

## **Функциональные характеристики программного обеспечения Платформа “Gravity Field”**

Программное обеспечение Платформа “Gravity Field” предназначена для продвинутой сегментации аудитории цифровых ресурсов (например, веб-сайтов, мобильных приложений) и оптимизации пользовательского опыта взаимодействия с ними посредством анализа и персонализации данных использования ресурсов и автоматического запуска сообщений пользователям ресурсов на основании анализа их поведения.

Программа включает в себя модули сбора данных и исполнения кампаний и рекомендаций, административную панель для управления ресурсами и отчетов, в частности, следующие модули: «Управления сегментацией», «Персонализации контента», «Продуктовых рекомендаций», «Триггерных коммуникаций», «A/B- тестирования и оптимизации».

Цель программы – максимизация целевых показателей таких как выручка, конверсии, CTR и других.

### Информация по установке Платформы “Gravity Field”:

Платформа “Gravity Field” распространяется в виде интернет-сервиса, специальные действия по установке ПО на стороне пользователя не требуются».

Для доступа пользователя к программе используются персональные компьютеры с любой установленной операционной системой, поддерживающей работу описанных ниже браузеров. Для корректной работы в системе рекомендуется использовать браузеры Яндекс Браузер, Chrome.

Серверная часть программы разворачивается на кластере серверов.

### Системные требования к оборудованию для установки серверной части программы.

Минимальные требования (без нагрузки - запустить и проверить работу в docker-compose):

Название приложения	CPU	RAM	Disk	Кол-во серверов
Clickhouse + zookeeper	8 cores	16 Gb	500 Tb SSD	1

Тестовое окружение (для работы под нагрузкой):

Название приложения	CPU	RAM	Disk	Кол-во серверов
Clickhouse + zookeeper	6 cores	32 Gb	1 Tb SSD	1
kafka + zookeeper	4 cores	8 Gb	500 Gb SSD	1
MongoDB	20 cores	256 GB	960 Gb SSD	1

Redis	12 cores	32 Gb	400 Gb SSD	1
Event server + memcached	12 cores	16 Gb	50 Gb SSD	3
js-processor + dashboard + dashboard-spa + nginx	4 cores	16 Gb	100 Gb	1

Рекомендуемые требования:

Название приложения	CPU	RAM	Disk	Кол-во серверов
Clickhouse + zookeeper	12 cores	64 Gb	2 Tb SSD	2
kafka + zookeeper	4 cores	8 Gb	500 Gb SSD	3
Primory MongoDB	20 cores	256 GB	960 Gb SSD	1
Secondary MongoDB	12 cores	64 Gb	960 Gb SSD	2
Redis	12 cores	32 Gb	400 Gb SSD	3
Event server + memcached	12 cores	16 Gb	50 Gb SSD	7
js-processor + dashboard + dashboard-spa + nginx	4 cores	16 Gb	100 Gb	1

Функциональные характеристики программного обеспечения Платформа “Gravity Field” обусловлены функциональными характеристиками каждого из входящих в его состав программных модулей.

Функциональные характеристики модуля «Управления сегментацией»:

- Управление сегментацией на основе онлайн и офлайн данных;
- Возможность использования омниканальных данных для создания сегментов с повышением эффективности взаимодействия с каждым из них;
- Сбор пользовательских данных из любых источников;
- Позволяет объединять данные из нескольких источников в наборы данных;
- Возможность сбора, хранения, категоризации и синхронизации данных из CRM, ESP, DMP, APIs, POS и использование их для создания сегментов;
- Идентификация неавторизованных пользователей;
- Распознавание наиболее высокодоходных клиентов и таргетирование на них особых предложений;
- Возможность создания сегментов на основе поведения пользователей, офлайн покупок, этапа “воронки” и данных третьих лиц;
- Возможность переноса сегментов на другие платформы;
- Возможность переноса сегментов пользователей Веб в мобильный веб и мобильное приложение и наоборот;
- Возможность посмотреть на поведение каждого сегмента в разрезе ключевых метрик и таргетироваться на наиболее релевантные в данный момент;

- Возможность использования предиктивного таргетинга: предиктивный таргетинг в Платформе “Gravity Field” — это логичное продолжение А/В-тестирования в разрезе аудиторий. С помощью “движка” на основе машинного обучения он предсказывает, какая гипотеза будет наиболее успешна для каждого сегмента, и даже прогнозирует потенциальный аплифт по ключевой метрике для отдельных сегментов.

#### Функциональные характеристики модуля «Персонализации контента»:

- Возможность персонализировать каждое взаимодействие с пользователем на сайте, в приложении и в офлайн каналах;
- Возможность изменения элементов интерфейса: Платформа “Gravity Field” помогает улучшить пользовательский опыт и повысить конверсию за счёт персонализации каждого элемента интерфейса. Возможно подстраивать баннеры, статьи и промо-блоки под интересы и индивидуальные особенности ключевых сегментов;
- Возможность изменения дизайна кнопок, поисковой строки, меню и других элементов навигации и проверки эффективности изменений с помощью А/В-тестов;
- Возможность адаптации страницы целиком: Платформа “Gravity Field” позволяет менять не только каждый элемент интерфейса в отдельности, но и адаптировать под пользователей целые страницы. Возможность реорганизации контентных и продуктовых блоков, блоков меню и отдельных категорий для максимальной персонализации и сокращения пути к конверсионным действиям;
- Персонализация коммуникации: Платформа “Gravity Field” позволяет добавлять персонализированный контент в массовые и триггерные коммуникации: уведомления на сайте, Push- и Email-сообщения и так далее. Такой подход помогает выстроить взаимодействие с пользователем за рамками сессии и усилить эффект от предыдущих касаний;
- Возможность комбинирования персонализации контента с рекомендациями: в зависимости от специфики вашего бизнеса вы можете использовать персонализацию контента в отдельности или в сочетании с продуктовыми рекомендациями;
- Возможность создания уникальных пользовательских путей: возможности Платформы “Gravity Field” позволяют выстроить персонализированный омниканальный пользовательский путь не только на сайте и в мобильном приложении, но и за пределами онлайн-каналов. Платформа “Gravity Field” присваивает каждому пользователю уникальный ID, на его основе идентифицирует пользователей во всех точках взаимодействия и адаптирует пользовательские интерфейсы в зависимости от настроек кампаний.

#### Функциональные характеристики модуля «Продуктовых рекомендаций»:

- Возможность предсказания желаний клиентов: рекомендательные алгоритмы Платформа “Gravity Field” прогнозируют поведение пользователей на основе их действий на сайте или в приложении: просмотров товаров, добавлений в корзину и оформленных заказов. Алгоритмы осуществляют сопоставление действий различных пользователей между собой и прогнозируют следующие покупки на основе совпадения поведенческих паттернов;
- Возможность подбора рекомендаций для каждого этапа “воронки”: Платформа “Gravity Field” позволяет использовать разные рекомендательные стратегии для каждого этапа воронки — в зависимости от типа страницы и типа пользователя. Показывайте популярные товары или персональные подборки на главной странице и недавно просмотренные товары или кросс-селл рекомендации — в корзине. Заинтересуйте новых пользователей акционными предложениями, а вернувшимся покажите товары на основе их поведения в предыдущих сессиях;
- Комбинирование различных рекомендательных алгоритмов: возможность тестирования различных сочетаний рекомендательных стратегий в рамках одного виджета и поиска наиболее эффективных комбинаций. С помощью Платформы “Gravity Field” можно настроить использование разных стратегий в каждом слоте товарной “карусели” вручную или спрогнозировать оптимальный микс автоматически;
- Возможность управления мерчендайзинговыми правилами: Платформа “Gravity Field” позволяет настраивать мерчендайзинговые правила с учётом множества параметров: категорий и подкатегорий, ценового диапазона и маржинальности товаров, ценовых предпочтений пользователей и так далее. На основе атрибутов из товарного фида можно включать в рекомендательные блоки определённые товары и группы товаров, исключать из блоков отдельные товары и целые категории, а также закреплять в слотах виджетов конкретные позиции (пиннинг товаров). С Платформой “Gravity Field” можно таргетировать мерчендайзинговые правила на сегменты пользователей и продуктовые категории, тестировать правила друг против друга и управлять всеми перечисленными опциями силами бизнес-пользователя, без привлечения ресурса разработчиков;
- Возможность создания товарных бандлов: Создание товарных бандлов — это продвинутый уровень управления мерчендайзинговыми правилами. Платформа “Gravity Field” позволяет повторить пользовательскую логику сбора корзины с помощью наложения правил на рекомендательные алгоритмы — например, “Покупают вместе”. Таким образом в рекомендательном виджете на странице телефона мы можем в первом слоте показывать защитные стёкла, во втором — чехлы, в третьем — наушники и тому подобное.
- Возможность тестирования расположения и внешнего вида блоков: С Платформой “Gravity Field” можно тестировать не только контент рекомендательных блоков, но и их отображение на странице.  
Показывайте рекомендательные блоки на первом экране, в середине или внизу страницы, тестируйте размер и дизайн блоков, экспериментируйте с количеством слотов и получайте аналитику эффективности каждого изменения;
- Возможность управления товарными листингами: Адаптируйте товарные листинги и страницы поисковой выдачи под интересы и поведение пользователей: пересортировывайте товары на страницах листингов в соответствии с персональными предпочтениями пользователей и другими алгоритмами, показывайте на первых позициях наиболее релевантные товары для ключевых сегментов или продвигайте спонсорские предложения, которые могут их заинтересовать;

- Возможность обогащения рекомендательных стратегий офлайн-данными: С помощью Платформы “Gravity Field” можно хранить и обрабатывать данные об офлайн-покупках пользователей и использовать их при формировании рекомендательных блоков.
- Возможность демонстрации рекомендаций на любых устройствах и в любых каналах: Рекомендательные алгоритмы Платформы “Gravity Field” будут эффективны в любых точках касания с пользователем: на сайте, в приложении и даже в офлайн каналах. Продуктовые рекомендации можно интегрировать киоски самообслуживания, устройства продавцов-консультантов в магазинах, CRM менеджеров колл-центров и кассовое ПО.

#### Функциональные характеристики модуля «Триггерных коммуникаций»:

- Возможность отслеживания триггеров для отправки писем и уведомлений;
- Возможность использования и тестирования готовых шаблонов: Использование готовых шаблонов различных видов коммуникаций на сайте и в приложении, таких как поп-апы и нотификации на странице, позволяет запускать кампании силами бизнес-пользователей, без привлечения разработчиков. Запускайте понравившиеся шаблоны в A/B-тесты и определяйте наиболее удачные решения с точки зрения влияния на ключевые метрики;
- Возможность персонализации коммуникации для ключевых сегментов: Платформа “Gravity Field” позволяет не только настроить таргетинги триггерных коммуникаций на ключевые сегменты, но и провести A/B-тесты в рамках сегментов для определения лучших комбинаций “гипотеза-сегмент”;
- Возможность тестирования дизайна, сценария отправки и контента коммуникаций для создания максимально персонализированных и эффективных уведомлений на сайте и в приложении;
- Возможность добавления продуктовых рекомендаций: Интегрируйте в триггерные коммуникации блоки с рекомендациями. Показывайте товары из прошлых покупок при возвращении на сайт, товары по интересам при долгом бездействии и популярные акционные товары при намерении покинуть сайт. Тестируйте любые рекомендательные алгоритмы для различных сценариев взаимодействия и масштабируйте наиболее эффективные для вашей аудитории.

#### Функциональные характеристики модуля «A/B- тестирования и оптимизации»:

- Возможность сокращения Time2Market проверки гипотез и масштабирования успешных фишек;

- Возможность проведения А/В-тестов в любых каналах: Платформа “Gravity Field” позволяет проводить неограниченное количество тестов во всех форматах онлайн-коммуникаций: контентных блоках, товарных рекомендациях, баннерах, всплывающих окнах, уведомлениях и множестве других. Вы сможете проводить А/В-тесты любых элементов UX в любых каналах, подключённых к Интернету: на сайте, в мобильном приложении и даже в офлайн-магазинах — в киосках самообслуживания, на устройствах продавцов-консультантов в зале и на кассе;
- Возможность включения динамического распределения трафика: Динамическая аллокация — это движок Платформы “Gravity Field”, основанный на алгоритмах машинного обучения, который позволяет в автоматическом режиме показывать наиболее релевантные предложения каждому пользователю в каждый момент времени. Прямо в момент взаимодействия с пользователем движок автоматически выбирает оптимальное для него предложение или вариант интерфейса: во-первых, учитывая его персональные интересы и правила таргетинга; во-вторых, автоматически проводя тестирование и выбирая те варианты, которые в реальном времени оптимизируют коммуникацию по заданному показателю — будь то онлайн-конверсия, выручка, CTR и так далее.
- Возможность запуска тестов для отдельных сегментов: Аналитика Платформы “Gravity Field” даёт возможность посмотреть результаты тестов в разрезе различных аудиторий. Разные сегменты пользователей зачастую по-разному реагируют на одну и ту же кампанию, и гипотеза, победившая для одного сегмента, может проиграть для другого. После получения статистически значимых результатов для ключевых сегментов мы можем таргетировать на каждый сегмент наиболее успешные для них вариации и начать тестирование новых гипотез;
- Возможность использования предиктивного таргетинга: Предиктивный таргетинг в Платформе “Gravity Field” — это логичное продолжение А/В-тестирования в разрезе аудиторий. В рамках этого функционала “движок” на основе машинного обучения предсказывает, какая гипотеза будет наиболее успешна для каждого сегмента, и даже прогнозирует потенциальный аплифт по ключевой метрике для отдельных сегментов.
- Возможность оптимизации всего пользовательского пути, а не отдельных страниц: Благодаря Платформе “Gravity Field” вы сможете показывать пользователям релевантные для них предложения не только в рамках одной страницы, но и на протяжении всей сессии и даже следующих сессий. Платформа “Gravity Field” позволяет выстроить сквозной персонализированный пользовательский путь для отдельных сегментов по всему сайту или приложению и измерить эффект от каждого взаимодействия с пользователем в воронке;
- Возможность тестирования на стороне клиента и сервера в рамках одной платформы: В Платформе “Gravity Field” можно одновременно запускать кампании на стороне клиента (в браузере) и с сервера через API. Основное преимущество проведения тестов на стороне клиента — высокая скорость разработки и запуска кампаний.