

Техническое описание продукта E-INS

4.3. Состав продукта, планируемого к внедрению в ходе пилотного проекта

Компонент продукта	Характеристики
Настройка уникальных тарификаторов	<p>Модуль "Настройка уникальных тарификаторов" предоставляет следующий функционал:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Выбор типа финансовой политики: Пользователь может выбрать между процентной или фиксированной финансовой политикой для каждого продукта.2. Настройка доступа к скидкам: Пользователь, имеющий привилегии администратора, может устанавливать разрешение или запрет на предоставление скидок менеджерам и агентам для конкретных клиентов.3. Настройка уникальных тарификаторов для каждого продукта: Пользователь может настраивать уникальные тарификаторы для каждого продукта в разрезе филиалов и их агентов.4. Автоматический расчет стоимости договора: Стоимость договора автоматически рассчитывается на основе заданных параметров. Параметры, влияющие на расчет, задаются через административный интерфейс для каждого продукта. Например: для КАСКО это марка/модель авто, его стоимость, стаж водителя, возраст водителя, дополнительные водители, возраст авто, история убытков и т.д. Для перевозок: маршрут перевозок, стоимость груза, упаковка, длительность перевозки и т.д. Набор параметров может меняться в зависимости от настроек системы.5. Настройка индивидуальных комиссионных вознаграждений: Пользователь может настраивать индивидуальные комиссионные вознаграждения для финансовых групп или руководителей. <p>Этот модуль обеспечивает гибкую настройку финансовой политики, учета скидок и комиссионных вознаграждений для каждого продукта, что позволяет эффективно управлять финансовыми аспектами бизнеса и оптимизировать доходы.</p>
Сегментация и порядок согласований включая осмотры	<p>Модуль "Сегментация и порядок согласований включая осмотры" предоставляет следующий функционал:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Сегментация клиентов: Программа позволяет проводить сегментацию клиентов на основе различных критериев, таких как тип бизнеса (B2B) или физическое лицо (B2C), вероятность убытка по клиенту, кол-во договоров и общий стаж работы со страховыми продуктами, регионобщая доходность по клиенту и т.д., что обеспечивает более целенаправленное и эффективное взаимодействие с каждой категорией клиентов.2. Порядок согласований: Модуль определяет порядок согласований (гибкую настройку бизнес-процесса и статусов заявки для различных типов клиентов и сделок, позволяет, например, исключать определенные стадии рассмотрения заявки для исторически надежных клиентов и наоборот), обеспечивая структурированный и прозрачный процесс согласования условий и осмотров.3. Осмотры:

	<p>Предусмотрены функции для организации осмотров объектов страхования в рамках процесса заключения договоров, что способствует оценке рисков и правильной оценке страховых премий.</p> <p>4. Разработка с учетом потребностей страхового бизнеса:</p> <p>Программа разработана с учетом специфики страхового бизнеса, что позволяет эффективно удовлетворять потребности как страховых компаний, так и их клиентов.</p> <p>Этот модуль помогает страховым компаниям эффективно управлять согласованиями и осмотрами, а также лучше понимать и удовлетворять потребности различных категорий клиентов, что способствует развитию и росту бизнеса.</p>
Отчетность с Агентами	<p>Модуль "Отчетность с Агентами" предоставляет следующий функционал:</p> <p>1. Создание записей по получателям комиссионного вознаграждения:</p> <p>Для каждого получателя комиссионных вознаграждений при заключении договора создается своя запись с платежами на бордере и, при необходимости, на ДВОУ (дополнительное внесение оговоренной установленной суммы).</p> <p>2. Расчет итоговой суммы для оплаты:</p> <p>В процессе формирования отчета рассчитывается итоговая сумма, которую одно лицо должно уплатить другому, в зависимости от метода оплаты.</p> <p>3. Согласование и оплата:</p> <p>Отчет после формирования согласовывается и поступает на оплату в бухгалтерию. После подтверждения бухгалтером перечисления денежных средств, система учитывает оставшиеся долги и переводит отчет в соответствующий статус.</p> <p>4. Сервис загрузки и сверки отчетов страховых компаний:</p> <p>Этот сервис позволяет анализировать и сравнивать внутреннюю отчетность с входящими отчетами от партнеров, выявляя различия и аномалии.</p> <p>5. Микросервис сверки и интерфейс для взаимодействия:</p> <p>Разработан микросервис для сверки отчетов и frontend-интерфейс для удобного взаимодействия с ним. При сверке выполняется поиск соответствующих сущностей (БСО, договоров, контрагентов) в системе с учетом отчетных особенностей соответствующих страховых компаний.</p> <p>6. Сохранение результатов сверки в базе данных:</p> <p>Результаты сверки сохраняются в базе данных для возможности вывода истории или проведения повторных проверок.</p> <p>Этот модуль обеспечивает прозрачность и эффективность процесса оплаты комиссионных вознаграждений агентам и партнерам, а также обеспечивает контроль и сверку отчетности для обнаружения аномалий или различий.</p>
Первичное заведение убытков	<p>Модуль "Первичное заведение убытков" обладает следующим функционалом:</p> <p>1. Фиксирование наличия убытков:</p> <p>Клиенты могут самостоятельно фиксировать наличие убытков с помощью системы В2С через свой личный кабинет. Также убытки могут быть зафиксированы сотрудниками компании через систему В2В.</p> <p>2. Внесение сведений о убытках:</p> <p>В программу вносятся все необходимые сведения об осмотре, калькуляции убытка, расчете выплаты. Кроме того, прикрепляются все соответствующие документы.</p> <p>3. Согласование данных:</p>

	<p>После внесения информации о выплате по убытку, данные проходят все необходимые согласования внутри компании.</p> <p>4. Направление данных в бухгалтерию:</p> <p>После завершения всех согласований данные о выплате по убытку направляются в бухгалтерию для проведения фактической выплаты.</p> <p>Этот модуль обеспечивает эффективное и прозрачное управление процессом первичного заведения убытков, что позволяет страховым компаниям быстро и точно обрабатывать заявки клиентов и сотрудников, улучшая качество обслуживания и удовлетворяя потребности клиентов.</p>
<p>Выпуск договоров, Модуль факсимиле и ЭЦП</p>	<p>Модуль "Выпуск договоров, факсимиле и ЭЦП" обладает следующим функционалом:</p> <p>1. Создание интерфейсов и прикрепление шаблонов договоров:</p> <p>Для каждого продукта создается свой интерфейс, соответствующий требованиям компании. К каждому интерфейсу прикрепляется соответствующий шаблон договора.</p> <p>2. Расчет комиссионного вознаграждения и скоринговые модели:</p> <p>При сохранении и расчете договора проходят все скоринговые модели, заложенные в системе. Автоматически рассчитывается комиссионное вознаграждение.</p> <p>3. Настройка очередности ступеней:</p> <p>Очередность ступеней, по которым договор движется, настраивается по запросу страховой компании, учитывая внутреннюю организацию работы и порядок действий.</p> <p>4. Расчет графика платежей для договоров с алгоритмом рассрочек:</p> <p>Если у договора был установлен алгоритм рассрочек, система автоматически рассчитывает график платежей.</p> <p>5. Установка условий для проверки и согласования:</p> <p>Можно установить условие, по которому договор будет направлен на проверку андеррайтеру или на согласование в службу безопасности.</p> <p>6. Настройка электронной цифровой подписи (ЭЦП):</p> <p>Программа предусматривает настройку электронной цифровой подписи для договоров, что обеспечивает их защиту от подделок и повышает уровень безопасности.</p> <p>7. Встройка факсимиле в документ:</p> <p>Программа позволяет добавлять заранее созданные образцы подписей/печатей в документ, если это соответствует выбранному типу документооборота с контрагентом</p> <p>Этот модуль обеспечивает автоматизацию и стандартизацию процесса выпуска договоров, что позволяет страховым компаниям эффективно управлять своей деятельностью и обеспечивать высокий уровень безопасности договоров.</p>
<p>Портфель агента</p>	<p>Модуль "Портфель агента" представляет следующий функционал:</p> <p>1. Сбор и вывод статистических данных:</p> <p>Реализован функционал сбора и вывода статистических и аналитических данных, основанных на клиентской базе агента, его расчетах и продажах. Эти данные могут включать в себя информацию о клиентах, продуктах, объемах продаж, прибыли и другие показатели.</p> <p>2. API и брокер сообщений для запроса результатов анализа:</p>

	<p>Для запроса результатов анализа было реализовано API и брокер сообщений, к которым непосредственно обращается сервис данного модуля. Это обеспечивает удобный и эффективный способ получения данных о клиентах и их потребностях.</p> <p>3. Оптимизация вывода результатов:</p> <p>Для оптимизации вывода результатов основные данные просчитываются предварительно и сохраняются в базе данных. Это позволяет быстро получать доступ к необходимой информации и уменьшает нагрузку на систему при запросах.</p> <p>Этот модуль помогает агентам управлять своими портфелями клиентов, анализировать их потребности и поведение, а также оптимизировать свою работу для достижения лучших результатов.</p>
<p>Сервис финансовых политик и комиссионных вознаграждений</p>	<p>Сервис финансовых политик и комиссионных вознаграждений представляет собой следующий функционал:</p> <p>1. Проектирование регламента обновлений:</p> <p>Проведены работы по проектированию регламента, касающегося обновлений финансовых политик и вознаграждений. Этот регламент включает в себя процедуры и правила обновления, а также механизмы предотвращения коллизий со старыми страховыми полисами.</p> <p>2. Микросервис учета правок и перерасчетов вознаграждений:</p> <p>На основе разработанного регламента был обновлен функционал микросервиса, отвечающего за учет изменений и перерасчет вознаграждений. Это включает в себя механизмы автоматического пересчета вознаграждений с учетом новых финансовых политик.</p> <p>3. API-клиент для запроса текущей информации:</p> <p>Создан API-клиент, который позволяет запрашивать текущую информацию о финансовых политиках и комиссионных вознаграждениях. Это обеспечивает доступ к актуальным данным для других сервисов и приложений в системе.</p> <p>4. Frontend-интерфейс для визуализации:</p> <p>Разработан frontend-интерфейс, который позволяет визуализировать информацию о финансовых политиках и комиссионных вознаграждениях. Это обеспечивает удобный доступ к данным для пользователей системы, таких как менеджеры и агенты.</p> <p>Этот сервис обеспечивает эффективное управление финансовыми политиками и комиссионными вознаграждениями в страховой компании, а также предотвращает возможные конфликты и ошибки при их обновлении.</p>
<p>ЛК Администратора</p>	<p>Модуль администрирования системы выполняет следующие функции:</p> <p>1. Настройка ролей системы:</p> <p>Создание ролей и гибкая выдача привилегий для каждой из них (используется модель ABAC)</p> <p>2. Настройка пользователей системы:</p> <p>Создание новых пользователей и управление текущими в CRUD-интерфейсе</p> <p>3. Справочники:</p> <p>Создание и редактирование справочников системы, таких как:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Филиалы - Продукты - Продуктовые группы

	<ul style="list-style-type: none"> - Шаблоны текста условий - Шаблоны печатей <p>И любые другие, предусмотренные окончательным бизнес-процессом.</p> <p>4. Настройки:</p> <p>Управление системными настройками ПО</p>
--	--

4.4. Масштаб внедрения продукта

Объект внедрения продукта	Объем внедрения продукта
<ul style="list-style-type: none"> ● Настройка уникальных тарификаторов ● Сегментация и порядок согласований включая осмотры ● Скоринг, интегрированный со сторонними системами ● Отчетность с Агентами ● Первичное заведение убытков ● Выпуск договоров, Модуль факсимиле и ЭЦП ● Портфель агента ● Сервис финансовых политик и комиссионных вознаграждений ● ЛК Администратора 	<p>Все перечисленные компоненты планируются к внедрению в полном объеме</p>

4.5. Пользователи продукта в рамках пилотного проекта

Группа пользователей, количество	Сценарии использования продукта
Прикладной администратор (1..N)	<p>Настройка ролей системы</p> <p>Настройка пользователей системы</p> <p>Управление Справочниками</p> <p>Настройки ИС</p> <p>Управление статусной моделью договора</p> <p>Доступ к функциональности, описанной во всех ролях ниже</p>
Андеррайтер (1..N)	<p>Для ВСЕХ сущностей:</p> <p>Создание договоров</p> <p>Доступ к списку договоров</p> <p>Просмотр счетов</p> <p>Формирование счетов</p> <p>Работа с контрагентами</p>
Оформитель (1..N)	<p>Только для сущностей, созданных пользователем и его подчиненными:</p> <p>Создание договоров</p> <p>Доступ к списку договоров</p> <p>Просмотр счетов</p> <p>Формирование счетов</p> <p>Работа с контрагентами</p>
Бухгалтер (1..N)	<p>Оплата счетов</p> <p>Формирование счетов</p> <p>Балансы контрагентов и отчетность</p>

Дополнительно: список ролей может быть в любой момент расширен администратором ИС, т.к. используется подход АВАС (доступно гибкое создание новых ролей и привязки к ним конкретных привилегий, если того требует бизнес-процесс)

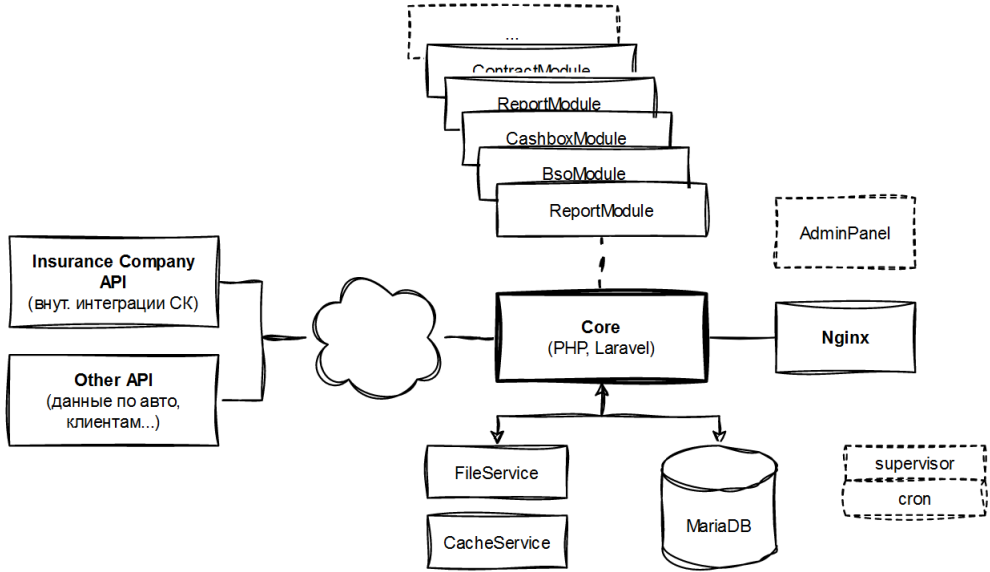
4.7. Нефункциональные характеристики продукта

Характеристика продукта	Описание
Внешнее окружение продукта	Работа с приложением выполняется через веб-браузер и не требует установки дополнительного программного обеспечения на ПК пользователя. Минимальные технические требования соответствуют требованиям к установке браузера: Windows 7/8/8.1/10 или более поздней версии; Debian 10 или более поздней версии, Ubuntu 18.04 (64-разрядная версия) или более поздней версии; MacOS High Sierra 10.13 или более поздней версии. Рекомендуемые браузеры: Google Chrome, Yandex Browser, Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Apple Safari
Атрибуты качества (производительность, надежность, масштабируемость и т.д.)	<p>Время отклика (RT) - не более 0,1 с</p> <p>Количество пользователей, работающих одновременно - не менее 100</p> <p>Число запросов в секунду (RPS) – 700</p> <p>Показатель времени восстановления (RTO) – 45 минут</p> <p>Показатель точки восстановления (RPO) – 1 сутки</p> <p>Доступность системы: 99,9% (допустимый простой – 45 минут в год)</p>
Соответствие регуляторным требованиям (в т.ч. по сертификации, наличию лицензий и т.д.)	Специальных регуляторных требований к продукту не имеется
Соответствие корпоративным требованиям участника конкурсного отбора	<ul style="list-style-type: none"> - Использование протокола SSL - ограничение одновременно открытых сессий пользователя - хранение аутентификационных данных в зашифрованном виде - защита от SQL-инъекций и XXE
Внешние интерфейсы	<ul style="list-style-type: none"> - интеграция REST с АИС - интеграция REST с API Яндекс.Карты - интеграция REST с API Яндекс.Переводчик - интеграция REST с API DaData - интеграция REST (с телом XML) с АИС «Страхование» - интеграция REST с Контур.Фокус
Режим работы продукта в результате внедрения	Стандартный режим работы продукта - через веб-браузер. Иных режимов работы продукта не предусмотрено.

4.8. Описание продукта

Характеристика	Сведения
Функциональное описание продукта	<p>ИС предоставляет веб-интерфейс для работы страховых компаний, агентов, а также их сотрудников.</p> <p>Основные функции системы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Полная информация по контрагенту включая убытки, взаимодействия, договоры, идентификацию и проверку по 115-ФЗ - Настройка уникальных тарификаторов - Сегментация и порядок согласований включая осмотры

Характеристика	Сведения
	<ul style="list-style-type: none"> - Скоринг интегрированный со сторонними системами - Интеграция с платёжными агентами - Интеграция с облачной кассой - Отчетность с Агентами - Первичное заведение убытков
<p>Архитектура продукта и его компонентов (модулей)</p>	<p>В основе архитектуры сервиса лежит SaaS-модель, при которой разрабатывается мощное клиент-серверное приложение, состоящее из представления пользователя в виде web-портала с универсальной адаптивной версткой под мобильные устройства и слоя серверных приложений (Backend), осуществляющий прием запросов, маршрутизацию, валидацию, авторизацию, различную обработку и реализующее большое количество интеграций с внешними сервисами и системами.</p> <p>Web-портал реализует интуитивно-понятный интерфейс личного кабинета и CRM-системы со встроенными инструментами (уведомления, ЭДО и т.д.) для страховых компаний. Для реализации применяется современный стек на базе языка программирования JavaScript и Axios (для отправки web-запросов на сервер). Верстка web-страниц осуществляется с помощью HTML5 и CSS с применением препроцессора sass.</p> <p>Для разработки и прототипирования макетов интерфейса и создания UI-кита применяется сервис Figma.</p> <p>Разработка Backend-слоя ведется на базе фреймворка Laravel на языке программирования PHP. В основе Backend-слоя заложена микросервисная архитектура, при которой весь функционал модулей и подсистем разделяется на микросервисы - узкоспециализированные программные модули, выполняющие ограниченный набор манипуляций с данными (сохранение, выборка, агрегация, вычисления, передача, запросы по API и т.д.).</p> <p>Для интеграции с внешними сервисами и системами применяются REST API с передачей данных в формате JSON или XML в качестве payload.</p> <p>Для хранения данных веб-приложения, клиентских данных, настроек и общих параметров CRM системы используется СУБД MySQL. Для кэширования данных с целью оптимизации времени обработки запросов и в различных расчетах применяется NoSQL хранилище Redis.</p> <p>Модули системы разворачиваются в Docker-контейнерах, позволяя легко масштабировать систему в зависимости от нагрузки с помощью кластера Kubernetes в публичных облаках и OpenShift в приватных облаках.</p> <p>Разработка системы ведется в соответствии с принципами проектирования SOLID, DRY, KISS, DDD.</p> <p>Для разработки, автоматического деплоя обновлений и продакшн использования используется CI/CD пайплайн с помощью GitLab CI/CD, развертывание обновлений осуществляется с помощью стека технологий Docker и Docker-compose.</p> <p>Весь код проекта версионизируется, проходит Code Review и хранится в серверной версии GitLab.</p>

Характеристика	Сведения									
	<p>Приложена компонентная модель системы</p>  <pre> graph TD subgraph External ICA[Insurance Company API (внут. интеграции СК)] OA[Other API (данные по авто, клиентам...)] end subgraph Modules CM[ContractModule] RM1[ReportModule] CBM[CashboxModule] BSM[BsoModule] RM2[ReportModule] end subgraph Services FS[FileService] CS[CacheService] MD[(MariaDB)] end subgraph Infrastructure AP[AdminPanel] N[NgInx] S[Supervisor cron] end Core[Core (PHP, Laravel)] ICA --- Cloud(()) OA --- Cloud Cloud --- Core Core --- AP Core --- N Core --- FS Core --- CS Core --- MD Core --- RM1 Core --- CBM Core --- BSM Core --- RM2 Core --- CM S --- Core </pre>									
<p>Средства разработки продукта</p>	<p>Разработка Платформы и всех компонентов ведется итерационно по современным принципам Agile (Scrum), применяются такие инструменты как JIRA, Confluence. Тесты пишутся на языке PHP и хранятся в репозитории с кодом, который они тестируют.</p>									
<p>Тестирование продукта</p>	<p>Разработчиком осуществляется полное тестирование продукта по следующей методологии:</p> <table border="1" data-bbox="421 1344 1468 1982"> <thead> <tr> <th>Требование</th> <th>Методы тестирования</th> <th>Результат</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Соответствие системы нефункциональным требованиям</td> <td>Нагрузочное тестирование. Запуск нагрузочных автоматизированных тестов. Ожидаемый результат – все метрики нагрузочного тестирования в лог-файлах соответствуют разделу “нефункциональные требования”</td> <td>Требование подтверждено</td> </tr> <tr> <td>Соответствие инфраструктурных сервисов системы требованиям, предъявляемым к ним</td> <td>Ручное тестирование логирования действий пользователей, аудита безопасности, журналов аутентификации и т.д.</td> <td>Требование подтверждено</td> </tr> </tbody> </table>	Требование	Методы тестирования	Результат	Соответствие системы нефункциональным требованиям	Нагрузочное тестирование. Запуск нагрузочных автоматизированных тестов. Ожидаемый результат – все метрики нагрузочного тестирования в лог-файлах соответствуют разделу “нефункциональные требования”	Требование подтверждено	Соответствие инфраструктурных сервисов системы требованиям, предъявляемым к ним	Ручное тестирование логирования действий пользователей, аудита безопасности, журналов аутентификации и т.д.	Требование подтверждено
Требование	Методы тестирования	Результат								
Соответствие системы нефункциональным требованиям	Нагрузочное тестирование. Запуск нагрузочных автоматизированных тестов. Ожидаемый результат – все метрики нагрузочного тестирования в лог-файлах соответствуют разделу “нефункциональные требования”	Требование подтверждено								
Соответствие инфраструктурных сервисов системы требованиям, предъявляемым к ним	Ручное тестирование логирования действий пользователей, аудита безопасности, журналов аутентификации и т.д.	Требование подтверждено								

Характеристика	Сведения		
	Соответствие системы требованиям ИБ	Тестирование полномочий пользователей. Ручной запуск тестов, направленных на выявление возможности использования функционала системы, не разрешенного для текущего пользователя текущей ролевой моделью	Требование подтверждено
Дополнительная информация (при наличии)			
Технические требования к продукту	Дополнительные технические требования, сверх описанных в разделе “Нефункциональные требования”, не предъявляются.		
Аппаратное обеспечение продукта (состав и технические характеристики)	OS Debian 8 ядер CPU (2x Xeon E-2224G или аналог) RAM 16 GB HDD 500 GB		
Наличие полной документации продукта, в том числе source codes	Предоставляется по запросу		
Информация об уже выпущенных релизах (версиях) продукта и результаты их использования (тестирования)	Текущая версия продукта развернута на тестовых средах компании. Нагрузочное, регрессионное и функциональное тестирование текущей версии системы пройдено успешно. Текущая система разработана для страховых компаний с учетом опыта эксплуатации системы ИОПСА (КБМка) (зарегистрирована в реестре российского ПО № 18845), которая предназначена для брокеров и агентов.		
Сервисы по поддержке продукта в процессе использования	Поддержка осуществляется следующими методами: - горячая линия поддержки с возможностью перевода на 2 и 3 линию ТП - возможность релизов внеплановых hotfix-обновлений - возможность регулярных плановых еженедельных накопительных обновлений системы		

4.10. Взаимодействие продукта с другими системами¹ участника конкурсного отбора

Система участника конкурсного отбора	Исходящие взаимодействия (из продукта в другие системы)	Входящие взаимодействия (из других систем в продукт)
Взаимодействий с другими действующими системами в имеющемся ИТ-ландшафте компании НЕТ		