количество уникальных посетителей (сессий/сут) - 300 000
 - 2018г. – среднее количество уникальных посетителей (сессий/сут) – 50 000, максимальное количество уникальных посетителей (сессий/сут) - 500 000
 - 2019г. – среднее количество уникальных посетителей (сессий/сут) - 100 000, максимальное количество уникальных посетителей (сессий/сут) - 700 000
 - 2020г. – среднее количество уникальных посетителей (сессий/сут) – 200 000, максимальное количество уникальных посетителей (сессий/сут) - 1 000 000

- 2021г. – среднее количество уникальных посетителей (сессий/сут) - 350 000, максимальное количество уникальных посетителей (сессий/сут) - 2 000 000
- при средней глубине просмотра 4 страницы за сессию."
- Среднее количество посетителей в месяц после 2021г. – 10 000 000
- Требования к доступности сайта системы: доступность не менее чем 99,999% в год
- Полное восстановление из резервных копий не должно превышать 24 часов.
- Внутренние пользователи/бизнес-администраторы сайта работают непосредственно через web интерфейс пользователя Системы.
- Для внутренних пользователей Общества идентификация, аутентификация и авторизация осуществляется автоматически (для пользователей, авторизованных в корпоративной сети) на основании данных из каталога Active Directory.
- Сайт и все витрины ЭК 2.0 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, iOS и Windows Phone.

- Для функций, используемых внутренними пользователями, система должна предоставлять законченный пользовательский WEB интерфейс.
- Система не должна давать возможность анализа исходного кода html-страниц на уровне тонкого клиента.
- 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.
- Любые действия по изменению настроек или функционала системы должны производиться через рабочее место Администратора. Не должно возникать ситуации, когда настройка системы требует программирования или прямого доступа в СУБД.
- В Системе должен поддерживаться omni-channel на протяжении выполнения непрерывного сценария пользователя. В том числе, решение должно иметь схожие пользовательские сценарии и функциональность во всех поддерживаемых каналах. Должна быть обеспечена возможность начать пользовательский сценарий в одном канале, продолжить на другом, закончить на третьем с сохранением контекста и действий пользователя.
- Решение должно поддерживать Single Sign-On (единую авторизационную зону).
- 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.

5.2 Функциональные требования

Решение «Электронная Коммерция 2.0» 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 ЭК 2.0. Управление

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»
Редакция: 20160425	Стр.33 из 128

витринами для различных МРФ, брендов, регионов и сегментов пользователей. Для ЭК 2.0 должны быть установлены самые высокие требования удобства пользования витринами – юзабилити.

5.2.1 Типы продуктов ЭК 2.0

В ЭК 2.0 предполагается следующий перечень продуктов для b2c, b2b, b2g сегментов:

- Нефизические продукты Общества, такие как Страховки, а также аппаратно-коробочные решения: «Умный Дом», ИТВ2.0 и партнерские подписки: Антивирусы, с проверкой финансовой блокировки Абонента Общества;
- Нефизические продукты партнеров (электронные билеты, книги, услуги, программное обеспечение, товары, подписки и др.);
- Нефизические услуги Общества (услуги, опции, тарифы, продукты и др.);
- Поддержка нефизических услуг, подписок (SaaS - программное обеспечение как услуга, PaaS - платформа как услуга, IaaS - инфраструктура как услуга);
- Физические продукты партнеров (техника, персональные устройства, мобильные устройства, компьютерная техника, видео-, аудиотехника и другая цифровая техника);
- Пакетные предложения из перечисленных типов услуг, продуктов без ограничений количества в пакете, а также Пакетные предложения из услуг, продуктов партнеров и Общества, также без ограничений в количестве;

Каждый продукт может быть приобретен пользователем на основе коммерческого предложения (цены продукта + цены доставки + промо-условий + цена страховки), при этом коммерческие предложения каждого партнера на продукт могут различаться (множество партнеров могут предлагать один и тот же ассортимент, и наоборот, множественный ассортимент может быть предложен только одним партнером). Поэтому функциональность ЭК 2.0 должна иметь возможность выбора с помощью сервиса «Сравнить», который позволит пользователю отдать предпочтение наиболее удобному и выгодному предложению.

5.2.2 Маркетинговый продуктовый каталог

В ЭК 2.0 должен быть реализован модуль управления маркетинговыми продуктами, являющегося технологически частью системы, позволяющий:

- Управлять всеми типами продуктов, группами продуктов и правилами предоставления продуктов, характеристиками, условиями продажи и покупки;
- Обеспечивать возможность управления продуктовым цифровым контентом, включая аудио, видео, ПО, цифровые издания – настройка деталей продукта, информации о нем, фото, параметры предоставления;
- Проводить согласование включения продукта партнера в единый каталог;
- Создавать / редактировать карточку продукта или пакетного предложения, состоящих из комбинации продуктов / акций / др.;
- Гибко управлять продуктами и пакетными предложениями (в т.ч. с учетом телеком-специфики) и настраивать правила сочетаемости и ценообразования для каждого компонента пакетного предложения;
- Вести классификаторы, категоризацию и каталогизацию для удобства учета карточек продуктов;
- Давать возможности моделирования и поддержки бизнес-процесса по созданию пакетных предложений, включая возможность партнера самостоятельно загружать продукты и услуги;
- Экспортировать информацию о карточках продуктов в сторонние системы (не являющиеся частью данного решения) в необходимых форматах;
- Управлять пред-производственными и производственными средами маркетинговых продуктовых каталогов;
- Настраивать правила предоставления продуктов в ЭК 2.0 с учетом синхронизации данных с различными системами партнера с учетом необходимости интеграции с АСР системами Общества (при реализации проверки финансовой блокировки);
- Вести аудит изменений маркетинговой продуктовой информации в системе;
- Давать возможность редактировать информацию без публикации (распространения) для возможности подготовки информации перед ее распространением по всем каналам.

	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»
Редакция: 20160425	Стр.35 из 128

5.2.2.1 Создание и импорт карточек продукта

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

Карточка продукта - совокупность сведений о продукте или услуге, или продукте информационного характера (данные), предлагаемые покупателям для приобретения по определенным ценам, условиям, промо- акциям, сегменту пользователей и др. параметрам

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

Система должна предоставлять графический интерфейс, доступный в зависимости от прав пользователя для возможности маппинга (распознавания формата импортируемой информации) данных импорта к характеристикам бизнес-сущностей (продуктовых карточек, типам продуктовых карточек - шаблонов, каталогам, категориям). Рабочее место должно предоставлять возможность:

- увидеть результаты предыдущих сессий импорта/экспорта данных;
- создать новую сессию импорта, воспользовавшись уже определенным маппингом;
- создать новую сессию и новый маппинг;
- изменить маппинг импорта без запуска новой сессии импорта/экспорта.

Возможность массового редактирования карточек продуктов - через графический интерфейс бизнес-пользователя. Данная возможность должна поддерживаться для:

- карточек продуктов в одной категории;
- карточек продуктов разных категорий;
- карточек продуктов 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.

	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»
Редакция: 20160425	Стр.36 из 128

5.2.2.2 Создание и использование шаблонов

Возможность создания шаблона карточки продукта через графический интерфейс бизнес-пользователя.

Шаблон - объединение характеристик для создания карточек аналогичных продуктов (например, шаблон “обои”).

Шаблон может быть создан как новый (родительский), так и на основании существующего шаблона (дочерний) с добавлением новых параметров. Также шаблон может содержать в себе несколько дочерних шаблонов, такой шаблон называется композиционный. Для организации создания шаблонов в ЭК 2.0 должен быть функционал наследования и добавления шаблона.

Шаблон должен позволять группировку характеристик внутри по логическому признаку. Часть характеристик может быть без привязки к группе характеристик.

5.2.2.3 Работа с характеристиками продукта

Должна быть возможность отображения одной и той же группы характеристик шаблона в соответствии с путем навигации по каталогу шаблонов (для составных шаблонов).

При добавлении характеристики в родительский шаблон она должна быть автоматически привязана ко всем дочерним шаблонам и композитным шаблонам.

При удалении характеристики из родительского шаблона должна быть проверка: если нет композитных шаблонов, связанных с текущим родительским, тогда удаление допускается.

Характеристики - это параметр карточки продукта базовые метаданные образующие и формирующие карточку продукта или шаблона, так же характеристики могут быть связаны с категориями (являясь характеристиками категорий продуктового каталога).

Решение должно поддерживать создание новых характеристик или выбор существующих из пула созданных во всех случаях редактирования групп характеристик или шаблонов любых видов.

Каждая характеристика может иметь единицу измерения, например, вес - кг, размер - (мм,см,м). Характеристике может быть указана единица измерения по умолчанию, с возможностью изменения единицы измерения по умолчанию в дальнейшем

Типы значений характеристик:

- Строки (как одинарные, так и списочные);
- Числа (целые, десятичные);
- Текст (с возможностью html и rich editing - форматирования, шрифты, встраиваемые объекты (изображения и т.п.));
- Даты.

Каждая характеристика может иметь, помимо формата ввода (для проверки правильности заполнения), формат отображения заполненного значения.

Бизнес-пользователь должен иметь возможность задать условия проверки значения каждой характеристики "по умолчанию" и в привязке к конкретному шаблону.

Рабочее место бизнес-пользователя должно иметь функциональность отображения всех условий проверки характеристик с указанием, к какому шаблону данная проверка применяется.

Обязательным является то, что проверки, задаваемые пользователем через графический интерфейс, применяются для проверки вводимых значений/соответствия диапазону значений. Проверки должны быть также прописаны в программном коде. Бизнес-пользователь в зависимости от настроек прав в графическом интерфейсе должен иметь доступ к созданию новых значений списковых характеристик.

Должна быть предоставлена возможность выбрать списковое значение для текущей характеристики, если такое списковое значение уже есть в метаданных других характеристик (для снижения объема метаданных в системе).

Настройки прав и безопасности системы должны позволять делегировать данную возможность отдельно от прочих при работе с характеристиками.

Название характеристик, список значений, размерность и формат должен быть настраиваем в соответствии с региональными предпочтениями, т.е. характеристика может быть создана для определенного региона. Бизнес пользователь в зависимости от прав должен иметь доступ к набору определенных языков (локалей) и работать в каталоге только с данными локалями (языками), при этом значения на других языках могут быть видны и/или (не)доступны для редактирования - в зависимости от настройки прав.

Локаль - это набор параметров, включая набор символов, язык пользователя, соответствующий языку государства, часовому поясу, а также другие предустановки,

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»
Редакция: 20160425	Стр.38 из 128

которые пользователь/бизнес-пользователь ожидает видеть в витрине ЭК 2.0 в соответствии с геопозицией.

5.2.2.4 Работа с каталогами и категориями

Каталог – это древовидная иерархическая структура, где каждый уровень в иерархии - набор категорий.

В каталоге должна быть возможность конфигурации связи каталогов между собой, в т.ч. наследование категорий родительского каталога, ссылки на категории.

Должна быть возможность в графическом интерфейсе переноса данных одного каталога (всей иерархии или части иерархии) в другой.

Каталог может иметь следующие логические роли и среды:

Пре-производственная среда

- Рабочий каталог - для редактирования данных перед распространением в другие системы;
- Каталог распространения - каталог с версией данных для передачи в другие системы;
- Каталог региона - с наличием только тех продуктов, которые распространяются в регионе;
- Каталог пользователя/посетителя - для бизнес-пользователя с собственным ассортиментом продуктов;
- Каталог партнера – каталог только тех продуктов, которые предлагает через ЭК 2.0 партнер.

Производственная среда (содержит утвержденную версию каталогов из пре-производственной среды)

- Каталог витрин - каталог для публикации на конкретной витрине при создании мульти-сайтового онлайн-магазина.

Каждый каталог должен хранить собственную структуру, которая при копировании из каталога в каталог синхронизируется.

Для уменьшения физического места для системы и исключения дублирования информации, предпочтительно чтобы карточка продукта была одна, а каждый из каталогов хранил лишь ссылку на определенную версию карточки продуктов. При

	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»
Редакция: 20160425	Стр.39 из 128

переносе данных из каталога в каталог данные не копируются, а лишь добавляются ссылки на карточки продуктов определенной версии.

Категория - контейнер для группировки карточек продуктов. Категория может содержать либо карточки продуктов, либо другие категории. Уровень вложения категорий не ограничен - для возможности формировать и поддерживать сложные каталоги продуктов.

Решение должно предоставлять возможность по созданию категорий в рабочем месте управления каталогом, связыванию категорий, переносу категорий из различных веток иерархии каталога. Данная возможность должна быть доступна через пользовательский интерфейс бизнес-приложения.

Приложение должно предоставлять возможность редактировать структуру каталогов и категорий с использованием простых и удобных средств - навигации по дереву каталога\категорий, поддержке функции drag'n'drop при изменении структуры каталога. При данных операциях пользователь должен иметь возможность выбрать - происходит перенос или копирование структуры каталога.

Должна быть предоставлена возможность бизнес-пользователя в графическом интерфейсе проводить связывание характеристик и категорий, выбирая из пула существующих или создавая новые.

Каждая карточка продукта может быть ассоциирована с множеством каталогов и категорий внутри каждого каталога.

При создании карточки продукта внутри категории, автоматически система должна создавать карточку продукта с характеристиками категории. Также если для данной категории возможен выбор шаблона, то предоставить выбор шаблона перед созданием карточки продукта.

Таким образом, в общем виде, после создания карточки продукта в категории, данная карточка может иметь характеристики определенного шаблона (в т.ч. и составного) и характеристики, связанные с категорией.

5.2.2.5 Поиск и версионирование

Система должна предоставлять возможность настройки поиска по условиям, включающим все характеристики продуктов с возможностью выбора шаблонов, включенных в поиск, категорий и каталогов, включенных в поиск, значения

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»	
Редакция: 20160425		Стр.40 из 128

характеристик, включенных в поиск. Требуется возможность поддержки регулярных выражений в поиске.

Требуется возможность сохранения поисковых запросов для повторного обращения к запросу без необходимости заново формировать его условия для всех пользователей с доступом к поиску внутри приложения.

Возможность пользователей с определенными правами не только сохранять, но и давать доступ к сохраненным поисковым запросам другим пользователям системы. Требуется наличие сквозного учета и сохранения изменений по каждой единице - карточке продукта, шаблону, категории, каталогу, характеристике. Запись об изменении должна иметь все необходимые служебные данные:

- кто изменил;
- дату изменения;
- старое значение;
- новое значение;
- дополнительная информации - в зависимости от особенностей системы.

Возможность каждому пользователю видеть в "едином окне" все изменения, которые он произвел в рамках текущей сессии с возможностью последовательного отката этих изменений (undo). Таким же образом требуется поддержать операцию "повторного наката" (re-do).

5.2.2.6 Бизнес-индикация

Требуется возможность отображения в виде пиктограмм/индикаторов степени полноты описания карточки продукта. Например, при отсутствии значений у 3 из 5 требуемых к заполнению характеристик, отображать индикативно 3/5 (или 60%) как полноту описания продукта. Должна поддерживаться сортировка и поиск по данному индикатору.

Должна быть обеспечена возможность пользователю с определенными правами настроить логику работы бизнес-индикатора для определенной категории/шаблона. Логика должна включать возможность выбора обязательных и необязательных параметров, степени их заполнения (например, от 100 символов)

Система должна предоставлять возможность настройки жизненного цикла карточек продукта. Данный жизненный цикл может состоять из нескольких этапов (создан-

заполнен-проверен-опубликован и т.п.). Система должна предоставлять возможность сортировки и поиска по данному бизнес-индикатору.

Пользователь с определенными правами имеет возможность изменить этап жизненного цикла карточки продукта, при этом только в рамках определенного каталога или категорий продуктов. Настройка доступа на смену каждого этапа жизненного цикла должна быть реализована в системе для пользователя с определенными правами.

5.2.2.7 Работа с карточками продуктов

Должна быть предоставлена возможность быстрого импорта из графического интерфейса путем выбора карточек товаров всей информации из набора карточек в шаблон xls, csv, xml, pdf. Шаблоны могут быть заранее определены в системе пользователями с определенными правами.

Должна быть предоставлена возможность выбора и сравнения товарных карточек и всех их характеристик со значениями на одном экране. Должна быть возможность просмотра всех характеристик с обозначением различных значений или фильтрации и отображения только различающихся по значению характеристик.

Должна быть возможность выбора и редактирования одной и той же характеристики у нескольких карточек. Должна быть реализована просто и удобно в графическом интерфейсе.

Система должна предоставлять возможность редактирования ассоциаций "карточка продукта - категория" на уровне карточки товара и на уровне просмотра категорий, и каталогов (две точки входа в одну и ту же функциональность).

Каждая товарная карточка может иметь несколько цен как характеристику, каждая цена имеет:

- разные диапазоны дат действия;
- валюту;
- единицу измерения (за шт, за 2 шт, за грамм, килограмм и тп);
- регион действия;
- привязку к разным сегментам покупателей (розница, оптовые, лояльные покупатели и тп.).

Система должна предоставлять механизм просмотра и редактирования данных цен (цен реализации) в продуктовом каталоге через интерфейс пользователя.

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»	
Редакция: 20160425		Стр.42 из 128

Система должна предоставлять возможность в графическом интерфейсе в зависимости от прав пользователя создавать и редактировать связь между двумя карточками продукта как пакет предложений, или как предложение продукта аналогичного выбранному продукту или дополнительное (например, наушники, при выборе телевизора) существующие связи "карточка продукта - карточка продукта".

Данная ассоциация должна иметь тип, как минимум следующий набор типов должен быть реализован в системе по умолчанию с возможностью создания дополнительных типов через графический интерфейс без необходимости программирования или дополнительных скриптов SQL:

- аксессуар;
- запасная часть продукта;
- подобный продукт(аналог);
- составная часть продукта;
- обязательный продукт;
- расходник;
- upsell продукт;
- cross-sell продукт;
- основной товар (для комбинации товаров).

Данные ассоциации должны являться одной из характеристик, которую можно включить в состав любого шаблон.

5.2.2.8 Промо-акции

Промо-акции могут представлять собой комбинацию сложной механики (например, выдача ваучера определенной группе клиентов при покупке товаров из определенной категории и наличия определенных активированных услуг), а также набор правил и ограничений. Управление продуктами так же подразумевает управление промо-акциями, в которые эти продукты могут быть внесены. Необходим бесшовный интерфейс для сотрудников Общества и Партнеров Общества (и их сотрудников) для доступа, как к функционалу каталогов, так и промо из единого рабочего кабинета, для обеспечения непрерывности работы и максимального пользовательского удобства.

	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»
Редакция: 20160425	Стр.43 из 128

5.2.2.9 Бизнес-процессы управления каталогом

Должна быть возможность в системе настроить бизнес-процесс с рядом задач для определенных бизнес-пользователей или групп бизнес-пользователей. Бизнес-процесс может иметь пользовательские задачи и задачи, выполняемые системой автоматически самостоятельно. Бизнес-процесс может иметь нелинейную структуру с параллельными ветвями выполнения задач. Инициализация бизнес-процесса может быть, как ручная, так и автоматическая по условиям (создание карточки продукта в ходе импорта, изменение карточки продукта и т.п.)

Каждый бизнес-процесс, создаваемый для выполнения в системе, должен инициализироваться из шаблона. Шаблоны бизнес-процессов должны быть настраиваемыми для пользователей с определенными правами. Шаблоны создаются администратором платформы, предполагается и уже спрограммированные бизнес-процессы ЭК 2.0.

Задачи для пользователей могут быть внутри процесса назначены конкретному пользователю или группе пользователей. При назначении на группу менеджер группы может изменить назначение задачи или дополнить задачу комментариями. При назначении на группу, все пользователи группы видят задачу.

У пользователя при переходе к задаче должна быть возможность увидеть связанные с задачей карточки продукта, комментарии других пользователей в бизнес-процессе к каждой карточке и сроки выполнения задачи.

Координаторы бизнес процессов должны иметь возможность в графическом виде отслеживать выполнение каждого бизнес-процесса

Система должна предоставлять возможность отслеживать выполнение каждого бизнес процесса включая даты инициализации каждой из задач, даты и время выполнения и перехода каждого пользователя в контекст конкретной задачи, действия, совершенные пользователем в контексте каждой задачи.

Пользователи с определенными правами должны иметь возможность просмотреть отчетность по бизнес-процессам. Отчетность должна формироваться на основе гибких критериев и шаблонов отчетов в системе. Должна быть возможность создать новый отчет или просмотреть существующий с изменением входных параметров отчета (диапазон дат и т.п.).

В пользовательском интерфейсе должна быть возможность:

- отображения кратко о количестве задач для данного пользователя;
- отображения всех комментариев по задачам от других пользователей, в рамках тех бизнес-процессов, где задействован пользователь;
- данные уведомления должны быть отображены в системе, так же уведомления должны распространяться (с помощью интеграции с целевыми платформами Общества) по e-mail мейл-сервера и Данные настройки допустимы в области технического администрирования ЭК 2.0.

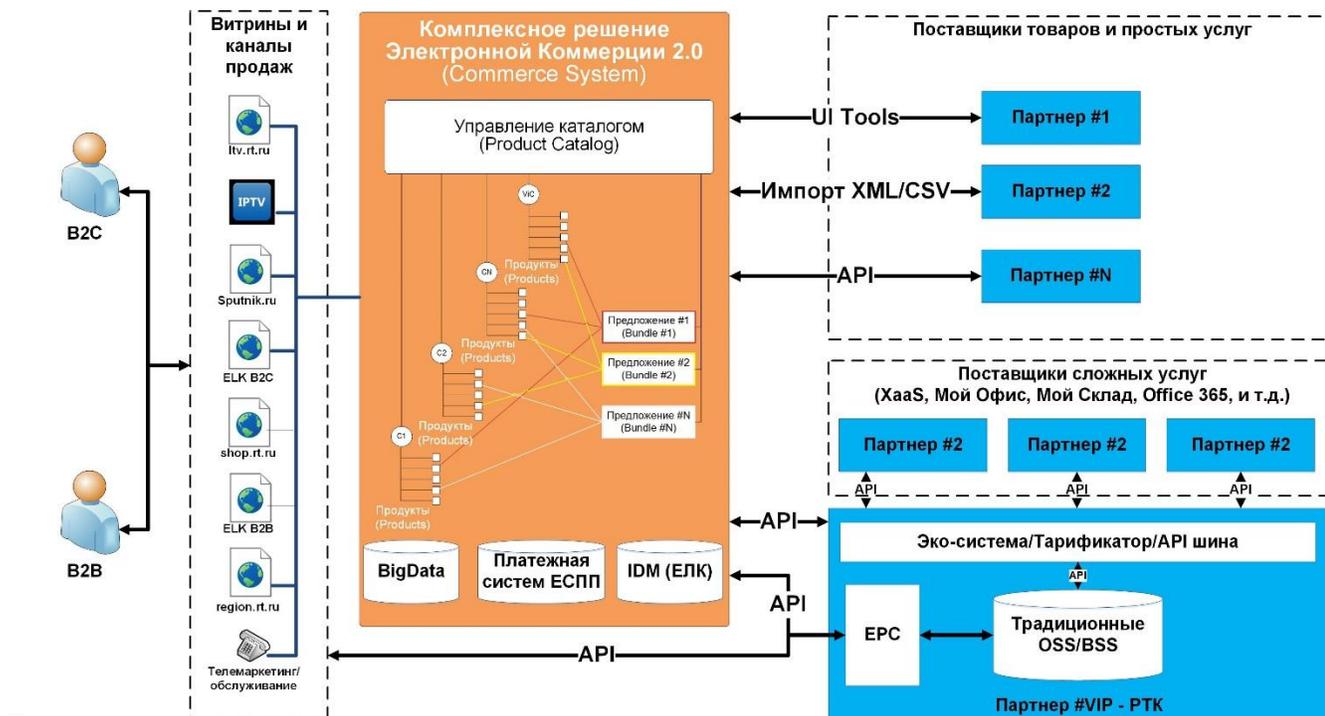


Рис 3. Схема управления каталогом ЭК 2.0

5.2.2.10 Управление правами пользователей

Требуется в базе поддержка следующей гранулярности при задании прав пользователей маркетингового каталога:

- конкретный пользователь или группа пользователей;
- доступ к конкретной характеристике и ее значению (для списочных характеристик);

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»	
Редакция: 20160425		Стр.45 из 128

- доступ к шаблону;
- доступ к категории;
- доступ к каталогу;
- доступ к региону;
- доступ к характеристике на шаблоне;
- доступ к характеристике на шаблоне в категории;
- доступ к характеристике на шаблоне в категории каталога;
- доступ к характеристике на шаблоне в категории каталога определенного региона.

5.2.3 Профили и сегментация пользователей

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

Информация об Абонентах Общества должна выгружаться из специализированных систем Общества, а также накапливаться в соответствии с данными, которые указал пользователь на портале в момент регистрации учетной записи. Накопление информации о пользователях или посетителях витрины должна происходить в рамках взаимодействия пользователя с доступными web-страницами системы.

ЭК 2.0 должна предоставлять возможность Обществу 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:

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»	
Редакция: 20160425		Стр.46 из 128

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

ЭК 2.0 должно предусматривать систему проверки данных по пользователю для успешного оформления покупки, должна быть настройка перечня данных для совершения быстрой покупки. ЭК 2.0 должно поддерживать настройку системы оповещения пользователей о необходимости до-заполнить или актуализировать данные. Настройки должны быть пользовательскими без дополнительного программирования.

Единая точка входа SSO

Единая точка входа SSO должна предоставлять зарегистрированным пользователям на портале возможность бесшовно переходить из одного раздела портала в другой (например, между ЕЛК и порталом, а также между витринами (rt.ru, sputnik.ru) и порталом) без повторной аутентификации. Сервис SSO должен управлять информацией обо всех зарегистрированных пользователях портала. Для всех регистрируемых пользователей сервис SSO должен сохранять определенный набор информации в соответствии с информацией, заполняемой посетителем.

Все атрибуты профиля учетной записи пользователя должны быть доступны для использования сотрудниками Общества при настройке правил персонализированных предложений, формирования сегментальной групп (например, VIP – пользователей) или формирования выборки отчетов по пользователям, сегментации и др, описанные в п. 5.8. При следующем и дальнейших событиях авторизации пользователя на портале ЭК 2.0 должно фиксировать / обновлять информацию о профиле абонента и производимых им действиях.

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»	
Редакция: 20160425		Стр.47 из 128

5.2.4 Персонализация предложений и рекомендации

В зависимости от накопленной информации о посетителях/пользователях, истории переходов и просмотра содержимого, ЭК 2.0 должно отображать персонализированные предложения в соответствии с настроенными правилами. ЭК 2.0 должно:

- Персонализировано направлять пользователей по страницам портала;
- Адаптировать содержимое разделов портала в зависимости от выбора пользователей;
- Предлагать пользователям продукты, которые могут быть интересны именно им;
- Предлагать пользователям рекомендации на основе аналогичного поведения других пользователей;
- Предоставлять возможность Обществу управлять правилами персонализации для удержания пользователей на портале;
- Определять повторно посещающих портал пользователей для предоставления предложений и рекомендаций, предлагаемых им ранее.

Во время авторизации на портале, ЭК 2.0 должно определять возможность применения правил персонализации для профиля пользователя. Если правило применимо для пользователя, ЭК 2.0 должно отображать персонализированное содержимое (маркетинговую и/или коммерческую информацию релевантную для пользователя) для мотивации интереса пользователя к предложению.

Содержимое должно персонализироваться для всех типов пользователей: анонимных, зарегистрированных, Абонентов. Персонализация должна допускать настройки, как для группы пользователей, так и на индивидуальном уровне отдельного пользователя.

Пользователи должны быть идентифицированы как представители сегмента при повторном входе в систему (в целом не единственный механизм привязки пользователя к сегменту), позволяя ЭК 2.0 определить правила персонализации и предоставить целевые предложения в момент авторизации.

Для анонимных посетителей ЭК 2.0 должно обрабатывать и применять следующие события для применения правил персонализации:

- Наличие просмотренных продуктов;

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»	
Редакция: 20160425		Стр.48 из 128

- Наличие просмотренных предложений;
- Наличие просмотренных страниц;
- Пользователь перешел с другого сайта;
- URL содержит дополнительные параметры;
- Месторасположение посетителя (на основе IP);
- Наличие продуктов в корзине или в wish-листе;
- Наличие определенной категории продуктов в корзине;
- Общая сумма выбранных продуктов в корзине;
- Количество продуктов в корзине;

Должна существовать возможность настройки и применения данных правил не только для анонимных посетителей, но и для авторизованных пользователей с анализом их профиля (персональных данных и служебных параметров, связанных с профилем) истории заказов, текущих подписок и общей суммы заказов.

ЭК 2.0 должно предусматривать настройки системы оповещения пользователя о сформированном для него персональном предложении через существующие каналы ЭК 2.0. В оповещение должна быть настроена активная ссылка (пример), позволяющая в один клик произвести покупку персонального предложения. У пользователя должна быть возможность управлять маркетинговыми оповещениями.

В ЭК 2.0 должно существовать несколько категорий бизнес-правил персонализированных предложений, каждое из которых с predetermined набором правил:

- *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 продуктов 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 продуктов в корзине, общую стоимость выбранных продуктов в корзине, категорию продуктов в корзине и т.д.
 - *Произведенные активности на ЭК 2.0*– 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 продуктов или категорий продуктов 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 ЭК 2.0 для определения оптимальных персональных предложений и их визуализации (в т.ч. местоположения) на странице:

- Домашняя страница портала;
- PUSH-уведомления;
- Раздел категорий продуктов;
- Информация о продукте;
- Корзина;
- Каналы оповещения;
- Wish-лист.

Помимо правил персонализации и сегментации, основанных на данных профиля пользователя и его активностях, ЭК 2.0 должно позволять Обществу настраивать дополнительные правила персонализированных предложений, такие как:

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»	
Редакция: 20160425		Стр.50 из 128

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

ЭК 2.0 должно позволять Обществу проводить аналитику по следующим показателям сегментации и персонализации:

- Показатель успеха выполнения правил персонализации: информация о проценте применения/неприменения правил персонализации для пользователей;
- Показатели выполнения правил сегментации пользователей;
- Показатели посещаемости пользователями портала: анонимные посетители или зарегистрированные пользователи
- Трендинг (изменение показателей) во времени.

5.2.5 Промо-акции, льготные предложения и купоны

Должны существовать следующие классы проводимых промо-акций:

- *Промо-акции по продуктам.* Активация акции на основании списка продуктов, добавленных в корзину или заказ;
- *Промо-акции по параметрам заказа.* Активация акции на основании параметров корзины или заказа.

Следующие типы промо-акций должны быть доступны для настройки в системе:

- Скидка в валюте (руб.) на продукт/категорию/персональному пользователю;
- Процентная скидка на продукт/категорию;
- Бесплатный подарок к продукту/в категории;
- Бесплатный купон на покупку продукта либо со скидкой, либо на предложение типа 1+1 бесплатно;
- Бесплатная доставка;
- Скидка по условию суммы заказа, стоимости самого дорогого продукта
- Многоуровневая скидка (3% от 1000 р, 5% от 5000 р)

- Фиксированная цена на продукт/все продукты одной/нескольких категорий
- Набор (при покупке А, Б, В, все три по специальной цене)

Должна предоставляться возможность управления привязкой продуктов к промо-акциям, контроль пересечений по промо и вхождению категорий или определенных продуктов в промо акцию. Каждая промо-акция, должна иметь, в общем случае:

- Привязку к множеству продуктов;
- Привязку к множеству категорий;
- Привязку к витрине;
- Привязку к регионам;
- Привязку к интервалу дат действий;
- Шаблон маркетингового текста (с возможностью использования макросов для обозначения названия продукта, условий акции и другой динамической информации);
- Возможность ограничения промо по
 - продуктам (исключить 10 из 100000 продуктов из промо),
 - категориям (исключить 3 из 10 подкатегорий),
 - регионам,
 - времени и датам (только по пн, ср, пт с 12 до 23 часов),
 - сочетанию с другими промо,
 - сегменту пользователей (только зарегистрированные),
 - витринам/каналам взаимодействия с пользователями,
 - приоритету внутри группы промо (срабатывает только промо с наивысшим приоритетом из группы);
- Привязку к часовому поясу пользователя/посетителя (из профиля и устройства/браузера).

Должна существовать возможность настройки участия продуктов в промо-акции путем прямого назначения продуктов и/или категорий продуктов к проводимой акции. Любой продукт, который входит в определенную категорию, участвующей в промо-акции, должен также считаться участвующим в проводимой акции. Должна быть возможность создать условия с инверсивной логикой, в таком случае промо-акция срабатывает при не

наступлении технических условий, которые в ней указаны (данная возможность должна быть предусмотрена для всех типов привязок).

Бизнес-пользователь ЭК 2.0 (менеджер маркетингового продуктового каталога) должны иметь возможность настройки следующих правил ограничения предоставления промо-акций: ограничения, относящиеся к пользователям, продуктам или заказам. Должна существовать возможность выбора сценариев применения акции.

Должна быть предоставлена возможность настройки ограничений по следующим типам:

- *Период действия:* промо-акции должны иметь даты начала и завершения действия. Воспользоваться акцией пользователи смогут только в течение настроенного периода;
- *Ограничение по продуктам:* ограничение на предоставление промо-акции при наличии в корзине или заказе определенных продуктов или набора продуктов;
- *Пользователи или группа пользователей:* должна существовать возможность предоставления или ограничения на предоставление промо-акции как для пользователя, так и для группы пользователей, сегменту, по всем видам данных пользователей;
- *Ограничение по параметрам заказа:* должна существовать возможность предоставления или ограничения на предоставление промо-акции по параметрам заказа;
- *Ограничение по продуктам и/или характеристикам продуктов,* например, все продукты из категории, кроме продуктов, указанных в ограничении или все продукты, кроме продуктов с ежемесячной тарификацией.

Бизнес-пользователь ЭК 2.0 (менеджер маркетингового продуктового каталога) должен иметь возможность создания новой промо-акции, купона и других маркетинговых предложений по шаблону через графический интерфейс без необходимости программирования или знания скрипт-языков при наличии требуемых прав. Доступ к созданию промо-акций так же должен быть и у партнеров.

Купоны должны представлять собой особую форму предоставления скидок пользователям на приобретение продуктов.

Купоны должны предоставлять пользователям следующие типы скидок:

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»	
Редакция: 20160425		Стр.53 из 128

- Фиксированный объем скидки (например, скидка 100 рублей);
- Процентная скидка (например, скидка 20%);
- Предложение «+1» (например, купи 1 продукт и получи+ 1 продукт бесплатно).

Расчет предоставления скидки в купоне должен осуществляться для общей стоимости выбранных продуктов в заказе, для которых доступно применение правил купона. Поскольку в заказе могут фигурировать продукты, для которых может быть настроено ограничение на предоставление скидок по купону, скидка для данных продуктов не должна применяться в расчете купона на скидку по общей стоимости продуктов в заказе.

Должна существовать возможность настройки ограничения на предоставление купона по набору дополнительных правил: пользователь/группа пользователей, продукты, дата заказа, и т.д. Должна существовать возможность настройки купона на бесплатную доставку.

Количество возможных использований купона должно настраиваться в соответствии со спецификой предназначения купона:

- *Стандартный купон*, предоставляемый пользователю, должен быть использован для применения скидки только один раз;
- *Промо-купон*, предоставляемый пользователю, должен быть использован в соответствии с настройками общего количества применений этого купона разными пользователями и максимальным количеством использований для одного пользователя (как правило, одно использование для одного пользователя).

5.2.6 Просмотр и выбор продуктов для приобретения

Просмотр и выбор продуктов для приобретения должен быть доступен для любых посетителей витрин ЭК 2.0. Посетитель должен иметь возможность быстрого выбора заинтересовавшей категории продуктов или перехода к рекомендуемым продуктам на Домашней странице. На домашней странице или странице категорий продуктов должна существовать возможность просмотра детальной информации о продукте посетителем, где он может либо добавить продукт в корзину, либо начать процесс выбора нескольких продуктов. Результатом данной операции должно быть добавление выбранных продуктов в корзину, где посетитель должен иметь возможность начать процесс оформления заказа.

Стандартный процесс просмотра предложений, добавления продуктов в корзину и оформления заказа должен быть доступен всем типам пользователей (анонимные посетители и зарегистрированные пользователи, Абоненты) вне зависимости от типа продукта (физический продукт / цифровой / услуга / пакетное предложение) или типа пользователя. Данный процесс должен позволять пользователям просматривать каталог предложений, просматривать информацию о продукте/услуге, сравнивать характеристики продуктов/услуг. Для пакетных предложений и продуктов должна быть предусмотрена возможность приобретения в последовательном интерфейсе в виде “визарда”.

Настроенные компоненты витрин должны использоваться для отображения предложений и информации о продуктах, которые помогут пользователю принять решение о выборе необходимого продукта для приобретения.

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

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

Пользователь должен иметь возможность оставить отзыв о продукте, оценить его и оставить свое мнение об этом продукте в виде открытого текста. Как зарегистрированные пользователи, так и анонимные посетители портала должны иметь возможность оценить устройство и просматривать информацию о продукте или отзывы, делать «репост» в социальные сети. Но только зарегистрированные пользователи могут оставлять отзывы.

5.2.7 Моя Корзина и wish-лист

ЭК 2.0 должно позволять пользователям формировать список продуктов для дальнейшего заказа с возможностью добавления продуктов в единую корзину с различных

	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»
Редакция: 20160425	Стр.55 из 128

устройств при условии работы под одним и тем же профилем пользователя. Выбранный продукт должен моментально добавляться в корзину и ожидать дальнейшего оформления.

Пользователь должен иметь возможность просмотреть состояние корзины (список продуктов, свойства продуктов, количество и т.д.) через любую витрину ЭК 2.0. В случае, если пользователь оставляет (например, закрывает на Web) сформированную корзину, ЭК 2.0 должна сохранить данные корзины и автоматически, учитывая маркетинговые настройки покупателя (если настроено) отправлять e-mail с предложением завершить покупку. Требуется привязка выбранного продукта к учетной записи пользователя в ЭК 2.0 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 кампаний по ре-маркетингу и ре-таргетингу.

ЭК 2.0 должно 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 продуктовых позиций и иные доступные свойства продуктов и пакетных предложений. В случае если пользователь хочет покрыть часть суммы покупки за счет бонусов, должен предоставляться интерфейс для выбора количества бонусов для погашения части суммы покупки с указанием текущего курса «бонус к рублю» и текущего бонусного баланса пользователя.

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 продуктов должен быть доступен для изменения только для единичных продуктовых 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 продуктовые позиции, основанные на заданных маркетинговых правилах;

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»	
Редакция: 20160425		Стр.56 из 128

- пользователи, купившие данный продукт;
- список друзей пользователя, которые уже купили данный продукт.

ЭК 2.0 должна выполнять следующие типы проверок продуктов в корзине в момент оформления заказа пользователем:

- Проверка срока действия продукта;
- Проверка наличия продукта на складе;
- Стоимость продукта не изменилась.

Зарегистрированные пользователи должны иметь возможность добавлять продукты в wish-list (избранное, список желаний) со страницы списка продуктов и со страницы детального описания продукта и просматривать перечень избранных продуктовых позиций.

ЭК 2.0 должно осуществлять оповещения пользователей по электронной почте (для зарегистрированных пользователей) или иных способах оповещения в следующих ситуациях:

- Доступность продукта («Продукт появился в наличии»);
- Продукт подешевел, на него промо-акция, скидка;
- Продукт доступен за бонусы.
- А также при других настраиваемых событиях.

ЭК 2.0 должно предоставлять быстрый доступ в интерфейс избранных продуктов. Количество отображаемых продуктов должно задаваться в настройках маркетинговых параметров.

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

5.2.8 История заказов

ЭК 2.0 должно предоставлять пользователям возможность просмотра истории заказов. Должна предоставляться возможность просматривать текущие и прошлые заказы. Пользователь должен иметь возможность видеть всю историю заказов, с указанием канала продаж каждого заказа.

Для каждой исторической записи должна быть доступна следующая информация:

- Идентификатор заказа;
- Дата заказа;

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»	
Редакция: 20160425		Стр.57 из 128

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

У бизнес-пользователя должна быть возможность настроить новый вид статуса в ЭК 2.0.

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 продуктов с возможностью перейти на страницу с описанием продукта, цена, сведения о персональном предложении или промо-акциях скидках, способ доставки, отзывы/оценки о продукте).

Для пользователя должна предоставляться возможность фильтровать заявки по параметрам:

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

5.2.9 Оформление заказа: доставка и оплата

ЭК 2.0 должно предоставлять возможность перехода к оформлению заказа с любой витрины ЭК 2.0. Должна предоставляться возможность пользователю быстрого оформления заказа в один клик.

ЭК 2.0 должно предоставлять для пользователей возможность управления (выбора способа доставки) адресами доставки физических продуктов. Сотрудники Общества должны иметь возможность формировать и управлять способами доставки в

	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»
Редакция: 20160425	Стр.58 из 128

административном портале ЭК 2.0. У пользователя должна быть возможность сохранения предпочтительного способа доставки и параметров доставки, например, адрес.

ЭК 2.0 должно предоставлять возможность автоматического определения доступных вариантов доставки в зависимости от:

- типа продукта;
- габаритов продукта;
- стоимости продукта;
- точки комплектации заказа;
- точки обслуживания пользователя;
- адреса пользователя (регион, город, улица);
- удобное время и дату доставки для пользователя.

При первичном оформлении доставки ЭК 2.0 должна сохранять данные (в случае, если пользователь выбрал сохранение адреса), введенные пользователем и привязывать их к профилю пользователя.

ЭК 2.0 должно предоставлять возможность пользователям выбирать ранее введенные адресные данные для повторного использования в следующих заказах.

Требования к функциональности выбора способа доставки:

- Возможность разделения заказа на группы по способу доставки (доставка, самовывоз);
- Пользователь должен иметь возможность управлять адресами доставки в профиле (добавление, редактирование и удаление адресов);

Стоимость доставки для выбранного продукта при оформлении заказа должна быть выделена отдельно для пользователя. Также доставка может быть бесплатной или включена в пакет предложения, указывается и устанавливается цена при создании карточки продукта.

ЭК 2.0 должно предоставлять возможность оплаты заказа различными способами. ЭК 2.0 должно предоставлять возможность выбора покупателем из доступных для него методов оплаты при оформлении заказа. ЭК 2.0 должно 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;
- Терминалы оплаты;
- Бонусы программы «БОНУС»;
- Электронные деньги/кошельки;
- Лицевой счет Абонента Общества;
- Лицевой счет мобильной связи пользователя;
- Купоны.

ЭК 2.0 должно 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.

ЭК 2.0 должно поддерживать различные виды обработки заказов пользователей:

1. *Автоматическое выполнение заказов* – заказы продуктов должны обрабатываться в автоматическом режиме.
2. *Полуавтоматическое выполнение заказов* (с модерацией менеджером) – для сложных заказов с определенными продуктами должна предоставляться возможность включать полуавтоматический режим обработки заказов. При появлении заказа ЭК 2.0 должно оповестить всех ответственных сотрудников (перечень сотрудников должен задаваться в административном портале) о новом заказе для последующей обработки;
3. *Отмена и возврат заказа.* Бизнес-пользователи и пользователи ЭК 2.0 должны иметь возможность отменять заказы. В случае отмены заказа ЭК 2.0 должно выполнять и предоставлять возможность выполнять следующие действия:
 - Для физических продуктов из складских систем убрать статус «В резерве» и вернуть в статус «В продаже»;

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»	
Редакция: 20160425		Стр.60 из 128

- Произвести возврат денежных средств. Возврат должен производиться вручную сотрудниками Общества на основании данных заказа;
 - Произвести возврат / списание бонусов (если списывались / начислялись).
4. *Корректировка заказа.* ЭК 2.0 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.

ЭК 2.0 должно предоставлять возможность:

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

5.2.10 Поисковый модуль

ЭК 2.0 должно предоставлять для пользователей и бизнес-пользователей расширенные возможности поиска продуктов. Данная функциональность должна поддерживать так называемый естественный язык, для получения более точных результатов. ЭК 2.0 должно 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 продуктовых позиций:

- Поддержка морфологии (падежи и окончания слов) и орфографии (анализ опечаток) русского языка в поисковых запросах;

- Сортировка по различным критериям (цена, свойства продуктов, рейтинг и других критериев);
- Поиск с помощью уточнений (– в результатах поиска отображаются уточняющие варианты);
- Предложение ключевых слов. Предиктивный поиск должен позволять предугадывать вводимое слово;
- Поиск по синонимам поискового запроса;

Предложение по ключевым словам. Бизнес-пользователь ЭК 2.0 должны иметь возможность задать ключевые слова, которые перенаправляют пользователей к определенным продуктам, 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 продуктовых позиций или определенные продуктовые позиции отображаются всегда выше в результатах, чем любые другие (или другие определенные) продукты. Данный функционал должен позволять указать как абсолютное значение позиции в результатах, так и относительное положение на основе механизма маркетингового ранжирования. Для относительного ранжирования могут использоваться все характеристики продуктов/категории/каталога, а значение характеристик(и) и ее близость к заданным величинам и должно определять позиции в результатах поиска. Такие как:

- Отображение информации об остатках и наличии продукта в магазинах в поиске.
- Отображение информации об ожидаемых продуктах.
- Стоп-слова. Задание списка слов, по которым не осуществляется поиск.

Настройка списка стоп-слов, которые не должны отображаться в списке наиболее популярных поисковых запросов (включая фразы, в которых фигурирует эти слова).

Должно быть определение правил демонстрации витрин в случае нулевого поискового результата.

Управление поиском должно осуществляться в административном портале ЭК 2.0 на уровне контент-редактора и контент-менеджера, но не технического администратора. Инструментарий маркетингового ранжирования не должен требовать знаний SQL, языков

	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»	
Редакция: 20160425		Стр.62 из 128

программирования и/или макроязыков, а должен быть представлен простым, интуитивно понятным графическим интерфейсом.

5.2.11 Фильтрация и сортировка продуктов

Бизнес-пользователи и пользователи ЭК 2.0 должны иметь возможность фильтровать продуктовые категории по множеству критериев, зависящих от данной категории или характеристики продукта.

Первоначальный список продуктов на ЭК 2.0 для пользователей может быть сформирован на основании следующих критериев: наиболее популярные продукты, новые продукты, рекомендованные продукты, цена. Критерии должны задаваться в маркетинговом интерфейсе ЭК 2.0.

Для бизнес-пользователей должен быть доступен любой способ фильтрации.

5.2.12 Клиентский опыт

Для поддержки клиентского опыта в ЭК 2.0 требуется реализовать функционал по обработке опыта взаимодействия с пользователем/посетителем. Система должна поддерживать следующий набор функциональности:

- Форма обратной связи;
- Существующий онлайн-чат Общества;
- Интеграция с социальными сетями;
- Отзывы о продуктах 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 ЭК 2.0. Должно быть доступно как зарегистрированные пользователи, так и анонимные посетители портала ЭК 2.0, но только зарегистрированные пользователи могут оставлять отзывы о продукте.

Каждый пользователь может оценить ЭК 2.0 по показателю NPS по следующим процессам: качество доставки, удобство пользования ЭК 2.0 и др. Бизнес-пользователь должен иметь возможность настраивать NPS (корректировать/добавлять вопросы, средства сбора данных, настройка уведомлений пользователя про оценку через каналы взаимодействия, установление NPS в любом элементе ЭК 2.0) по необходимости в любой функционал ЭК 2.0, без дополнительного программирования.

Обратная Связь

Пользователи (анонимные посетители и зарегистрированные пользователи), а также абоненты Общества (B2C, B2B) должны иметь возможность оставлять свою контактную информацию в соответствующих разделах портала ЭК 2.0 для дальнейшего получения обратной связи от ответственных сотрудников Общества.

Онлайн-чат

Онлайн-чат должен предоставлять возможность пользователю в кратчайшие сроки связаться с сотрудниками Общества для решения вопросов, касающихся процесса приобретения продуктов. Взаимодействие с пользователем должно осуществляться с использованием всплывающих окон, которые должны отображаться во всех омниканалах ЭК 2.0, где будет реализован каталог продуктов и корзина.

Интеграция с социальными сетями

ЭК 2.0 должна обеспечить возможность:

- анализа сообщений пользователей социальных сетей;
- отслеживания и оценки поведения пользователей социальных сетей;
- построения целевых групп пользователей на базе информации из социальных сетей.

Пользователь должен иметь возможность поделиться информацией, отображающейся на портале или личном кабинете Общества, в социальных сетях. Информация, которая может быть доступна пользователю для функции «Поделиться» («репост») должна настраиваться ответственными сотрудниками Общества в административном интерфейсе ЭК 2.0.

Список социальных сетей, где пользователь может поделиться информацией:

- Вконтакте;
- Одноклассники;
- Facebook;
- Twitter;
- Google+;
- LinkedIn;
- Pinterest;

Для увеличения трафика ЭК 2.0, социального взаимодействия или продвижения какого-либо продукта, пользователь должен иметь возможность использовать кнопку «Like». Данные действия должны отображаться в социальных сетях как последние активности пользователя.

Для предоставления возможности пользователю ознакомиться с сообщениями в социальных сетях (сообщения о промо-акциях, новостях и т.д.), ЭК 2.0 должна позволять ответственным сотрудникам Общества производить настройки компонентов, которые будут содержать информацию об этих сообщениях в социальных сетях. Данные компоненты должны размещаться в определенных разделах портала или личного кабинета.

Перед размещение отзыва в социальных сетях специалист **пользовательского** обслуживания/ автоматически ЭК 2.0 проверяет отзыв на соответствие политики цензурного размещения информации. ЭК 2.0 должна содержать инструмент для автоматической настройки «поиска» и отмены размещения отзывов, не соответствующих настроенным правилам цензурной политики (функциональность называется Премодерация ЭК 2.0).

Отзывы о продуктах

ЭК 2.0 должна предоставлять возможность зарегистрированным пользователям оставлять отзывы о продуктах. Отзывы о продукте должны отображаться в разделе детальной информации о продукте и должны быть доступны для редактирования модератором Общества.

Для оставления отзыва в социальных сетях пользователь должен иметь возможность и авторизоваться через ЭК 2.0 в выбранной социальной сети.

Передача опыта взаимодействия с пользователем

В случае отказа пользователями Общества в процессе оформления заказа от приобретения выбранных / добавленных ими продуктов в корзину, ЭК 2.0 должна сохранить информацию об отмененном заказе пользователем. ЭК 2.0 должна передать в соответствующую систему обслуживания пользователей Общества информацию о пользователе и отмененном им заказе для возможности дальнейшей связи с пользователем.

	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»
Редакция: 20160425	Стр.65 из 128

Для анонимных посетителей, а также для зарегистрированных пользователей, ЭК 2.0 должна сохранить телефон или адрес электронной почты, зафиксированные в отмененном заказе, в случае, если посетитель/пользователь оставил данные. Если эта информация существует, ЭК 2.0 должна отправить данные в соответствующую систему обслуживания пользователей Общества.

Для зарегистрированных пользователей, в случае отсутствия информации о телефоне или адресе электронной почты в отмененном заказе, ЭК 2.0 должна использовать информацию профиля личного кабинета для дальнейшей передачи в систему Общества. ЭК 2.0 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 Общества 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.

5.2.13 Возможности для B2B пользователя

ЭК 2.0 должно обеспечить возможность сотрудникам Общества создавать и управлять единой версией личного кабинета корпоративных пользователей для всех регионов, либо множеством кабинетов в соответствии с определенной спецификой региона.

ЭК 2.0 позволит представителям B2B сегмента комплексно управлять закупками на ЭК 2.0, счетами, затратами и бюджетами.

Доступ к ЭК 2.0 предоставляется ответственному лицу (несколько лиц), контактная информация которых прописана в договорной документации между Обществом и B2Bпользователем.

Функционал ЭК 2.0 для пользователей B2B ничем не отличается B2Cпользователя, единственный период взаиморасчетов может быть периодичным (например, 1 раз в месяц по всему перечню заказов), согласно условиям договорных отношений между Обществом и Абонентом B2B.

5.3 География предоставления услуги

На территории Российской Федерации.

Геолокация. Портал ЭК 2.0 должен автоматически определять местоположение пользователя и идентификацию ближайших пунктов продаж и обслуживания в которых доступны продукты для самовывоза. ЭК 2.0 должно предоставлять возможность пользователю выбирать пункты продаж и обслуживания не только в регионе месторасположения пользователя, но и во всех существующих пунктах продаж, в которых доступны выбранные продукты.

ЭК 2.0 должно предоставлять пользователям возможность поиска:

- по данным адреса пользователя из профиля;
- свободный поиск по введенному адресу;
- возможность передачи координат пользователя с мобильного устройства (используя данные местоположения Google Maps API или Яндекс.Карты API) и с витрины для включения поиска по географическим координатам.

Пользователь должен иметь возможность ознакомиться с наличием продуктов в точках продаж на интерактивной карте, а также иметь как один из фильтров в поиске список ближайших точек продаж (и/или точки продаж региона/города/населенного пункта).

ЭК 2.0 должна отображать специальные условия по точке обслуживания и их отображение в виде пиктограмм и иконок:

- Предоставляемые услуги;
- Спектр предлагаемых продуктов (категории);
- Доступность для инвалидов;
- Круглосуточный режим работы;
- Доступные способы оплаты;
- Тип точки обслуживания.

Для пользователей мобильных устройств должна быть возможность навигации до магазина с использованием картографического приложения.

Сотрудники общества должны иметь возможность управлять параметрами точек продаж в административном портале ЭК 2.0. Требуется возможность обновления данных по каждой из точек в ручном режиме авторизованным и аутентифицированным сотрудником, данные о точки должны быть доступны для редактирования только узкому спектру сотрудников на основе роли и ограничения доступа вплоть до конкретного

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»
Редакция: 20160425	Стр.67 из 128

объекта/записи (более подробно механизм доступа рассмотрен в соответствующем разделе документа).

5.4 Требования к пользовательским интерфейсам

Для бизнес-пользователей на ЭК 2.0 должен быть реализован административный портал ЭК 2.0.

Основные пользовательские интерфейсы административного портала ЭК 2.0:

- 1. Кабинет продуктового менеджера;*
 - Управление каталогами Партнеров и продуктовым каталогом в целом;
 - Управление классификациями и категориями в каталогах;
 - Управление характеристиками продукта;
 - Управление продуктами и пакетными 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 продуктов и т.п.);
 - Отчетность / аналитика.
- 2. Кабинет маркетолога;*
 - Управление персонализацией;
 - Управление промо-акциями;
 - Маркетинговое управление поиском;
- 3. Кабинет контент-менеджера;*
 - Управление контентом каждой витрины (медиа и маркетинговая информация);
 - Управление навигацией;
 - Управление поиском.
- 4. Кабинет сотрудника пользовательской службы;*
 - Поиск и отображение профилей пользователей;
 - Просмотр заказов и корзины;
 - История поведения на витринах (исключая саму отображаемую информацию).
- 5. Кабинет управления партнерами и поставщиками;*
 - Просмотр контактных данных по партнеру;

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»	
Редакция: 20160425		Стр.68 из 128

- Поиск / просмотр пользовательских данных менеджеров партнера;
- Управление базовыми настройками менеджеров партнера;
- Просмотр экспортируемых данных от партнера;
- Сверки / взаиморасчеты.

6. 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 продуктами в этом каталоге:
 - Поиск существующего продукта в мастер-каталоге Общества и ассоциация с этим продуктом нового коммерческого предложения;
 - Создание нового продукта (инициация бизнес-процесса) и отправка его на проверку менеджерам Общества;
- Управление промо:
 - Создание промо-акции (из шаблона);
 - Поиск существующей промо-акции и ассоциация с ней собственных коммерческих предложений (продуктов/услуг).

7. Управление бренд-зоной (контент, отображаемый при навигации на страницу Партнера).

У менеджеров Партнеров Общества может быть ограниченный функционал по управлению контентом, заключающийся в редактировании собственных зон на ЭК 2.0:

- Страницы Партнера для управления каталогом продуктов партнера
- Страницы шаблона промо-акции, проводимой Партнером
- Редактирование данных страниц подразумевает возможность изменять контент, но не шаблон самой страницы (для обеспечения единого пользовательского опыта). Допускается изменение логотипов, кроме логотипа Ростелеком, цветовой палитры и фона страницы партнера.

Доступ в административные интерфейсы должен быть организован с использованием LDAP Общества или по персональным сертификатам, записанных на

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»
Редакция: 20160425	Стр.69 из 128

ключевые носители, административные интерфейсы должны предоставлять следующие функции:

- Просмотр состояния технических элементов системы
- Просмотр и редактирование информации по всем сущностям в системе (без использования макроязыков и программирования)
- Просмотр и управление фоновыми задачами и рабочими процессами
- Аудит доступа и действий авторизованных пользователей

Данные кабинеты могут так же быть представлены единым интерфейсом, набор функциональности же определяться исходя из роли/принадлежности сотрудника и/или партнера к определенным организациям и ролям. Все кабинеты, если не указано обратное, должны быть доступны из браузера без установки дополнительных приложений (в т.ч. свободно лицензируемых и условно-бесплатных), в т.ч. виртуальной машины Java на оборудовании сотрудника.

5.4.1 Кабинет продуктового менеджера

Кабинет должен представлять собой Web-интерфейс для систематизации и управления маркетинговыми продуктовыми каталогами.

Основные требования кабинета продуктового менеджера:

- Управление маркетинговым продуктовым каталогом;
- Управление пакетными предложениями (пакетные предложения представляются в визуальной форме), состоящими из продуктов партнеров.

Должна быть предусмотрена возможность:

- Выделения множества типов продуктов (услуг, физ. и цифровых продуктов) в пакетное предложение
- Указание правил для итоговой стоимости пакетного предложения
- Правила итоговой стоимости должны быть конфигурируемы и включать в том числе настройки по условию (если выбран продукт А, стоимость Х)
- Указание правил совместимости разнородных продуктов в рамках пакетного предложения (если выбран продукт А, то предоставляется услуга Б1, а услуга С не предоставляется и т.п.)

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»	
Редакция: 20160425		Стр.70 из 128

- Пакетное предложение должно иметь набор собственных характеристик, которые может ввести как партнер, так и сотрудник Общества (маркетинговый текст и маркетинговые баннеры и т.п.)
- Управление классификаторами, категоризацией и каталогизацией для удобства учета карточек;
- Управление ценовыми политиками предложений;
- Управление карточками продуктов, их характеристиками и категориями;
- Отчетность и аналитика.

5.4.2 Кабинет маркетолога

В кабинете маркетолога ответственные сотрудники Общества должны иметь возможность настройки правил продажи партнерских продуктов.

Основные требования кабинета маркетолога:

- Формирование комплексных предложений (пакеты и наборы продуктов партнеров). Данное требование аналогично требованиям из п.п.5.4.1;
- Задание правил формирования персональных предложений и рекомендаций;
- Настройка правил предоставления промо-акций, купонов;
- Создание целевых маркетинговых кампаний по продвижению продуктов;
- Отчетность и аналитика.

5.4.3 Кабинет контент-менеджера (CMS)

Кабинет должен предоставлять возможность создания порталов, промо-сайтов, витрин, микро-сайтов и мобильных версий с индивидуальным контентом и версткой, а также настройками размещения контента на витринах Общества, мобильного приложения ЭК 2.0, при этом должна обеспечиваться нативная поддержка управления адаптивными сайтами. 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 ЭК 2.0 в реальном времени, без необходимости использования программирования. Расположение продуктов на странице, их описание, фотографии продуктов также должны изменяться в интерфейсе контент-менеджерами без привлечения технических специалистов.

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»	
Редакция: 20160425		Стр.71 из 128

Весь контент, отображаемый пользователю в виде страниц, должен формироваться на основе динамически загружаемых данных и статических шаблонов страниц. Редактирование статических шаблонов страниц должно быть возможно в пределах редактирования расположения компонентов (меню, кнопок, ссылок, баннеров, каруселей, других визуальных элементов) на странице, возможности добавления/удаления компонентов, редактирования размеров компонент, видимости компонент в зависимости от условий. Статические шаблоны страниц не должны иметь привязки к физическим размерам отображаемого контента, а нести лишь логическую разметку (выше-ниже, левее-правее, задний план-передний план).

Обязательным требованием является возможность редактирования компонентов и их содержимого на лету, с возможностью пред-просмотра, без необходимости использования программирования, знания SQL/HTML/CSS и других технологий/языков программирования/макроязыков.

Основные требования кабинета контент-менеджера:

- Публикация страниц и отдельных элементов витрин. Управление текстами, картинками, баннерами витрин;
- Управление различными версиями витрин для различных МРФ, брендов, регионов и сегментов пользователей (для авторизованных пользователей, анонимов и т.п.);
- Использование шаблонов страниц и элементов контента для сокращения времени на создание нового контента;
- Размещение продуктов из продуктового каталога;
- Размещение продуктов и категории продуктов с установкой времени жизни (например, размещение сезонных продуктов, 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. Набор данных шаблонов должен включать в себя все страницы витрины, не допускается замещение части витрины в мобильной версии шаблонами из desktop версии.
- 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 дневный) 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)

	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»	
Редакция: 20160425		Стр.73 из 128

- 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 продуктов для продажи и совершенно разные настройки для отображения, включая шаблоны и таблицы стилей.

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

- Страницы Партнера с листингом продукции партнера
- Страницы шаблона промо-акции, проводимой Партнером
- Редактирование данных страниц подразумевает возможность изменять контент, но не шаблон самой страницы (для обеспечения единого пользовательского опыта). Допускается изменение логотипов, кроме логотипа Ростелеком, цветовой палитры и фона страницы партнера.

5.4.4 Кабинет специалиста пользовательского обслуживания

Кабинет должен представлять собой полноценный канал продаж и обслуживания пользователей и должен позволять обрабатывать обращения пользователей по телефону, онлайн-чатах, чатах в социальных сетях, формах обратной связи.

Сотрудники центра поддержки Абонентов должны иметь возможность выполнять следующие функции:

- Просмотр опыта взаимодействия пользователей с Обществом:
 - Просмотр посещаемых страниц с возможностью просмотра информации о просмотренных пользователем продуктах (даже если данные продукты не были помещены в корзину);
 - Отображение истории взаимодействия с пользователем в виде значков канала на диаграмме периодов времени;
 - Просмотр wish-листа пользователя;

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»	
Редакция: 20160425		Стр.74 из 128

- Просмотр истории заказов (просмотр истории приобретений / осуществленных операций);
- Поиск продукта с возможностью отображать те же результаты, которые доступны пользователю через поиск на всех витринах, с учетом настроек персонализации, региона и сегмента пользователя;
- Работа с корзиной пользователей: просмотр корзины, изменение состава корзины;
- Управление заказами пользователей:
- Поиск и создание заказов. Управление и мониторинг заказов, полученных по разным каналам (витрины ЭК 2.0, точка продажи, терминал самообслуживания и т.д.);
- Формирование заказов, полученных от пользователя по телефону, почте или незавершенный заказ в витринах ЭК 2.0
- Изменение заказа (добавление продуктов, позиций и т.д.);
- Отмена заказа (полная и частичная);
- Обработка возврата;
- Разделение заказа на несколько доставок с разными адресами и датами;
- Изменение статуса заказа;
- Восстановление и смена пароля пользователя, направление сведений на e-mail;
- Отключение по требованию пользователя маркетинговых оповещений, предложений (push-уведомления ЭК 2.0 не отключаются по требованию пользователя);

5.4.5 Кабинет управления партнерами и поставщиками

Кабинет управления партнерами и поставщиками должен позволять сотрудникам Общества управлять всем циклом взаимодействия с партнерами/поставщиками.

ЭК 2.0 должно предоставить следующие возможности для сотрудников Общества по работе с партнерами и поставщиками в кабинете управления партнерами:

- *Документооборот* – управление договорами, регистрации договоров и регистрация и изменение условий договоров, просмотр истории изменений договоров, приостановление / возобновление действия договора;

- Управление жизненным циклом организации-партнера, учетных записей сотрудников партнера и продуктов партнеров:
 - Просмотр первичных заявок на получение партнерского статуса
 - Техническая регистрация партнеров, включая предоставление доступа к платформе
 - Блокировка и отключение партнера и/или сотрудников партнера от доступа
 - Тонкую настройку прав доступа для каждого партнерского сотрудника (с возможностью определить доступность того или иного функционала каждому сотруднику партнера на основе его роли)
- Управление политиками доступа к кабинету партнера, управление цепочками согласования продуктов партнера и планом рабочих процессов;
- формирование всей необходимой отчетности по взаиморасчетам с партнерами;
- Отчетность и аналитика, в том числе для сверок и взаиморасчетов;

Партнеры и поставщики должны иметь возможность отслеживания продаж собственных продуктов – плановая и фактическая реализация продуктов.

Требуемые отчеты для партнеров:

- Включения продуктов в пакетные предложения
- Количество продаж в рамках пакетных предложений
- Количество продаж по макрорегиональным филиалам
- Количество продаж по категориям продуктов за настраиваемый период времени
- Самые продаваемые продукты (Y продуктов, Y настраиваемый параметр)
- Заказы (сколько заказов было создано за определенный период времени)
- Количество продаж с разбивкой по часам (за последние X часов, X настраиваемый параметр)
- Количество продаж (Всего)
- Отчеты для сверок и взаиморасчетов.

ЭК 2.0 должно обеспечивать возможность интеграции с внутренними учетными финансовыми системами партнеров и поставщиков. Интеграционный слой должен поддерживать SOA-архитектуру и предоставлять возможность использовать весь доступный функционал в кабинете партнеров в виде сервисов

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»
Редакция: 20160425	Стр.76 из 128

ЭК 2.0 должно обеспечивать возможность защищенного обмена данными и/или сообщениями со сторонними системами партнеров и поставщиков.

5.4.6 Кабинет партнера

ЭК 2.0 должно поддерживать следующие процедуры в кабинете партнера:

- Управление продуктами: добавление, удаление, редактирование продуктов. Менеджер партнера должен иметь возможность создавать продукты вручную, тем самым давая возможность предоставлять эти продукты через интернет-магазины Общества.
- Проведение процедуры подтверждения продуктов с менеджером продуктов Общества. Обязательной процедурой является акцептирование и согласования новых партнерских продуктов с менеджером продуктов Общества. Должна существовать возможность удаления (деактивация) ранее созданных продуктов менеджером партнера из каталога ЭК 2.0 или пакетных предложений, которые должны также согласовываться и подтверждаться менеджером продуктов Общества.
- Формирование отчета, в котором обозначается какие продукты были утверждены Обществом на публикацию, какие сформированы в пакетные предложения, какие были не приняты на указанную дату;
- Отслеживание популярности продукта, отслеживание оценок продукта и обратной связи пользователя на продукт.
- Отчетность и аналитика

Требования к кабинету партнера:

- Должна быть обеспечена возможность загрузки продуктового ассортимента и описания карточек продуктов со стороны партнера через автоматизированную процедуру и посредством ручного ввода.
- Должна быть обеспечена возможность загрузки цен и промо на продукцию со стороны партнера через автоматические процедуры и посредством ручного ввода.

5.4.7 Кабинет ответственного сотрудника B2B Абонента

Ответственное лицо B2B Абонента должно иметь возможность в кабинете ЭК 2.0

B2BАбонента:

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»
Редакция: 20160425	Стр.77 из 128

- Выполнять покупки на подписки, продукты во множественном количестве;
- Настраивать подписки на определенных сотрудников B2BАбонента;
- Просматривать текущие подписки на продукты сотрудников;
- Подтверждать/отменять запросы на подключение услуг/подписок;
- Просматривать статистику использования услуг сотрудниками;
- Просматривать и использовать предложенные Кабинетом обновления подписок для каждого сотрудника в соответствии с персональными предложениями;
- Формировать взаиморасчёты (платежные) документы с Обществом;

5.5 Требования к каналам продаж

ЭК 2.0 должно обеспечить омниканальность, в рамках которой пользователь получит возможность использования любой канал взаимодействия с Обществом для создания и управления заказом с функцией сквозной авторизацией в web-каналах.

- Портал ЭК 2.0, мобильный портал ЭК»;
- Web (rt.ru, on-lime.ru sputnik.ru, itv.rt.ru, game.rt.ru);
- Кабинет самообслуживания lk.rt.ru (и другие существующие кабинеты);
- Мобильные личные кабинеты;
- Платформа IPTV
- Точки продаж и обслуживания / Кассиры (включая партнерские пункты продаж);
- Входящий телемаркетинг;
- Терминалы самообслуживания Общества;
- Активные продажи.

Обязательным является омниканальность решения в каналах мобильных приложений и витрин, обеспечивающее единое отображение корзины, заказов, промо-акций и персональных предложений в этих каналах. При этом у решения должен быть предусмотрен функционал использования специфических промо и маркетинговых материалов только в определенном канале.

Требуемые к поддержке сценарии омниканальности могут включать в себя, но не ограничиваются, следующим:

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»	
Редакция: 20160425		Стр.78 из 128

- Синхронное обновление корзины в момент добавления/удаления продукта во всех каналах, при инициации изменения только в одном канале
- Синхронное отображение единой картины по продуктам, остаткам, заказам и ценам по всем каналам для конкретного пользователя
- Синхронная нотификация пользователя по всем каналам о доступности нового продукта или специальных условиях приобретения существующего продукта

5.6 Требования к обработке заказов

Для обработки заказов, поступающих по каналам ЭК 2.0, 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 ЭК 2.0 в канале;
- Организация процессов исполнения заказов– распределение по внутренним системам Общества и/или системам партнеров;
- Обработка условий проверок в процессе приема заказа и после приема заказа;
- Стимулирование продаж благодаря поддержке стратегии самообслуживания;
- Отслеживание статусов заказа (или составляющих заказа) бизнес-пользователем;
- Использование методов выполнения заказов, более удобных для пользователей, сокращение сроков доставки продукта;
- Повышение эффективности доставки и сокращение расходов на доставку;
- Выбор оптимальных из имеющихся путей выполнения 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 исполнения, статуса каждого шага, ответственных/системы).

Техническая реализация данного модуля обработки заказов должна предоставлять возможность подключения аналогичных сервисов партнеров или складских системах

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»	
Редакция: 20160425		Стр.79 из 128

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 продукта в складских системах и Остатки по продукту.

5.7 Требования к партнерам/ поставщикам

5.7.1 Документооборот

- Управление договорами не только с партнерами и поставщиками;
- Просмотр истории заключений договоров и дополнительных соглашений, а также всех произведенных взаиморасчетов, статус действия договора (действующий, приостановлен, завершен, возобновлен);
- Отправка договора в архив;
- Проведение сверок и взаиморасчетов.

По приостановленному договору взаиморасчеты вестись не должны и отчетные документы не должны формироваться, все продукты (включая пакетные предложения с данными продуктами) партнера автоматически должны удалиться из каталога ЭК 2.0.

5.7.2 Управление жизненным циклом продуктов партнеров

- Регистрация партнеров
- Управление политиками доступа менеджера партнера к кабинету партнера
- Управление цепочками согласования и планом рабочих процессов (workflow)
- Обеспечительные операции по подключению нового партнера: выполнение технических мероприятий, тестирование основных операций взаимодействия и пр.;
- Импорт каталога продуктов партнера или отдельных его частей (из файлов);
- Управление каталогом продуктов партнеров;
- Управление правилами предоставления продуктов из каталога партнерских продуктов;

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»	
Редакция: 20160425		Стр.80 из 128

- Настройка пакетных предложений, состоящих из продуктов нескольких партнеров;
- Поддержка Бонусной программы ЭК 2.0;
- Формирование предложений из продуктов, доступных для пользователя за бонусы.

5.7.3 Осуществление взаиморасчетов с партнерами.

Управление партнерскими вознаграждениями.

Должны быть предусмотрены различные варианты схем расчета вознаграждений с партнерами согласно договорным отношениям, такие как:

- Общество выступает как агент, который получает % комиссии с каждой транзакции;
- Фиксированная цена или % от оборота за аренду месторасположения в каталоге ЭК 2.0;

Должны быть предусмотрены различные способы организации взаиморасчетов с партнерами при продаже пакетных предложений, такие как:

- С помощью распределения стоимости пакета на несколько счетов для оплаты пользователем. После оплаты суммы автоматически направляются по счетам партнеров/Общества, продукты которых входящих в состав покупаемого пакетного предложения;
- С помощью единого счета для оплаты пользователем. Общество после оплаты получает на свой счет всю сумму от пользователя и автоматически перенаправляет партнерские счета суммы, соответствующие стоимости партнерских продуктов, которые входящих в состав покупаемого пакетного предложения;
- Комбинация двух вышеуказанных способов.

В ЭК 2.0 должна быть организована функциональность настройки условий партнерских вознаграждений; взаиморасчетов под каждый конкретное пакетное предложение или под общие условия взаимодействия.

Управление штрафными санкциями.

В ЭК 2.0 должна быть организована функциональность настройки условий штрафных санкций, которые могут быть:

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»	
Редакция: 20160425		Стр.81 из 128

- % от оборота;
- фиксированное значение;
- % от оборота и фиксированное значение;

Управление и формирование партнерской отчетности по вознаграждениям, штрафным санкциям, взаиморасчетам:

- Формирование сводной отчетности за выбранный период времени;
- Разбор банковской выписки, разнесение платежей по партнерам согласно указанным условиям;
- Хранение истории за выбранный период по всем партнерам.

5.7.4 Аналитика партнерской программы

Партнеры и поставщики должны иметь возможность отслеживания продаж собственных продуктов - плановая и фактическая реализация продуктов.

Требуемые отчеты для партнеров и поставщиков:

- Включения продуктов в пакетные предложения;
- Количество продаж в рамках пакетных предложений;
- Количество продаж по макрорегиональным, региональным филиалам;
- Количество продаж по всем витринам;
- Количество продаж по категориям продуктов за настраиваемый период времени;
- Самые продаваемые продукты (Y продуктов, Y настраиваемый параметр);
- Заказы (сколько заказов было создано за настраиваемый период времени);
- Количество продаж с разбивкой по часам (за последние X часов, X – настраиваемый параметр);
- Количество продаж (Всего).\
- Прочие отчеты

5.7.5 Требования к интеграции с системами партнеров

Система должна обеспечивать возможность интеграции с внутренними учетными финансовыми системами партнеров и поставщиков. Данная интеграция должна быть обеспечена слоем управления заказами.

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

5.8 Требования к отчетности

ЭК 2.0 должно обеспечивать гибкую возможность формирования статистической и аналитической отчетности в различных разрезах и с различными параметрами (конструктор отчетности).

Основные требования:

- Виды отчетов: статистический, графический;
- Режимы отображения: формирование, on-line;
- Предустановленный и настраиваемый набор шаблонов отчетов;
- Экспорт отчетов в PDF и XLS;
- Отображение отчетов в заданный период и при заданных параметрах;
- Интеграционная выгрузка данных в централизованную систему хранения данных ПАО Ростелеком – «МИС» с настройкой периодичности;
- Настройка обновления любого отчета в любом режиме (сек., минуты, часы и т.д.).

Разрез данных:

- Географический (МРФ, РФ, каждый населенный пункт, ЭК 2.0 в целом, страна производитель, страна поставщик, др.);
- Количественный (поддержка всех единиц измерения);
- Временной (сек., мин., час, день, день недели, неделя, месяц, квартал, сезон, год);
- Календарный (с учетом государственных, религиозных праздников);
- Продуктовый (партнер, заказ, вид продукта, продукт, иерархическая группа каталога, параметр товара, персональное предложение, промо-акция и др.);
- Ценовой (оптовая, партнерская цена, розничная, с учетом предложения, промо-акций, страховки, др.);
- Web- канальный (количество просмотров, откликов, комментариев, «репоста», в каком канале взаимодействия приобретен товар, источник продажи (например, с e-mail письма одним кликом));
- Персональный (ФИО бизнес-пользователя, персональные и контактные данные);
- Сегментный (в любом разрезе созданных в ЭК 2.0 сегментов).

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»	
Редакция: 20160425		Стр.83 из 128

Анализ аудитории:

- Демографическая, половозрастная, географическая структура аудитории;
- Доля абсолютно новых и вернувшихся посетителей;
- Лояльность посетителей (насколько часто пользователи возвращаются, сколько времени прошло после последнего визита пользователя);
- Время сессии (средняя продолжительность посещения);
- Глубина сессии (кол-во просмотров страниц за сессию).

Анализ источников трафика и способов перехода, т.е. откуда и как приходят пользователи:

- Органический трафик (пользователи, которые перешли на витрину ЭК 2.0 из поисковиков);
- Прямой трафик (пользователи, которые перешли на витрину ЭК 2.0 просто набрав его адрес);
- Сайты-источники (переходы по ссылкам с других сайтов).

Анализ эффективности содержания витрины и поведения пользователей:

- Самые популярные страницы/разделы витрины;
- Пользовательские пути по витрине;
- Анализ конверсий переходов;
- Поисковые запросы по витрине, анализ ключевых слов;
- Отслеживание транзакций (время до покупки, кол-во посещений до транзакции);
- Эффективность рекламных блоков на витрине;
- Эффективность контекстной рекламы (по ключевым словам).

У бизнеспользователя должна быть возможность создания иерархической системы (каталог отчетов), в которой возможно создать отчет - комбинация любых параметров ЭК 2.0, сохранив его под определенным именем в любой ветке иерархической системы отчетов. Должна быть возможность выгрузки исходных данных.

5.9 Дополнительные требования к ЭК 2.0

	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»
Редакция: 20160425	Стр.84 из 128

5.9.1 Обработка ошибок

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

В случае, если пользователь не заполнил какое-либо поля формы, ЭК 2.0 должно показать информационное сообщение (push-уведомление на каждом канале ЭК 2.0) 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) ЭК 2.0 должно выводить сообщения в понятной форме без технической информации и с альтернативой действия для пользователя.

В случае, если в ЭК 2.0 производится техническое обслуживание, витрина ЭК 2.0 должна выводить страницу с информацией о том, что ЭК 2.0 находится на техническом обслуживании.

ЭК 2.0 должно 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.

5.9.2 SEO инструменты

Для повышения позиции интернет-магазинов Общества в результатах поисковых систем ЭК 2.0 должно поддерживать размещение SEO элементов на каждой странице витрин ЭК 2.0 и предоставить управление политиками индексации страниц. Бизнес-пользователи Общества должны иметь возможность настраивать динамическое размещение SEO элементов в интуитивно-понятном интерфейсе.

Адреса(URL) каждого продукта должны создаваться автоматически на базе ключевых слов продукта и по содержимому наименования продукта. При перемещении продукта из категории в категорию в каталоге, должна быть возможность создания

	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»
Редакция: 20160425	Стр.85 из 128

перехода/редиректа со старого адреса (URL) на новый. Должна быть предусмотрена функциональность массового создания редиректов и управления ими.

5.9.3 Загрузка/выгрузка данных

Администраторы ЭК 2.0 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, а для сложных форматов (xml/schema и т.п.) – должна быть процедура выгрузки/загрузки форматов для удобного редактирования.

5.9.4 Безопасность

Общие требования по безопасности к ИТ-решения ЭК 2.0:

- Уровень безопасности ЭК 2.0 должно соответствовать стандартам безопасности с соблюдением всех правовых, нормативных, договорных нормативных документов.
- Инфраструктура безопасности ЭК 2.0 должна включать брандмауэр и усиленную политику безопасности для всех серверах ЭК 2.0. ПО ЭК 2.0 должно иметь включенные по умолчанию политики безопасности для всех модулей, если не предусмотрено иное.
- Требования по безопасности распространяются на все подсистемы Системы, включая приложения, СУБД, ОС, предназначенные для обработки (передачи, хранения) информации, недоступность, искажение или раскрытие которой может привести к нанесению ущерба Обществу, его сотрудникам, клиентам или партнёрам.
- Сервисы, интерфейсы и протоколы, не имеющие отношения к функционированию Системы и ее компонентов (включая сетевое и серверное оборудование, общесистемное и прикладное ПО – ОС, СУБД, приложения и т.д.) должны быть отключены.
- Компоненты Системы не должны содержать недостатков, использование которых, может приводить к нарушению конфиденциальности, целостности, доступности Системы и некорректной работе.

- Для всех витрин ЭК 2.0 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.
- ЭК 2.0 должна поддерживать аутентификацию и подтверждение пользователей с помощью SMS/messenger кодов. Для обеспечения данной функциональности со стороны общества для ЭК 2.0 будет выделено SMPP подключение для интеграции с SMS центром.
- Каждому авторизованному пользователю должна соответствовать индивидуальная учётная запись в Системе. Использование пользователями групповых (неперсонифицированных) учётных записей запрещено.
- ЭК 2.0 должно осуществлять двухфакторную аутентификацию сотрудников ЭК 2.0.
- в случае хранения данных платежных карт пользователей в Системе, ЭК 2.0 должно иметь сертификацию и поддерживать стандарт безопасности данных индустрии платежных карт PCI DSS 2.0 и выше.
- 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 отдельно от данных Системы, 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 Общества 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;
 - Для предотвращения загрузки пользователями и партнерами на web сервера Системы файлов, содержащих вредоносное ПО, в составе Системы должен быть организован антивирусный шлюз, обеспечивающий антивирусную проверку загружаемого контента с использованием протоколов HTTP, FTP.
 - 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 доступа программных средств (программ, процессов, задач, заданий) к защищаемым файлам или полям записей;
 - события доступа программных средств к таким объектам доступа как терминалы, узлы сети, линии (каналы) связи, внешние устройства;
 - 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 требованиями законодательства РФ, но не менее 6 месяцев с момента регистрации событий.
- Для защиты данных при передаче должны использоваться стойкие криптографические алгоритмы и протоколы.
- Должна быть предусмотрена возможность организации доступа к системе по протоколу HTTPS (с шифрования передаваемых данных) с использованием SSL-сертификата Общества.
- Серверы, доступные из публичных сетей, должны располагаться в ДМЗ, должны быть применены правила фильтрации трафика.
- Бэк- и фронт- офисы, должны быть логически и физически разделены по разным серверам и подсетям, при этом не допускается использование виртуальных серверов, расположенных на одном физическом сервере. Бэк-офис – во внутренней сети, фронт- офис - в ДМЗ.
- Резервное копирование данных ЭК 2.0 должно осуществляться в автоматическом режиме по расписанию. Также должны быть предусмотрены меры по уменьшению объемов резервируемых данных. Контроль процесса копирования должен осуществляться обслуживающим персоналом ЭК 2.0.
- ЭК 2.0 должно быть обеспечена источниками резервного электропитания, которые гарантируют минимальное время автономной работы, достаточное для штатного завершения всех приложений.
- Для проверки платежных операций на предмет мошеннических действий, должен быть разработан интерфейс взаимодействия с подсистемой фрод-мониторинга (ПФМ) Общества, на основе защищенного с помощью X.509 сертификатов обмена данными в формате JSON. **Требования по проверяемым операциям, используемому протоколу взаимодействия и передаваемым в ПФМ параметрам операций определяются на этапе технического проектирования и согласовываются Заказчиком.**
- Решение в целом должно удовлетворять общим требованиям по безопасности Общества (интеграция с существующей инфраструктурой безопасности, проверка подлинности и авторизация внутренних и внешних пользователей).

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»
Редакция: 20160425	Стр.90 из 128

Подробно технические требования к безопасности разрабатываемого ПО приведены в Приложении Б.

–

5.9.5 Мониторинг ЭК 2.0

В административном портале ЭК 2.0 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 работы кластера;
- Статус кэша данных.

5.9.6 Среда тестирования

В ЭК 2.0 требуется наличие среды тестирования, копирующую продуктивную версию решения и интегрированную с тестовыми средами всех внешних и взаимодействующих с ЭК 2.0 систем.

Требуется наличие промышленного механизма/процесса переноса конфигурации с тестовых сред в продуктивную, сред разработки в тестовую. Данный процесс/механизм должен обеспечивать сквозной контроль качества и целостности передачи конфигурации, работать в ручном и автоматическом режиме, а настройки должны быть доступны как минимум техническому администратору системы.

5.10 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).

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»
Редакция: 20160425	Стр.91 из 128

5.11 Требования к инфраструктуре решения

Установка системы ЭК 2.0 содержит совокупность многих компонентов, таких как: серверы баз данных, серверы каталога (LDAP), серверы приложений (Application Servers), Веб-серверы, балансировщики нагрузки (Load Balancers), межсетевые экраны (Firewalls), которые могут быть реализованы в виде виртуальных сетевых функций (VNF) и коммутационное оборудование.

Кроме того, система ЭК 2.0 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 ЭК 2.0 обновлять данные и проверить изменения, а затем распространить изменения на производственную среду. Наличие такой среды необходимо для тестирования обновлений для каталога продуктов, а также важно для тестирования новых бизнес-процессов или изменений в старых.

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

На рисунке ниже представлена Схема размещения компонентов системы ЭК 2.0:

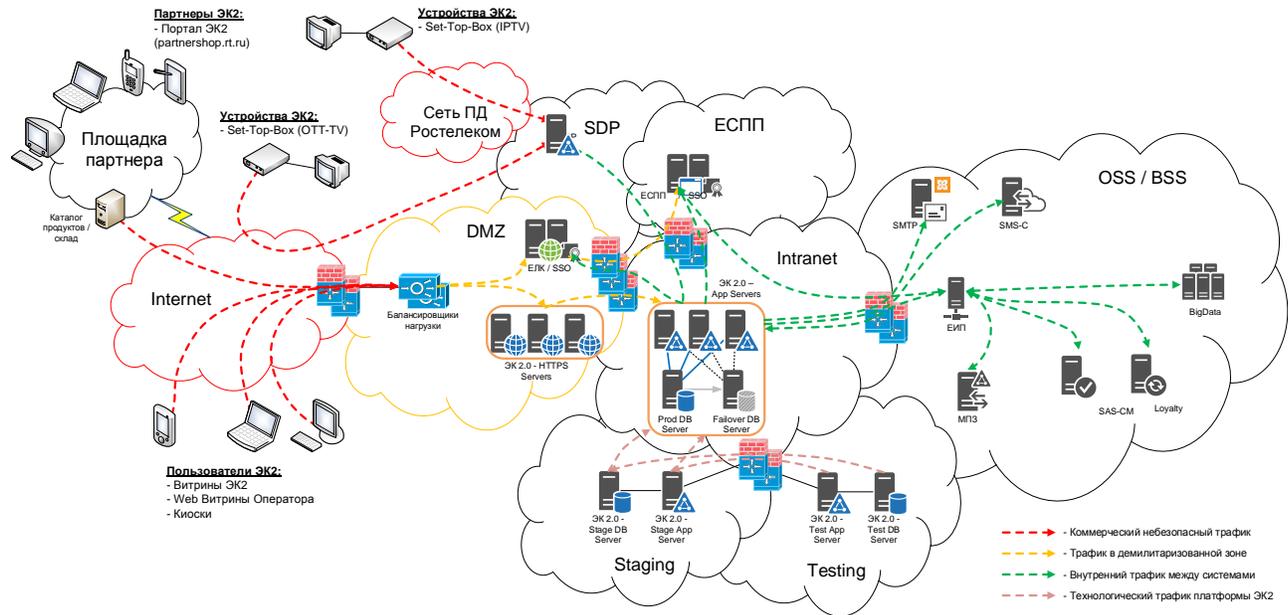


Рис.4 Схема размещения компонентов системы ЭК 2.0

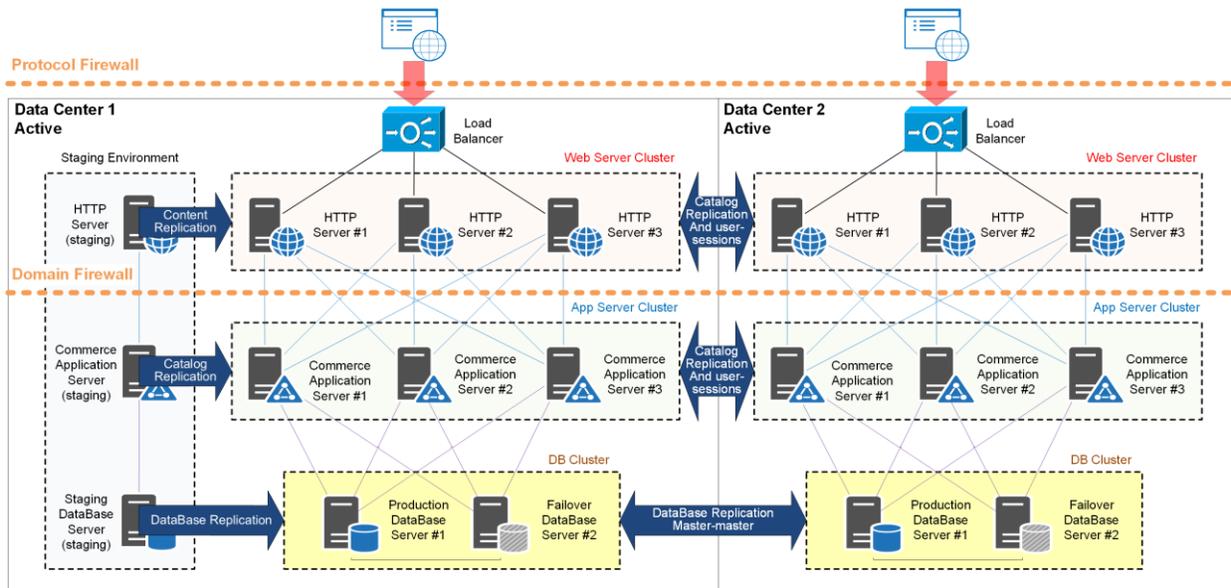


Рис.5 Схема развертывания системы ЭК 2.0

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 99,95%.

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 с использованием протокола BGP;
- Сетевую связность со всеми другими системами Общества, указанными в настоящем документе;

На схеме выше представлена 4-х уровневая референсная архитектуры с географически разнесенными площадками (ЦОД-ами) для обеспечения высокой доступности, непрерывной работы ЭК 2.0 в случае аварийных ситуаций, а также восстановления работы системы после сбоя. Также, система ЭК 2.0 должна определять принадлежность пользователя по региональному признаку и перенаправлять его запросы на соответствующую ближайшую площадку.

Каждый архитектурный уровень должен содержать механизмы для достижения высокой доступности:

- **На уровне HTTP серверов (Web Server Cluster)** – должно быть реализовано распределение коммерческого трафика с помощью балансировщиков нагрузки (Load Balancers), а синхронизация настроек и контента осуществляется встроенными средствами предлагаемого решения.
- **На уровне серверов приложений (App Server Cluster)** – для обеспечения синхронизации настроек и маркетингового каталога продуктов должны применяться встроенные технологии или стороннее кластерное ПО
- **На уровне Баз Данных (DB Cluster)** – должны применяться кластерные технологии обеспечения отказоустойчивости, а также SQL репликация данных или механизмы захвата изменения данных класса Change Data Capture (CDC) для минимизации нагрузки на продуктивную среду. Должны использовать механизмы HA, не завязанные на использование общих дисков, SCSI, fencing и т.д.

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»	
Редакция: 20160425		Стр.94 из 128

5.12 Требования к документации

Список необходимых документов:

- Пояснительная записка к Техническому проекту (включая: структура и логическая схема ИС, состав функций, входная/выходная информация в ИС, описание алгоритмов и структуры БД, требования к персоналу службы эксплуатации системы, его квалификации и численности);
- Ведомость покупных изделий (оборудование КТС, системное и прикладное ПО, лицензии, сертификаты, поддержка вендоров);
- План IP-адресов (таблица ВСЕХ адресов, используемых системой, подсетей, с указанием портов, если есть ограничения по портам);
- Схема сетевого взаимодействия (схема сетевых элементов ИС с указанием адресов и портов взаимодействия, направления запросов, внешних источников и потребителей информации);
- Программа и методика приемочных испытаний;
- Описание программных средств (ПС) (полный список используемого ПО с указанием версии и комплектации, а также предоставлением дистрибутива, использованного разработкой);
- Архитектурная схема информационной системы;
- Структура стека программного обеспечения с указанием версионности;
- План установки дистрибутива (в соответствии с форматом из приложения А);
- Руководство администратора;
- Руководство пользователя;
- Санити-тест.

5.13 Требования к оформлению

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

Проектная и рабочая документация должна разрабатываться с учетом требований комплекса государственных стандартов «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы»:

- ГОСТ 34.601-90 «Автоматизированные системы. Стадии создания»;

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»
Редакция: 20160425	Стр.95 из 128

- ГОСТ 34.003-90 «Автоматизированные системы. Термины и определения»;
- ГОСТ 34.201-89 «Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем»;
- ГОСТ 34.603-92 «Виды испытаний автоматизированных систем»;
- РД 50-34.698-90 «Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов»;
- ГОСТ 19.301-79 «Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению»;
- ГОСТ 2.601-2006 «ЕСКД. Эксплуатационные документы»;
- ГОСТ 2.106-96 «ЕСКД. Текстовые документы» (с изменениями от 22 июня 2006 года);
- ГОСТ 2.120-73 «ЕСКД. Технический проект» (с изменениями от 22 июня 2006 года).

Разрабатываемая документация должна соответствовать следующим требованиям:

- язык отчетных материалов – русский;
- отчетные материалы должны быть представлены на бумажном носителе и в электронной форме;
- отчетные материалы на бумажном носителе должны быть оформлены на листах формата А4 и А3;
- 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 (CD-R, DVD-R, DVD+R);
- 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) на русском языке. Вспомогательная документация (не указанная в качестве непосредственного результата работ) должна передаваться только в электронном виде.

6 Состав работ и этапы внедрения решения

Этапы, состав работ по этапам и результаты каждого этапа приведены в таблице ниже:

Название этапа	Состав работ	Результаты	Срок сдачи работ
I этап: запуск продаж основных нефизических (digital) продуктов Общества для клиентов B2C сегмента, таких как Страховки и партнерские подписки: Антивирусы.	1. Разработка бизнес-процессов и бизнес-сценариев и совместная проработка пользовательских сценариев организации взаимодействия Общества с поставщиками товаров и услуг, с партнерами и клиентами через каналы продаж. 2. Разработка проектной документации, в т.ч. схем организации связи и размещения оборудования на площадках, подключения электропитания, планов именования и адресации виртуальных и физических ресурсов. 3. Разработка и настройка платформы «Электронная Коммерция 2.0» в тестовой инфраструктуре. 4. Разработка и настройка платформы «Электронная Коммерция 2.0» в продуктивной инфраструктуре. 5. Настройка и конфигурация интеграций с внешними системами и	В результате должны быть поставлены, настроены, протестированы и переданы в опытную эксплуатацию следующие функциональные модули системы: <ul style="list-style-type: none"> – Персонализация (Personalization) – Управление витринами и мерчендайзинг (Marketplace & Merchandising) – Поиск и фильтрация (Search & Filtering) – Идентификация и профилирование (SSO Integration) – Управление каталогом (Product Catalog) – Управление уведомлениями (Messaging) – Управление платежами (Payments) – Обработка 	Определяется по результатам конкурса, но не позднее 160 календарных дней со дня подписания контракта.

	<p>источниками данных.</p> <p>6. Настройка системы для автоматического резервирования решения.</p> <p>7. Настройка системы для мониторинга ресурсов решения.</p> <p>8. Разработка сценариев, программы и методики системного тестирования на основе стратегии тестирования и проектной документации, разработанной в ходе реализации решения.</p> <p>9. Разработка сценариев, программы и методики приемо-сдаточных испытаний.</p> <p>10. Поставка продуктовой документации для модулей системы, и проектной документации, разработанной в ходе реализации решения.</p> <p>11. Проведение приемочных испытаний этапа.</p>	<p>заказов и возвратов (Ordering & Returns)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Промо-акции и маркетинг (Promotions) – Аутентификация через ЕСПП (Auth) – Управление партнерами (Partners Management) – Кабинет партнера (Partner Self-Care) – Взаиморасчеты (Intercompany) – Проверка доступности (Inventory Check) – Отчетность (Reporting) – Сегментация абонентов и посетителей (Customer segmentation) – Интеграционные интерфейсы (APIs) <p>Проведена интеграция с витриной rt.ru</p> <p>Проведена интеграция с ЕЛК.</p> <p>Проведена интеграция с ЕСПП.</p>	
--	---	--	--

		<p>Подключение не менее 1 партнера, предложенного Заказчиком, с диджитал товарами.</p> <p>Комплект проектной документации в составе, указанном в пункте 5.12.</p> <p>Протокол приемо-сдаточных испытаний.</p> <p>Акт сдачи-приемки выполненных работ этапа 1.</p>	
<p>II этап: запуск продаж партнерских физических продуктов, а также аппаратно-коробочные решения Общества: «Умный Дом», ИТВ2.0</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка бизнес-процессов и бизнес-сценариев и совместная проработка пользовательских сценариев организации взаимодействия Общества с поставщиками товаров и услуг, с партнерами и клиентами через каналы продаж. 2. Разработка проектной документации, в т.ч. схем организации связи и размещения оборудования на площадках, подключения электропитания, планов именования и адресации виртуальных и физических ресурсов. 3. Разработка и настройка платформы «Электронная Коммерция 2.0» в тестовой 	<p>В результате должны быть поставлены, настроены, протестированы следующие модули системы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Персонализация (Personalization) – Управление витринами и мерчендайзинг (Marketplace & Merchandising) – Поиск и фильтрация (Search & Filtering) – Идентификация и профилирование (SSO Integration) – Управление каталогом (Product 	<p>Определяется по результатам конкурса, но не позднее 120 календарных дней со дня подписания акта выполненных работ по 1 этапу.</p>

	<p>инфраструктуре.</p> <p>4. Разработка и настройка платформы «Электронная Коммерция 2.0» в продуктивной инфраструктуре.</p> <p>5. Настройка и конфигурация интеграций с внешними системами и источниками данных.</p> <p>6. Настройка системы для автоматического резервирования решения.</p> <p>7. Настройка системы для мониторинга ресурсов решения.</p> <p>8. Разработка сценариев, программы и методики системного тестирования на основе стратегии тестирования и проектной документации, разработанной в ходе реализации решения.</p> <p>9. Разработка сценариев, программы и методики приемо-сдаточных испытаний.</p> <p>10. Поставка продуктовой документации для модулей системы, и проектной документации, разработанной в ходе реализации решения.</p> <p>11. Проведение приемочных испытаний этапа.</p>	<p>Catalog)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Управление уведомлениям и (Messaging) – Управление платежами (Payments) – Обработка заказов и возвратов (Ordering & Returns) – Промо-акции и маркетинг (Promotions) – Управление партнерами (Partners Management) – Кабинет партнера (Partner Self-Care) – Взаиморасчеты (Intercompany) – Проверка доступности (Inventory Check) – Отчетность (Reporting) – Сегментация абонентов и посетителей (Customer segmentation) – Интеграционные интерфейсы (APIs) <p>Проведены работы по интеграции с системами общества, указанными в ТЗ,</p>	
--	--	---	--

		<p>необходимыми для реализации данного этапа.</p> <p>Подключение не менее 1 партнера, предложенного Заказчиком, с физическими товарами.</p> <p>Комплект проектной документации в составе, указанном в пункте 5.12.</p> <p>Протокол приемосдаточных испытаний.</p> <p>Акт сдачи-приемки выполненных работ этапа 2.</p>	
<p>III этап: запуск продаж пакетных, комбинированных предложений.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка бизнес-процессов и бизнес-сценариев и совместная проработка пользовательских сценариев организации взаимодействия Общества с поставщиками товаров и услуг, с партнерами и клиентами через каналы продаж. 2. Разработка проектной документации, в т.ч. схем организации связи и размещения оборудования на площадках, подключения электропитания, планов именования и адресации виртуальных и 	<p>В результате должны быть поставлены, настроены, протестированы следующие модули системы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Персонализация (Personalization) – Управление витринами и мерчендайзинг (Marketplace & Merchandising) – Поиск и фильтрация (Search & Filtering) – Идентификация и 	<p>Определяется по результатам конкурса, но не позднее 160 календарных дней со дня подписания акта выполненных работ по 2 этапу.</p>

	<p>физических ресурсов.</p> <p>3. Разработка и настройка платформы «Электронная Коммерция 2.0» в тестовой инфраструктуре.</p> <p>4. Разработка и настройка платформы «Электронная Коммерция 2.0» в продуктивной инфраструктуре.</p> <p>5. Настройка и конфигурация интеграций с внешними системами и источниками данных.</p> <p>6. Настройка системы для автоматического резервирования решения.</p> <p>7. Настройка системы для мониторинга ресурсов решения.</p> <p>8. Разработка сценариев, программы и методики системного тестирования на основе стратегии тестирования и проектной документации, разработанной в ходе реализации решения.</p> <p>9. Разработка сценариев, программы и методики приемо-сдаточных испытаний.</p> <p>10. Поставка продуктовой документации для модулей системы, и проектной документации, разработанной в ходе реализации решения.</p> <p>11. Проведение приемочных</p>	<p>профилирован ие (SSO Integration)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Управление каталогом (Product Catalog) – Управление уведомлениям и (Messaging) – Управление платежами (Payments) – Обработка заказов и возвратов (Ordering & Returns) – Промо-акции и маркетинг (Promotions) – Управление партнерами (Partners Management) – Кабинет партнера (Partner Self-Care) – Взаиморасчеты (Intercompany) – Проверка «доступности» (Inventory Check) – Отчетность (Reporting) – Сегментация абонентов и посетителей (Customer segmentation) – Интеграционн ые интерфейсы 	
--	--	---	--

	<p>испытаний этапа и финального решения. 12. Проведение семинаров для пользователей Решения в филиале в г. Москве.</p>	<p>(APIs) Проведены интеграции со всеми витринами и системами общества, указанными в ТЗ, необходимыми для реализации данного этапа. Комплект проектной документации в составе, указанном в пункте 5.12. Протокол приемо- сдаточных испытаний. Акт сдачи-приемки выполненных работ.</p>	
--	--	--	--

7 Требования по гарантийной и технической поддержке решения

Исполнитель принимает на себя обязательства по гарантийной технической поддержке Системы, созданной в результате оказания Услуг. Минимальный срок предоставления гарантийной технической поддержки по каждому этапу – 12 месяцев с даты приемки результатов услуг Заказчиком (дата подписания Заказчиком Акта сдачи-приемки работ по соответствующему этапу).

Срок гарантийной поддержки, может быть изменен условиями Договора в рамках Дополнительного соглашения.

Исполнитель несет ответственность за дефекты, обнаруженные в период гарантийного срока. В случае выявления дефектов в гарантийный период Исполнитель безвозмездно выполняет работы по их устранению. Срок устранения дефектов устанавливается по согласованию между Заказчиком и Исполнителем.

Исполнитель должен предоставить услуги технической поддержки по телефону и через web-сайт.

Исполнитель должен предоставить услуги технической поддержки в соответствии с целевыми показателями, приведенными в таблице ниже. Невыполнение указанных показателей влечет наложение штрафов на Поставщика в соответствии с деталями и соглашениями, которые будут достигнуты между Поставщиком и Заказчиком в процессе переговоров.

Целевые показатели уровня предоставления услуги

Показатель	Единица измерения	Целевое значение	Комментарий
Режим регистрации запросов		24 x 7	круглосуточно
Время решения инцидентов первого приоритета	час	2	круглосуточно
Время решения инцидентов второго приоритета	рабочих часов	8	Время проведения работ (время Московское) - Ежедневно с 10:00 до 19:00 по рабочим дням
Время решения инцидентов третьего приоритета	рабочих часа	16	Время проведения работ (время Московское) - Ежедневно с 10:00 до 19:00 по рабочим дням
Время решения инцидентов четвертого приоритета	рабочих дней	3	Время проведения работ (время Московское) - Ежедневно с 10:00 до 19:00

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»	
Редакция: 20160425		Стр.105 из 128

			по рабочим дням
--	--	--	-----------------

Время решения – это время с момента назначения запроса на исполнителя до момента полного стабильного восстановления функционирования ИС

Правила определения приоритета инцидентов определяется по следующим критериям:

- 1-й приоритет – аварийные внештатные ситуации, связанные с полной утратой информационной системой способности обеспечить выполнение одной или нескольких ключевых функций для 30% и более Пользователей информационной системы. Также обнаружение предаварийного состояния, которое может привести к возникновению запроса 1 приоритета. Также к запросам 1 приоритета относятся массовые (более 10-и в течение тридцати минут) обращения пользователей в службу технической поддержки, связанные с нарушением работоспособности систем, относящиеся к одному событию, за исключением периодов проведения согласованных с Заказчиком регламентных работ;
- 2-й приоритет – ситуации с частичной утратой (деградацией) информационной системой способности обеспечить выполнение одной или нескольких функций для всех Пользователей информационной системы, частичной потерей работоспособности оборудования или ПО информационной системы. Также к запросам 2 приоритета относятся ситуации с потерей способности Исполнителя мониторинга доступности функций ИС;;
- 3-й приоритет – любые возникающие Инциденты, не приводящие к прерыванию предоставления Услуги, но влияющие на параметры качества сервиса, при которых параметры услуги не соответствуют требуемому качеству обслуживания.
- 4-й приоритет - обращения Заказчика по техническим вопросам, связанным с предоставлением Услуги, за исключением обращений по Инцидентам первого, второго и третьего приоритетов.

Допускаются запланированные перерывы в предоставлении Услуги длительностью не более 60 минут в технологические окна с 21.00 до 02.00 по московскому времени при

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»
Редакция: 20160425	Стр.106 из 128

условии предварительного уведомления о проведении профилактических работ за 3 рабочих дня. Проведение профилактических работ с прерыванием Услуги в иное время требует согласования с заказчиком. Допустимое количество технологических перерывов в месяц – не более 2.

- 1) В рамках услуг по технической поддержке Исполнитель должен обеспечить:
 - прием и устранение инцидентов и проблем;
 - предоставление консультаций по эксплуатируемому решению;
 - предоставить решение для восстановления целостности данных, если проблема или ее устранение привело к нарушению структуры целостности БД, массовую потерю или искажение данных;
 - ведение и поддержание в актуальном состоянии эксплуатационной документации – с учетом выявленной информации по проблемам, ошибкам, сбоям, путям выхода из них, а также особенностям работы и настройки Продуктов;
 - Исполнитель представляет ежемесячно отчет по оказанию услуги. Формат отчета согласуются отдельно.

- 2) Исполнитель должен подтвердить наличие офиса поддержки в Российской Федерации.

- 3) В ответе на RFI поставщик должен описать доступные опции технической поддержки на поставляемое решение.

- 4) В рамках гарантийной поддержки Исполнитель должен обеспечить обучение Производителем сотрудников сертифицированными преподавателями в сертифицированном учебном центре. Обучение должно включать в себя теоретический и практические занятия по базовому курсу, расширенному курсу, включающему в себя разделы анализа производительности и оптимизации работы системы, а также курс по устранению проблем (Troubleshooting) После окончания обучения учащиеся должны получить сертификаты о прохождении обучения. Место проведения обучения – г. Москва. Количество обучаемых не менее 2 (двух) человек.



Ростелеком

**Техническое задание на реализацию платформы
«Электронная коммерция 2.0»**

Редакция: 20160425

Стр.107 из
128

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»	
Редакция: 20160425		Стр.108 из 128

8 Требования к постгарантийной технической поддержке

8.1 Состав и описание оказываемых услуг

Объектом технической поддержки, по которым Исполнитель оказывает поддержку, является Платформа Электронной коммерции 2.0 (далее - Система), в отношении которой оказываются следующие услуги по технической поддержке:

- поддержка лицензий программного обеспечения,
- стандартная поддержка решения 3-го уровня.

8.1.1 Поддержка лицензий базового программного обеспечения Системы (вендорская поддержка):

Программное обеспечение и подкомпоненты		Применимые параметры лицензии, число разрешенных единиц
Программное обеспечение	<Компонент ПО>	
Подкомпоненты:	<Подкомпоненты ПО>	

8.1.2 Состав услуг стандартной поддержки решения 3-го уровня:

Состав работ	Описание
Устранение дефектов решения, предоставление новых версий функционала, консультации по вопросам функционирования Системы.	Системный анализ по выявленным дефектам решения, формирование ТЗ на доработку. Консультации 2-й линии поддержки по вопросам, выходящим за рамки документации по Системе.
	Доработка решения для устранения выявленных дефектов, формирование новых версий функционала для устранения выявленных дефектов.
	Тестирование изменений, реализованных для устранения выявленных дефектов.

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»	
Редакция: 20160425		Стр.109 из 128

Услуги 3-й линии поддержки начинают оказываться после окончания гарантийного периода по соответствующему этапу внедрения (через 12 месяцев после подписания акта сдачи-приемки работ по соответствующему Этапу). Условия SLA по оказанию постгарантийной технической поддержки должны быть не ниже указанных в требованиях к гарантийной технической поддержке (пункт 7).

	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»	
Редакция: 20160425		Стр.110 из 128

9 Прием-сдаточные испытания

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

Приемо-сдаточные испытания проводятся на площадке в г. Москва.

Приемо-сдаточные испытания по каждому этапу проводится согласно Программе и методике приемо-сдаточных испытаний, разработанной в рамках работ по проектированию и согласованной с Заказчиком. 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, описанных в Программе и методике приемо-сдаточных испытаний составляется Протокол о проведении приемо-сдаточных испытаний.

Приемо-сдаточные испытания функционала каждого этапа должны проводится после завершения выполнения следующих обязательных условий, перед проведением испытаний:

- обеспечена готовность тестового стенда (все необходимое вычислительные ресурсы готовы в соответствии с применяемой технической архитектурой);
- обеспечена готовность тестовой среды (принимаемый функционал установлен на тестовый стенд)

Приложение А

Форма описания релиза

Релиз ЭК 2.0 _____

Тип релиза: изменение / исправление ошибок.

Финализация релиза _____

Среда тестирования: _____

Список изменений

Таблица 1

№	Номер задачи (СКУФ, при наличии)	Краткое описание функциональности/дефекта	Тип изменения (разработка/доработка/исправление ошибок)

План установки релиза:

- 1) Прерывание сервиса: _____.
 - Выполнение SQL-скриптов: _____.
 - Обновление кода: _____.
 - Влияние на компоненты системы (смежные системы): _____.
 - Дистрибутив: <ссылка на репозиторий>.

Порядок действий:

- 1) Действие 1;
 - Действие 2 и т.д.;

Не стандартные изменения:

- 1) Изменение 1;
 - Изменение 2 и т.д.;

План отката:

- 1) Действие 1;
 - Действие 2 и т.д.;

От Исполнителя:_____
М.П. _____**От Заказчика:**_____
М.П. _____



Ростелеком

**Техническое задание на реализацию платформы
«Электронная коммерция 2.0»**

Редакция: 20160425

Стр.112 из
128

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»
Редакция: 20160425	Стр.113 из 128

Приложение Б

Типовые требования информационной безопасности к разрабатываемым приложениям и информационным системам

1. Идентификация, аутентификация

1.1 Все страницы и ресурсы должны требовать аутентификации, за исключением специально выделенных общедоступных ресурсов (принцип полного посредничества). Должна быть реализована аутентификация между составными частями системы.

1.2 В случае реализации аутентификации в разрабатываемом приложении/сервисе, требуется следующее:

- поля для ввода пароля не должны отображать пользовательский пароль, который был введён в них.
- все элементы аутентификации должны применяться на стороне сервера.
- все функции аутентификации учётной записи (такие как регистрация, обновление профиля, забытое имя пользователя или забытый пароль, отключение или потеря маркера доступа), которые могут представить доступ к учётной записи перед выполнением должны требовать предварительной дополнительной аутентификации.
- пользователи должны иметь возможность безопасно изменить свои учётные данные с помощью механизма, который защищён от атак. Смена пароля должна требовать предварительной повторной аутентификации.
- система должна блокировать пользователя временно по достижении заданного числа неудачных попыток входа с последующей автоматической разблокировкой. Рекомендуется использовать механизмы противодействия автоматизированному вводу типа captcha.
- все попытки аутентификации должны регистрироваться с указанием источника подключения, включая запросы с отсутствием требуемой информации (нужно для расследования инцидентов).
- все пароли должны использовать соль, которая уникальна для каждой учётной записи (например, внутренний ИД пользователя) и хешироваться с использованием надежных алгоритмов перед сохранением. Не должно использоваться сужающих преобразований (например, приведение букв идентификатора или пароля к одному регистру и т.п.). Одноразовые пароли, генерируемые для первого входа (в случае использования), не должны быть предсказуемы.
- учетные данные и все другие идентификационные данные, обрабатываемые приложением (приложениями), не должны передаваться по незашифрованным или слабо зашифрованным соединениям.
- функция восстановления забытого пароля и другие способы восстановления не должны раскрывать текущий пароль, а новый пароль не должен передаваться в открытом виде пользователю.

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»	
Редакция: 20160425		Стр.114 из 128

- ссылки, направляемые функциями восстановления пароля и другими способами восстановления пароля, должны включать активационный токен, время жизни которого ограничено, и не содержать сам пароль.
- функциональность восстановления пароля в общем случае не должна блокировать и/или отключать учётную запись до тех пор, пока пользователь не сменит успешно учётные данные (в качестве меры предотвращения блокировки легитимных пользователей).
- система должна иметь настройки возможности запрета использования заданного количества предыдущих паролей.
- ограничение на максимальную длину вводимого пароля должно отсутствовать
- используемый пароль должен проверяться на сложность и отклоняться в случае, если он считается слабым.

1.3 В случае использования для идентификации/аутентификации пользователей стороннего приложения/сервиса, должна использоваться технология единого входа (англ. Single Sign-On или SSO) между web-интерфейсами в соответствии со спецификацией OAuth 2.0 с расширением OpenID Connect 1.0.

1.4 В приложении, фреймворке или других компонентах, в том числе для системных и технических учетных записей, не должны использоваться пароли по-умолчанию (например, admin/password, root/root). По-возможности пароли технических учетных записей должны запрашиваться при развертывании приложения.

1.5 Все учётные данные для доступа к внешним службам должны быть зашифрованы и храниться в защищённом хранилище (не в исходном коде или доступных пользователю конфигурационных файлах).

1.6 В случае реализации в приложении финансовых операций, должна реализовываться многофакторная аутентификация (два и более фактора).

2. Управление сессиями

2.1 Приложение должно использовать реализацию стандартного механизма управления сессиями фреймворка.

2.2 Сессии должны становиться недействительными, когда пользователь выходит (log out).

2.3 Сессия должна устаревать после определённого периода неактивности (период неактивности сессии).

2.4 Сессия должна устаревать после заданного администратором максимального периода вне зависимости от активности (период жизни сессии).

2.5 Все страницы, которые требуют проверку подлинности для доступа к ним, должны иметь ссылки для завершения сессии, выхода (log out).

2.6 Идентификатор сессии никогда не должен отображаться в т.ч. в адресах URL, сообщениях об ошибках, логах. Приложение не должно поддерживать переопределение сессионных cookie с помощью URL.

2.7 Идентификатор сессии должен меняться при входе (для предотвращения атаки фиксации сессии).

2.8 Идентификатор сессии должен меняться после пере-аутентификации. Идентификатор сессии должен быть непредсказуем, повторное использование

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»
Редакция: 20160425	Стр.115 из 128

идентификатора не допускается, в том числе не допускается повторное его использование после завершения сессии.

2.9 Только сгенерированные средой приложения идентификаторы сессий должны признаваться приложением как верные.

2.10 Токены аутентификации должны быть случайными и иметь длину, защищающую от подбора.

2.11 Для cookie, использующих токены аутентификации, должны быть заданы пути, ограничивающие их действие на сайте/в домене. Ограничения действия cookie по домену могут быть не установлены, если есть соответствующее бизнес-требование, такое как технология единого входа (single sign on).

2.12 У параметров cookie, значения которых не должны быть доступны сценариям, выполняемым веб-браузером, должен быть выставлен атрибут «HTTPOnly».

2.13 Токены аутентификации должны использовать cookie, защищённые атрибутом «secure» и заголовком «strict transport security» (например, «Strict-Transport-Security: max-age=60000; includeSubDomains»).

2.14 Приложение не должно допускать дублирования конкурирующих пользовательских сессий, установленных с различных машин. Должно устанавливаться ограничение на количество одновременных сессий для одного пользователя.

3. Контроль доступа

3.1. Пользователи должны иметь возможность получить доступ только к тем функциям или сервисам, для которых они обладают конкретными разрешениями.

3.2. Пользователи должны иметь возможность получить доступ только к тем защищённым URL-адресам, для которых они обладают конкретными разрешениями (реализуется контроль доступа на уровне URI, в том числе должна быть реализована невозможность посещения отдельных разделов или объектов веб-сайта путем указания их URI в веб-браузере пользователя).

3.3. Пользователи должны иметь возможность получить доступ только к тем защищённым файлам, для которых они обладают конкретными разрешениями.

3.4. Прямые ссылки на объект должны быть защищены так, что каждому пользователю доступны только объекты или данные, на которые он имеет явные разрешения.

3.5. Просмотр содержимого каталога должен быть отключен, только если просмотр содержимого не является необходимым.

3.6. Механизмы контроля доступа должны быть надежны при сбоях, в том числе отказ в доступе (неудачный доступ) должен осуществляться безопасно.

3.7. На стороне приложения должны использоваться те же правила контроля доступа по роли пользователя, что и на уровне пользовательского интерфейса. Контроли и параметры не должны передаваться от более привилегированных пользователей.

3.8. Пользователи не должны иметь возможность управлять атрибутами пользователей, атрибутами данных и правилами/политиками, используемыми для контроля, только если эти пользователи не имеют специальных разрешений на данные действия.

3.9. Контроль доступа должен применяться на стороне сервера.

3.10. Должен присутствовать централизованный механизм (в том числе и для библиотек, которые вызывают внешние службы авторизации) для защиты доступа к каждому типу защищаемого ресурса. Следует использовать ролевую модель доступа.

	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»
Редакция: 20160425	Стр.116 из 128

- 3.11. В логах должны регистрироваться все изменения прав доступа, в том числе все неудачные попытки изменения прав доступа.
- 3.12. Приложение или framework должны генерировать сильные случайные анти-CSRF токены, уникальные для пользователя, для всех важных операций или операций обработки важных данных. При обработке запросов приложение должно проверять наличие этого маркера с соответствующим значением для текущего пользователя.
- 3.13. Приложение должно защищено от сбора или непрерывного доступа к защищённым функциям, ресурсам или данным. Например, возможно использование регулятора ресурсов, чтобы ограничить число правок в час или предотвратить получение всей базы данных одним конкретным пользователем.
- 3.14. У технологических учетных записей, от имени которых функционирует часть системы, не должно быть прав, не являющихся безусловно необходимыми для выполнения операций, предусмотренных для данной части.
- 3.15. Должна быть реализована возможность просмотра/формирования отчетов о правах и привилегиях пользователей.
- 3.16. В графическом интерфейсе не должно быть элементов управления, предназначенных для выполнения операций, права на выполнение которых у пользователя отсутствуют.
- 3.17. Не рекомендуется использовать внешние сущности (External Entity), внешние параметры сущностей (External Parameter Entity) и внешние описания типа документа (External Doctype) при обработке данных в формате XML.

4. Обработка входных данных

- 4.1. Среда выполнения не должна быть подвержена атакам переполнения буфера или должен быть реализован контроль безопасности, предотвращающий переполнение буфера.
- 4.2. Все ошибки проверки входных данных должны приводить к отмене ввода.
- 4.3. Набор допустимых символов и кодировок (например, UTF-8) должен быть задан для всех источников входных данных.
- 4.4. Все проверки входных данных или процедуры кодирования должны выполняться на стороне сервера.
- 4.5. Для каждого типа данных должен использоваться единый механизм проверки входных данных. Следует реализовывать проверки корректности таких параметров как длина тестовых строк, наличие недопустимых символов, соответствия числовых значений граничным условиям.
- 4.6. Все ошибки проверки входных данных должны протоколироваться.
- 4.7. Среда исполнения не должна быть подвержена SQL инъекциям или должен быть реализован механизм безопасности, предотвращающий SQL инъекции.
- 4.8. Среда исполнения не должна быть подвержена LDAP инъекциям или должен быть реализован механизм безопасности, предотвращающий LDAP инъекции.
- 4.9. Среда исполнения не должна быть подвержена инъекциям команд операционной системы или должен быть реализован механизм безопасности, предотвращающий инъекции команд операционной системы.

	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»
Редакция: 20160425	Стр.117 из 128

4.10. Среда исполнения не должна быть подвержена атакам с внешними сущностями XML (XXE) или должен быть реализован механизм безопасности, предотвращающий XXE.

4.11. Среда исполнения не должна быть подвержена XML инъекциям или должен быть реализован механизм безопасности, предотвращающий XML инъекции.

4.12. Все недоверенные данные, которые выводятся в HTML (включая HTML элементы, HTML атрибуты, значения JavaScript, блоки CSS и атрибуты URI), должны корректно экранироваться в соответствии с ситуацией.

4.13. Если фреймворк позволяет автоматическое массовое присваивание параметров (automatic variable binding), важные для безопасности поля (такие как «роль», «пароль») должны быть защищены от автоматического присваивания.

4.14. Приложение должно быть защищено от атак загрязнения параметров (HTTP parameter pollution), особенно если приложение не делает различий между источниками получения параметров из запроса (GET, POST, cookie, заголовки, окружение и так далее).

4.15. Следует использовать встроенные средства проверки корректности входных данных, реализованных в стандартных программных библиотеках, предназначенных для последующей обработки программными модулями, допускающими интерпретацию команд (SQL, XPath, LINQ, LDAP, ОС и т.п.).

5. Криптография

5.1. Все криптографические функции, используемые для защиты секретов от пользователей, должны быть реализованы на стороне сервера.

5.2. Master secret (или его части) должны быть защищены от неавторизованного доступа (master secret может представлять из себя учетные данные приложения, хранимые в виде открытого текста на диске и используемые для защиты доступа к конфигурационным данным).

5.3. Все случайные числа, случайные имена файлов, случайные GUID-ы и случайные строки должны генерироваться с использованием специальных криптографических модулей генерации случайных чисел, где случайные значения неопределимы для злоумышленника. Рекомендуется, чтобы данные модули входили в состав СКЗИ.

5.4. Для взаимодействия сегментов системы следует использовать протоколы, обеспечивающие криптографическую защиту.

5.5. Рекомендуется предусмотреть технологическую возможность использования сертифицированных СКЗИ для выполнения операций, требующих криптографической защиты данных.

6. Обработка ошибок и протоколирование

6.1. Приложение не должно выводить сообщения об ошибках или трассировку стека, содержащие важные данные, которые могут стать доступными атакующему, например, идентификатор сессии и персональную информацию.

6.2. Все управление протоколированием должно быть реализовано на сервере. Пользователи не должны иметь возможности менять параметры регистрации событий.

6.3. По умолчанию должен быть запрещен доступ к логике обработки ошибок.

6.4. Протоколирование должно осуществляться как для успешных событий, так и для сбоев, если событие относится к безопасности.

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»	
Редакция: 20160425		Стр.118 из 128

- 6.5. Каждое событие протокола должно содержать минимум:
- отметку времени, полученную из доверенного источника;
 - уровень важности события,
 - индикатор, отражающий отношение события к безопасности (если смешиваются разные протоколы);
 - идентификатор пользователя, с которым связано событие (при наличии связанного с событием пользователя);
 - IP-адрес из запроса, связанного с событием;
 - событие успеха или ошибки;
 - описание события.
- 6.6. Все события, которые содержат недоверенные данные, не должны распознаваться и выполняться как код во внутреннем средстве просмотра.
- 6.7. Журналы безопасности должны быть защищены от неавторизованного доступа и модификации. Хранение журналов должно осуществляться защищенным способом. Не рекомендуется хранить журналы регистрации на системном разделе жесткого диска, а также располагать совместно журналы регистрации событий и системные файлы.
- 6.8. В приложении должен использоваться единый механизм протоколирования.
- 6.9. Приложение не должно протоколировать важные данные, которые могут оказать помощь атакующему, включая персональные данные, пароли, данные платежных карт и т.п. Длина и факт существования важных данных может быть запротоколирован.
- 6.10. Все непечатаемые символы и разделители полей должны корректно кодироваться в записях логов для предотвращения нарушения структуры лога.
- 6.11. Протоколирование должно выполняться до непосредственно выполнения операции. Если протоколирование было неуспешным (например, нет места на диске, некорректные разрешения) приложение должно безопасно завершиться.
- 6.12. Должны присутствовать и функционировать средства синхронизации времени.
- 6.13. Следует протоколировать как минимум следующие события, существенные для расследования инцидентов:
- Создание новых учетных записей, изменение прав доступа;
 - Неуспешные операции (ошибки аутентификации, недостаточные права, недоступность интерфейса);
 - Срабатывание функций безопасности, направленных на противодействие атакам (автоблокировка, автозавершение сессий, некорректные данные на входе/выходе и т.п.).

7. Защита данных

- 7.1. Для всех форм, содержащих конфиденциальную информацию, должно быть отключено кеширование на стороне пользователя, отключено автодополнение ввода.
- 7.2. Должен быть определен перечень конфиденциальных данных (типов данных), обрабатываемых приложением, в том числе должны быть определены правила контроля доступа к этим данным и порядок применения криптографических средств для шифрования данных.
- 7.3. Направление всей важной информации на сервер осуществляется в теле HTTP-сообщения (параметры URL не должны использоваться для отправки важных данных). Не

	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»
Редакция: 20160425	Стр.119 из 128

следует использовать HTTP-GET для передачи конфиденциальной и аутентификационной информации.

7.4. Все кэшируемые или временные копии конфиденциальных данных, посылаемые клиенту, должны быть защищены от неавторизованного доступа, удаления/аннулирования, (например, посредством установки свойств по-cache и по-store в заголовках Cache-Control).

7.5. Все кэшируемые и временные копии конфиденциальных данных, сохранённые на сервере, защищены от неавторизованного доступа или удаления/аннулирования.

7.6. Должен существовать метод удаления конфиденциальных данных из приложения после достижения необходимого срока хранения. Должны присутствовать механизмы очистки от остаточной информации при удалении данных.

7.7. Приложение должно иметь возможность обнаружить и оповестить об аномальном количестве запросов по предоставлению или обработке ценных данных для конкретной роли пользователя (в том числе об автоматическом извлечении данных с форм экрана, веб-сервисов утечке данных, screen scraping, data loss prevention, automated use of web service extraction). К примеру, средний пользователь не должен получать доступ более чем к 5 записям в час, или к 30 записям в день, или добавлять более 10 друзей в социальной сети в минуту.

7.8. Должна быть реализована защита от несанкционированного доступа к разделяемым ресурсам операционной системы (к разделяемой памяти, именованным каналом, отображаемым в памяти файлам). Средства синхронизации доступа к разделяемым ресурсам должны использоваться корректно (семафоры, критические секции).

7.9. URL перенаправления и пересылки не должны содержать непроверенные данные.

7.10. FRAME-ы с содержимым с других сайтов и кросс-доменные ресурсы HTML5 не должны позволять включать произвольное удалённое содержимое.

7.11. Веб-сервер или сервер приложений должен быть сконфигурирован по умолчанию на запрет доступа к удалённым ресурсам или системам за пределами данного сервера.

7.12. Flash, Silverlight или другие компоненты с конфигурацией, расположенной на разных доменах (cross domain resource sharing), должны быть настроены на предотвращение удалённого доступа без аутентификации и авторизации.

8. Защита соединения

8.1. Цепочка сертификатов должна строиться от доверенного УЦ до каждого TLS сервера, и каждый сертификат сервера должен быть действителен.

8.2. Ошибка установки TLS соединения не должна приводить к переходу на незащищённое HTTP соединение.

8.3. TLS должен использоваться для всех соединений (включая и внешние и внутренние соединения), которые включают конфиденциальные данные или функции.

8.4. Ошибки фоновых TLS соединений должны протоколироваться.

8.5. Для всех клиентских сертификатов должна строиться и проверяться цепочка сертификатов до доверенного УЦ с использованием настроенных доверий и информации об отзыве/аннулировании сертификатов.

8.6. Все соединения с внешними системами, затрагивающие конфиденциальную информацию или функции, должны требовать аутентификации.

	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»
Редакция: 20160425	Стр.120 из 128

8.7. Все соединения с внешними системами, затрагивающие конфиденциальные данные или функции, должны использовать учётную запись с минимальными привилегиями, необходимыми для корректного функционирования приложения.

8.8. Приложением должна использоваться единая реализация стандарта TLS, настроенного в соответствии с утверждёнными Заказчиком параметрами.

9. Защищённость HTTP

9.1. Приложение должно принимать только определенный набор методов HTTP, таких как GET и POST, прочие методы должны блокироваться.

9.2. Каждый HTTP-ответ должен содержать заголовок типа содержимого, определяющий набор допустимых символов (например, UTF-8).

9.3. HTTP заголовки как в запросе, так и в ответе, должны содержать только допустимые к выводу на печать ASCII символы.

9.4. Для защиты от атак типа перехват управления (clickjacking) должны использоваться HTTP заголовки и/или другие механизмы браузеров.

9.5. HTTP заголовки, добавляемые клиентской стороной (такие как X-Real-IP) и используемые приложением, должны быть защищены от фальсификации конечным пользователем.

9.6. HTTP заголовок X-Frame-Options может использоваться для сайтов, которые не должны отображаться на сторонних сайтах как X-Frame (Устанавливают настройку в sameorigin, означающую, что только сайтам с этого же домена можно отображать текущий сайт во фрейме).

9.7. HTTP заголовки не должны раскрывать детальную информацию о версиях системных компонент.

10. Защита от вредоносного кода

10.1. Не должно быть вредоносного кода в любом коде, который был создан или изменён в процессе создания приложения.

10.2. Должна проверяться целостность исполняемых и конфигурационных файлов приложения. Для проверки следует использовать контрольные суммы и хеши.

10.3. В случае наличия функционала загрузки файлов пользователями должен быть реализован механизм антивирусной проверки загружаемых файлов, за счет интеграции посредством API с функциями антивирусного движка.

10.4. Должна быть обеспечена корректная работа приложения при функционирующих антивирусных средствах (перечень антивирусных средств уточняется у Заказчика). При необходимости должны быть разработаны необходимые правила настройки и исключения из области проверки для минимизации влияния антивирусных средств на производительность приложения.

11. Архитектура

11.1. Должно быть предусмотрено сегментирование системы с выделением как минимум следующих сегментов: FrontEnd/DMZ, BackEnd, DataBase.

	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»	
Редакция: 20160425		Стр.121 из 128

11.2. Сегменты системы должны размещаться в различных подсетях (VLAN'ах). Должна быть разработана схема взаимодействия между сегментами системы, отражающая минимально необходимые наборы сетевых портов/протоколов.

11.3. Отказоустойчивость приложения должна обеспечиваться кластеризацией критически важных компонент. Работа кластеров должна по-возможности обеспечиваться в режиме active-active.

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

11.5. 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.

	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»
Редакция: 20160425	Стр.122 из 128

Приложение В

Квалификация исполнителя

Исполнитель (субподрядчик) должен иметь не менее чем пятилетний опыт реализации не менее 10 проектов по разработке и внедрению высоконагруженных информационных систем, интернет магазинов и e-commerce порталов. Опыт должен быть подтвержден представленным претендентом перечнем проектов с указанием параметров масштаба проекта (срок и длительность выполнения проекта, количество пользователей системы, наименование внедренного решения, сфера деятельности предприятия).

Исполнитель (субподрядчик) должен подтвердить опыт создания публичных высоконагруженных информационных систем, интернет магазинов и e-commerce порталов, доступных в сети Интернет.

Исполнитель (субподрядчик) должен иметь необходимые лицензии для деятельности по созданию автоматизированных информационных систем.

Для обеспечения высокого качества выполнения работ Исполнитель (субподрядчик) должен иметь систему менеджмента качества, соответствующую требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2008 или аналогичному стандарту, применительно к следующим видам работ:

- проектированию, разработке, производству и техническому обслуживанию ПО, автоматизированных информационных систем;

Исполнитель (субподрядчик) должен иметь партнерский статус компании, производящей ПО предложенной прикладной платформе ЭК 2.0.

Исполнитель (субподрядчик) должен иметь в своем составе дипломированных или сертифицированных специалистов по программным продуктам, используемым для реализации прикладной платформы ЭК 2.0:

- Специалистов по платформе – не менее 5 человека.
- Разработчиков на основном языке программирования, используемом при настройке и разработке прикладной платформы ЭК 2.0 – не менее 10 человек.
- Специалистов по системам управления базами данных, входящих в состав прикладная платформа – не менее 3 человека.

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»	
Редакция: 20160425		Стр.123 из 128

Исполнитель (субподрядчик) должен иметь в своем составе сертифицированных специалистов по следующим смежным направлениям:

- Виртуализация VMware VCP – не менее 2 человек.
- Виртуализация и облачные технологии Microsoft – не менее 2 человек.
- Администраторы Linux – не менее 2 человек.

Приложение Г

Модель развития

Модель развития, на основе которой Исполнитель (субподрядчик) должен рассчитать и предложить нагрузку и расчет лицензий на ИТ-решение прикладной программной платформа ЭК 2.0 на минимальный период 5 лет, исходит из следующих предположений:

Года	Среднее кол-во сессий ¹ в сутки	Максимальное кол-во сессий в сутки
I	10 000	300 000
II	50 000	500 000
III	100 000	700 000
IV	200 000	1 000 000
V	350 000	2 000 000

Нагрузка в течении суток распределена не равномерно, так что при расчете активными являются, в среднем, 11 часов из 24. Отсюда следует следующая таблицу с распределением сессий в секунду:

Года	Среднее кол-во сессий в с.	Макс. кол-во сессий в с.
I	0,5	7,5
II	1,3	12,5
III	2,5	17,5
IV	5	25,5
V	9	50,5

При расчете нагрузки и лицензий можно принять следующие допущения и минимальные параметры производительности:

- Процент конверсии (в данном контексте: доля покупок в общем числе сессий) – 5%
- Средний размер страницы сайта – 0,75 Мб;

¹ Последовательность действий одного посетителя на сайте. Полагаем, что средняя глубина просмотра страницы за сессию равна 4-м

- Среднее количество показов страницы (pvps), которое обрабатывает одно процессорное ядро в секунду – 9 страниц. Один pvps в среднем равен одной сессии;
- Одна страница, в процессе загрузки вызывает 3-и метода API в секунду (tps).
- Необходимо учитывать, что решение должно работать в отказоустойчивом режиме на 2-х ЦОДах: основной и резервный, приложение работает в режиме Active-Active
- На один ЦОД для front-end уровня, при необходимости обеспечить локальную отказоустойчивость и установки релизов без прерывания сервиса, необходимо минимум 2 ноды (по одному ядру на ноду);
- Вычислительные ресурсы в 2-х ЦОДах должны быть идентичны по объему и производительности;
- Вычислительные ресурсы в 2-х ЦОДах должны покрывать среднюю нагрузку и иметь запас не меньше 30%.

Таблица с ориентировочным расчетом вычислительных метрик, для расчета лицензий:

Кол-во вычислительных ядер						
back-end	front-end (avg)	Front (max)	На 1 ЦОД front-end (2 ноды)	С учетом резервирования (2 ЦОДа)	Итого front-end	Итого Front + Back-end
2	1	1	2	4	4	6
4	1	2	2	4	4	8
4	1	2	2	4	4	8
4	1	3	3	6	6	10

Одна удельная единица измерения лицензий программного обеспечения должна соответствовать требованиям, обеспечивающим работоспособность системы при следующих нагрузках:

3400 сессий в сутки при средней глубине сессии в 4 просмотренных страницы

10 сессий в минуту при средней глубине сессии в 4 просмотренных страницы

150 сессий в минуту при средней глубине сессии в 4 просмотренных страницы в пиковые часы

10 показов страниц в секунду (pvps) в пиковые часы и 0.7 показов страниц в секунду в среднем

	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»	
Редакция: 20160425		Стр.126 из 128

Модель развития должна так же учитывать поддержку и развитие прикладной программной платформа ЭК 2.0. Для расчета ТСО необходимо учитывать следующие допущения:

- Услуги по технической поддержке производителя программного обеспечения, в первый год работы системы в опытно-коммерческой эксплуатации (после завершения 1-го этапа), должны быть включены в стоимость лицензий на развитие.
- Услуги по технической поддержке Исполнителя, в первый год работы системы в промышленной эксплуатации (после завершения всех работ, указанных в пункте 6 данного Технического задания), должны быть включены в стоимость работ на развитие и не должны включать работы по возможным доработкам прикладной программной платформа ЭК 2.0. Перечень требований к гарантийному и постгарантийному обслуживанию описаны в пунктах 7 и 8 данного Технического задания.
- Работы по развитию прикладной программной платформа ЭК 2.0 должны быть рассчитаны исходя из следующих предположений:
 - Общая стоимость работ по развитию не должна превышать 30% от стоимости работ по внедрению
 - При расчете работ необходимо указать среднюю ставку и количество часов в соответствии с таблицей ниже:

Года	Кол-во человеко-дней по развитию
I	-
II	1472
III	1472
IV	1472
V	1472

Итоговая таблица:

	Года				
	I	II	III	IV	V
Ядра (front/back)	4\2	4\4	4\4	4\6	6\4
Pvps	20-40	20-40	20-40	30-60	30-60
Tps	60-120	60-120	60-120	90-180	90-180

Сессии в сутки (avg)	10 000	50 000	100 000	200 000	350 000
Сессии в сутки (max)	300 000	500 000	700 000	1 000 000	2 000 000
Конверсия	1%	5%	5%	5%	5%

 Ростелеком	Техническое задание на реализацию платформы «Электронная коммерция 2.0»	
Редакция: 20160425		Стр.128 из 128

Приложение Д

Требования к описанию технического решения

Исполнитель должен разработать и предложить техническое решение, содержащее следующую информацию:

1. Детальные требования к вычислительной инфраструктуре (Тех. Архитектура), минимально необходимых для реализации решения по Проекту;
2. Технические требования к системному ПО и ПО СУБД, расчет нагрузочных требований к Аппаратно-техническому комплексу, минимально необходимых для функционирования Системы в режиме, предусматривающем продуктивную среду, а также зоны тестирования и разработки;
3. Таблица соответствия технико-коммерческого предложения Исполнителя требованиям, изложенным в Техническом задании;
4. Рекомендации по численности и квалификации персонала, эксплуатирующего систему.