

Общество с ограниченной ответственностью «Шерпа Роботикс»



Sherpa PD

Программное обеспечение
Sherpa Process Discovery

Руководство пользователя

г. Астрахань

2023

Оглавление

Общие положения.....	3
Описание продукта: обзор возможностей и функциональности	3
Взаимодействие пользователя и Sherpa Process Discovery	4
Запуск исследования бизнес-процессов	5
Начало работы.....	6
Работа с Task Mining.....	6
Работа с Process Mining	7
Обзор интерфейса.....	8
Экран "Проекты" (Projects).....	8
Экран "Процессы" (Processes).....	9
Экран "Данные" (Data).....	10
Экран "Диаграммы" (Diagrams)	11
Решение проблем	12
Общие советы по устранению неполадок:.....	12
Часто возникающие проблемы и их решения:	12
Глоссарий	14
Приложение 1. Форма отчета	16
Об отчете.....	16
Содержание отчета	16
Анализ рабочего времени	16
Статистика рабочего времени.....	16
Статистика рабочего времени, детализация по сотрудникам.....	16
Анализ процессов	17
Статистика по работе в программах и веб-сервисах.....	17
Результаты поиска повторяющихся бизнес-процессов.....	19
Цепочки повторяющихся действий.....	19
Обзор Процесса 1	19
Статистика Процесса 1.....	19
Вариации Процесса 1	20
Обзор процесса 3. Диаграмма бизнес-процесса с комментариями	21
Цепочки действий повторяющихся бизнес-процессов.....	22
Запись Процесса 1. Вариация 1	22
Результаты анализа процессов и рекомендации	23

Общие положения

Настоящий документ относится к программному обеспечению Sherpa Process Discovery, разработанному ООО «Шерпа Роботикс» для автоматизированного выявления бизнес-процессов на предприятии с помощью машинного обучения представлена двумя составными частями:

- Агент сбора данных (Sherpa Process Discovery Agents, Windows-приложение);
- Серверная часть (Sherpa Process Discovery Server, веб-сервис анализа данных).

Целью данного документа является ознакомление пользователей с функциональностью и возможностями продукта Sherpa Process Discovery. В инструкции представлен подробный обзор основных функций и инструментов, которые облегчат процесс освоения продукта, помогут пользователям эффективно работать с программой и максимально использовать его возможности.

Описание продукта: обзор возможностей и функциональности

Sherpa Process Discovery (Sherpa PD) представляет собой инновационный продукт, разработанный для обнаружения, анализа и оптимизации бизнес-процессов с использованием функциональности Process Mining (PM) и Task Mining (TM), помогающий организациям повысить эффективность деятельности за счёт улучшения производительности сотрудников и оптимизации рабочих процессов.

Sherpa PD обладает широким спектром возможностей и функциональности, которые позволяют осуществлять проактивный анализ процессов, выявлять узкие места и потенциальные проблемы, а также предоставлять рекомендации по оптимизации рабочих процессов.

Основные возможности продукта:

1. Process Mining (PM, Майнинг процессов):
 - автоматическое обнаружение процессов: выявление и анализ бизнес-процессов по загруженным логам из внешних систем;
 - визуализация процессов: отображение потоков работы, последовательности событий и связи между задачами с помощью графических представлений;
 - мониторинг производительности: оценка производительности процессов, выявление простоев и задержек с целью оптимизации рабочих процессов.
2. Task Mining (TM, Майнинг задач):
 - автоматический захват задач: отслеживание действий сотрудников на рабочих станциях и фиксация выполняемых задач в автоматическом режиме;
 - анализ рабочей активности: данные Task Mining оцениваются и анализируются для выявления рутинных и повторяющихся задач;
 - разметка процессов: автоматическая обработка и разметка процессов, используя маркеры и эмбединги.
3. Deep Task Mining (Deep TM, Глубокий Майнинг задач):
 - сбор и обработка скриншотов: детализация информации о рабочей активности сотрудников;

- улучшенный анализ данных: расширенные аналитические возможности для выявления скрытых аспектов работы и принятия фундаментальных решений по оптимизации бизнес-процессов.

Объединения PM, TM и Deep TM, Sherpa Process Discovery предоставляет пользователям инструменты для полного и точного анализа процессов и рабочей активности, позволяя оптимизировать работу бизнеса и повысить производительность сотрудников.

Основной функционал Sherpa Process Discovery:

- запись действий пользователя (клики и скриншоты в процессе выполнения рабочих задач);
- выявление алгоритмами AI и ML повторяющихся бизнес-процессов;
- визуализация выявленных процессов графически в виде блок-схем и диаграмм;
- создание дашбордов для отчетов и диаграмм на основе собранных данных;
- подготовка прототипов возможных сценариев роботизации процессов на основе выявленных данных;

Взаимодействие пользователя и Sherpa Process Discovery

Взаимодействие приложения с пользователем осуществляет через разработанный интерфейс посредством меню.

Интерфейс спроектирован в стиле классической панели администратора (слева - вертикальное меню экранов, справа - содержимое экрана с одной или двумя связанными таблицами).

Центром системы является база данных, таблицы которой отражают ее основные сущности и связи между ними, а большинство экранов пользовательского интерфейса предназначены для прямого редактирования этих таблиц.

Запуск исследования бизнес-процессов

Для начала проведения исследования бизнес-процессов необходимо:

- определить сотрудников, на рабочих местах которых будет проводиться исследование.

❖ *Начинайте проведение исследования на рабочих местах 2-4 сотрудников из одного подразделения или сотрудников, выполняющих похожие функции. По мере получения результатов и корректировки вводных данных подключайте исследование на других сотрудников и отделы.*

- установить на компьютеры выбранных сотрудников Агент сбора данных (Sherpa Process Discovery Agents).

Требования к рабочим местам:

- операционная система Windows 7, 8, 10;
- наличие 500 Мб свободного места в расчете на 1 день исследования.

Исходные данные:

Таблица 1. Исходные данные

Имя компьютера сотрудника	Должность (кратко описать выполняемые задачи)
IVANOVUSER	Менеджер (выставление счетов, прием входящих звонков)
PETROVUSER	Менеджер (обработка входящей почты, поиск новых клиентов)
Предполагаемые повторяющиеся процессы (какие действия выполняют сотрудники часто?)	Выставление счетов; Поиск информации на сайте; Сканирование документов
Какие процессы будут являться исключением	Создание презентации в PowerPoint; Взаимодействие с социальными сетями
Причины для автоматизации процессов	Ошибки при заполнении Затраты времени на повторяющиеся задачи Не соблюдаются корпоративные правила Не соблюдаются сроки исполнения задач

После проведения исследования бизнес-процессов формируется отчет, пример которого приведен в Приложении.

Реальный отчет содержит описание выявленных процессов на реальном рабочем месте:

- выявленные причинно-следственные связи между действиями, объединенные в один устойчивый процесс;
- раскадровка бизнес-процесса по его отдельным шагам для наиболее часто встречающихся вариаций;
- время, которое занимает у сотрудника выполнение того или иного бизнес-процесса.

Начало работы

Работа с Task Mining

Task Mining представляет собой инструмент для анализа рабочей активности сотрудников. В данном разделе рассматриваются действия, необходимые для начала работы с Task Mining в продукте Sherpa Process Discovery

- **Создание проекта на экране Проекты (Projects)**

Первый шаг в работе с Task Mining - создание нового проекта на экране **Проекты**. Вам необходимо указать название проекта, его тип (ТМ - Task Mining) и при необходимости добавить описание, которое поможет идентифицировать проект в будущем. Создание проекта - важный этап, поскольку все собранные данные о рабочей активности сотрудников будут связаны с этим проектом.

- **Установка и настройка агентов Sherpa PD Agent на рабочих местах пользователей**

Для сбора данных о действиях пользователей необходимо установить и настроить агенты Sherpa PD Agent на рабочих местах пользователей. Агенты можно установить с помощью предоставленного инсталлятора. После установки, настройте агенты, указав IP адрес или URL сервера Sherpa Process Discovery, а также GUID проекта, созданного на предыдущем шаге. Эти параметры позволят агентам правильно связать собранные данные с вашим проектом.

- **Процесс сбора данных о действиях пользователей**

После установки и настройки агентов, они начнут собирать данные о действиях пользователей на рабочих станциях. Это включает информацию о запущенных приложениях, посещенных веб-сайтах, времени выполнения задач и других активностях сотрудников. Собранные данные будут отправлены на сервер Sherpa Process Discovery для последующего анализа.

- **Запуск анализа данных на экране **Проекты****

По мере того как агенты собирают данные, необходимо запустить анализ данных на экране **Проекты**. Это позволит системе обработать и проанализировать собранные данные о рабочей активности сотрудников.

- **Просмотр и анализ выявленных процессов на экране **Процессы****

На экране **Процессы** находится список выявленных процессов, связанных с выбранным проектом: названия процессов, описания и количество записей в каждом из них. В разделе "Unlabelled Process" (Процессы без разметки) отображаются данные о рабочей активности, которые пока не были присвоены конкретным процессам.

- **Просмотр диаграммы выбранного Процесса**

Выбрав интересующий процесс на экране **Процессы**, можно просмотреть его диаграмму. Диаграмма процесса наглядно представляет потоки работы, последовательности событий и зависимости между задачами. Это позволяет легко определить узкие места, задержки и проблемы в рабочем процессе.

Работа с Process Mining

Process Mining - это инструмент для автоматического обнаружения, анализа и оптимизации бизнес-процессов. В текущем разделе рассмотрено, как начать работу с Process Mining в продукте Sherpa Process Discovery.

➤ Создание проекта на экране **Проекты (Projects)**

Первый шаг в работе с Process Mining - создание нового проекта на экране Проекты. Здесь нужно указать название проекта, выбрать тип РМ (Process Mining) и, при необходимости, добавить описание для удобства идентификации проекта в дальнейшем. Создание проекта позволит связать все данные и аналитику с конкретным проектом.

➤ Добавление процесса на экране **Процессы (Processes)**

После создания проекта необходимо перейти на экран Процессы (Processes) для добавления процессов, требующих анализа.

Процесс - это набор связанных операций и событий, которые составляют рабочий процесс в организации. Добавление процесса на этом шаге позволит связать данные о процессе с входящими в него записями и логами.

➤ Импорт данных в процесс

Следующий шаг - импорт данных в созданный процесс. Для этого необходимо подготовить файл с данными в нужном формате. Структура импортируемого файла должна содержать следующие ключевые поля:

- **Timestamp (Отметка времени):** дата и время события, которое показывает, когда произошло определенное действие в процессе. Timestamp необходим для упорядочивания событий и определения временных интервалов в рамках процесса.
- **Action (Действие):** действие или событие, которое было выполнено в рамках процесса. Это может быть, например, открытие приложения, заполнение формы, отправка запроса и т.д. Action помогает определить, какие конкретные действия выполняются в процессе.
- **CaseID (Идентификатор кейса):** CaseID - это уникальный идентификатор, связывающий все события, относящиеся к одному конкретному кейсу или экземпляру процесса. CaseID используется для группировки событий, относящихся к одному и тому же процессу.
- **Пользовательские поля:** в некоторых случаях может потребоваться добавить поля для учета дополнительной информации о событиях или процессе. Эти дополнительные поля помогут уточнить анализ и получить более точную информацию о процессе.

➤ 4. Просмотр и анализ процесса на экране **Процессы**

После импорта данных можно просмотреть и проанализировать процесс: на экране Процессы отобразится список экземпляров процессов, в котором выбирается интересующий для дальнейшего анализа.

На этом этапе можно:

- производить первичный анализ данных,
- выявлять узкие места,
- определять зависимости между действиями,
- изучать структуру процесса.

➤ 5. Просмотр диаграммы выбранного экземпляра Процесса

При выборе конкретного процесса на экране **Процессы** можно просмотреть его диаграмму, которая позволяет визуальнo представить:

- последовательность действий,
- зависимости между событиями,
- поток работы в рамках процесса,

что помогает понять его структуру, определить эффективность действий и выявить возможности для оптимизации.

Обзор интерфейса

Экран "Проекты" (Projects)

Экран "Проекты" в Sherpa Process Discovery предназначен для управления и анализа **проектов**, связанных с Process Mining и Task Mining, и имеет следующую структуру:

Таблица проектов

Содержит информацию о созданных проектах и имеет следующие поля:

- **Name** (Название): указывается название проекта, может редактироваться прямо в таблице.
- **Description** (Описание): позволяет добавить описание к проекту для более удобной идентификации его целей и особенностей. Редактирование описания также доступно прямо в таблице.
- **Type** (Тип): поле показывает тип проекта и имеет три варианта:
 - "Process Mining" (Майнинг процессов),
 - "Task Mining" (Майнинг задач),
 - "Deep Task Mining" (Глубокий майнинг задач).

Тип выбирается при создании проекта и отображается в нередатируемой колонке таблицы.

- **CreatedAt** (Создан): нередатируемое поле отображает дату и время создания записи о проекте.
- **UpdatedAt** (Обновлен): нередатируемое поле показывает дату и время последнего обновления записи о проекте.

Окно редактирования записи проекта

При редактировании проекта открывается соответствующее окно редактирования, в котором можно изменить следующие параметры проекта:

- **Name** (Название);
- **Description** (Описание);
- **Type** (Тип). Внести корректировки в это поле можно до создания проекта, после создания тип изменить нельзя (!);
- **Filters Mode** (Режим фильтрации) – поле доступно для типов проектов "Task Mining" и "Deep Task Mining" и имеет значения "Black List" (Черный список) или "White List" (Белый список). Этот выбор определяет, какие данные будут логироваться - всё, кроме перечисленных в черном списке, или только то, что перечислено в белом списке.
- **Filters** (Фильтры): поле доступно только для типов проектов "Task Mining" и "Deep Task Mining": в многострочном редактируемом текстовом поле указывается приложения, заголовки окон и адреса веб-сайтов для фильтрации данных. В зависимости от выбранного режима фильтрации,

заголовок у поля будет отображаться как "Черный Список" или "Белый Список".

Подсказки к полям

Для более удобного понимания и заполнения полей, к каждому из них предоставлены подсказки на английском и русском языках. В подсказках указаны формат и примеры заполнения, а также объяснения для более точной и корректной работы с интерфейсом.

Экран "Проекты" предоставляет всю необходимую информацию о созданных проектах и позволяет управлять их параметрами.

Экран "Процессы" (Processes)

Экран "Процессы" предназначен для управления и анализа **процессов**, связанных с Process Mining и Task Mining. На данном экране можно просматривать и редактировать информацию о процессах проекта.

Боковое меню "Процессы" (Processes)

В боковом меню пункт "Процессы" отображается после пункта "Проекты" и связан с проектами.

Таблица процессов

В таблице отображаются следующие данные о процессе:

- **Название:** наименование процесса, редактируемое в таблице.
- **Описание:** описание процесса, редактируется в таблице.
- **Действий:** общее количество записей (строк лога), связанных с данным процессом.
- **Кейсов:** количество различных CaseID у записей (строк лога) в данном процессе.
- **Статус:** текущий статус обработки процесса. По умолчанию, статус установлен как "Готов". В случае выполнения длительной операции, статус будет отражать текущее состояние операции.
- **Обработано:** количество записей, которые уже были обработаны из общего числа записей процесса. Это значение обновляется автоматически после каждой асинхронной операции.
- **Обработано (%):** процент выполнения обработки процесса, рассчитывается автоматически.
- **Создан:** дата и время создания записи о процессе.
- **Обновлен:** дата и время последнего обновления записи о процессе.

Выпадающий список выбора проекта

Над таблицей процессов расположен выпадающий список для выбора проекта (Project), процессы которого будут отображаться в таблице.

Окно редактирования записи процесса

При редактировании процесса открывается соответствующее окно, в котором можно изменить название и описание процесса.

Экран "Процессы" содержит необходимую информацию о процессах и удобные инструменты для их управления.

Перечень доступных кнопок для управления процессами:

1. Загрузить данные... (Upload Data)

Эта кнопка позволяет загрузить данные из CSV файла для анализа в Sherpa Process Discovery. При нажатии на кнопку откроется диалоговое окно, в котором можно выбрать и загрузить CSV файл с данными. После успешной загрузки отразится сообщение о количестве успешно загруженных записей.

2. Объединить с... (Merge Into)

Кнопка "Объединить с..." позволяет объединить выбранные процессы с другим. При объединении записи лога выбранных процессов будут объединены в указанный, а сами выбранные процессы будут удалены.

3. Авторазметка (AutoLabel)

Кнопка "Авторазметка" запускает процесс автоматической разметки процессов. При нажатии на кнопку, появится диалог "Выберите способ авторазметки", где можно выбрать вариант: "По существующим маркерам" или "С помощью ИИ". После выбора процесс автоматической разметки будет запущен, и его прогресс можно отслеживать по изменению статуса и значения поля "Обработано".

4. Остановить обработку (Cancel Processing)

Кнопка "Остановить обработку" позволяет прервать текущую обработку процесса. Эта кнопка активна только для процессов, которые находятся в стадии обработки. При нажатии на неё, появится предупреждающее сообщение "Вы уверены, что хотите остановить текущую обработку?", и после подтверждения, процесс будет переведен в статус "Готов" (Ready).

Экран "Данные" (Data)

На экране "Данные" в Sherpa Process Discovery можно просматривать и анализировать все записи из загружаемых или отправляемых агентами данных. Этот экран представляет собой таблицу логов, которая содержит информацию о событиях и действиях, связанных с процессами.

Функционал и возможности экрана:

- **Фильтры по проекту и процессу:** в верхней части экрана расположены выпадающие списки, которые позволяют выбрать текущий проект и процесс. После выбора проекта и процесса, содержимое таблицы ниже будет отфильтровано соответствующим образом, отображая только связанные с выбранным процессом записи логов.
- **Фильтры по сотрудникам и машинам:** на экране присутствуют фильтры по сотрудникам (UserName) и рабочим компьютерам (ComputerName): можно использовать выпадающие списки в поиске для фильтрации данных по конкретным пользователям или компьютерам.
- **Отображение логов:** таблица содержит следующие поля и информацию о каждом событии:
 - Time (Время): дата и время.
 - Действие (Action): видимое название действия, которое было выполнено.
 - CaseID: метка кейса, которая может содержать как числовые, так и текстовые данные.

- Маркер (Marker): маркер начала или конца процесса, который также может содержать название процесса.
- Компьютер (Computer): имя компьютера, на котором было выполнено действие.
- Группа (WorkGroup): рабочая группа. Это поле по умолчанию скрыто, включить его отображение возможно через настройки колонки таблицы.
- Пользователь (User): имя пользователя, которому принадлежит действие.
- Дополнительные поля (ActionData и UserData): поля отображаются сбоку от таблицы при клике по записи таблицы и содержат информацию о действии, сформированную агентом или пользователем. Состав полей может меняться в процессе работы системы и от процесса к процессу.
- Комментарии: в таблице присутствует редактируемое поле "Комментарий" (Comment), которое позволяет оставлять комментарии в процессе изучения данных: можно добавлять заметки или пометки к каждой записи для последующего анализа.

В случае, если действие было записано в режиме Deep Task Mining, то при клике на любой строке экрана помимо вспомогательной информации о действии отразится скриншот данного действия, а также миниатюру действия (скриншот области действия).

Экран "Диаграммы" (Diagrams)

Экран "Диаграммы" в Sherpa Process Discovery предназначен для визуализации карты процесса в виде Directly Follows Graph (график прямых следования). Этот графический инструмент помогает лучше понять последовательность действий в рамках выбранного процесса.

Важно отметить, что для использования данного экрана необходимо предварительно выбрать проект и процесс из соответствующих выпадающих списков.

Что такое Directly Follows Graph?

Directly Follows Graph - это графическое представление процесса в виде узлов (вершин) и стрелок (ребер) между ними. В данном контексте узлы представляют собой действия, совершаемые в рамках процесса, а стрелки обозначают переходы между этими действиями. Таким образом, можно увидеть последовательность выполнения действий и взаимосвязи между ними.

Как выглядит граф?

Граф представлен визуально на экране, где узлы обозначаются символами, представляющими действия, их количество выполнений отображается внутри узлов. Стрелки между узлами указывают на переходы между действиями, и количество таких переходов отображается на самих стрелках.

Доступные фильтры на графике

На экране присутствуют два ползунка, которые позволяют фильтровать отображаемый граф по минимальному числу действий, отображаемых в узлах (вершинах)

и в ребрах (стрелках) графа. Это позволяет настраивать уровень детализации графа под ваши нужды.

Клик по узлу графа

При клике по узлу графа отображается дополнительная информация о выбранном действии, включающая в себя:

- Тип действия;
- Приложение, в котором действие было выполнено;
- Окно приложения, в котором произошло действие;
- Элемент управления, с которым было связано действие;
- Скриншот этого действия, который позволяет вам визуально увидеть, что происходило на экране в момент выполнения действия.

Использование экрана "Диаграммы"

- ❖ Выбрать нужный проект из выпадающего списка "Проект" (Project).
- ❖ Выбрать интересующий вас процесс из выпадающего списка "Процесс" (Process).
- ❖ График процесса будет автоматически отрисован на экране в виде Directly Follows Graph.
- ❖ Использовать ползунки для фильтрации графа по минимальному числу действий в узлах и ребрах.
- ❖ Чтобы получить дополнительную информацию о действии, кликнуть на соответствующий узел графа.

Решение проблем

Общие советы по устранению неполадок:

- Проверьте системные требования: Убедитесь, что компьютер соответствует минимальным системным требованиям, указанным в разделе "Требования к системе". Если система не соответствует минимальным требованиям, это может привести к неправильной работе Sherpa Process Discovery.
- Обновите браузер: Убедитесь, что используете последнюю версию поддерживаемого браузера (Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari или Microsoft Edge). Устаревшие версии браузеров могут вызывать сбои и проблемы с отображением.
- Очистите кэш браузера: Если возникают проблемы с отображением данных или интерфейса, попробуйте очистить кэш браузера. Кэш может содержать устаревшие данные, что может повлиять на работу приложения.
- Проверьте подключение к интернету: Sherpa Process Discovery требует стабильное подключение к интернету. Убедитесь, что подключение надежно работает.

Часто возникающие проблемы и их решения:

- Не отображается граф процесса: Если граф процесса не отображается, убедитесь, что выбран правильный проект и процесс в выпадающих списках в верхней части экрана. Также проверьте наличие данных для выбранного процесса.
- Потеря данных при загрузке: Если данные не загружаются или теряются в процессе, убедитесь, что файлы CSV корректны и содержат необходимые поля. Проверьте структуру CSV и соответствие данных формату, указанному в документации.

- Проблемы с фильтрацией данных: Если возникают проблемы с применением фильтров по сотрудникам или машинам, проверьте правильность выбора значений в соответствующих выпадающих списках. Также убедитесь, что данные в поле "UserName" и "ComputerName" соответствуют значениям фильтров.
- Ошибка при импорте данных: Если во время импорта данных происходит ошибка, проверьте содержимое загружаемого файла и убедитесь, что он соответствует структуре данных, принимаемой Sherpa Process Discovery.

Если вы столкнулись с какими-либо другими проблемами, которые не удается решить, рекомендуется обратиться в службу поддержки Sherpa Process Discovery.

Помните, что регулярное обновление продукта и следование рекомендациям по использованию могут существенно снизить вероятность возникновения проблем и обеспечить более эффективное использование программы.

Глоссарий

Глоссарий предоставляет определения ключевых терминов и терминологии, используемых в Sherpa Process Discovery. Он поможет пользователям лучше понять функционал системы и справиться с возможными сложностями при работе с продуктом.

Process Mining (Майнинг процессов) - это метод анализа данных, который используется для извлечения, моделирования и анализа процессов бизнеса на основе данных о реальных операциях. С помощью майнинга процессов можно визуализировать и понять текущие бизнес-процессы, выявить их характеристики, определить уровень эффективности и обнаружить возможности для оптимизации и автоматизации. Этот подход основан на анализе событийных данных и позволяет более точно понять, как происходит выполнение бизнес-процессов в реальной жизни.

Task Mining (Майнинг задач) - это процесс анализа и сбора данных о выполнении операций и действий пользователей в информационных системах. Он предоставляет возможность автоматически регистрировать и реконструировать последовательность задач, которые выполняются пользователями в рамках бизнес-процессов. Майнинг задач позволяет выявить шаблоны поведения, оптимизировать рабочие процессы и обнаружить потенциальные проблемы или узкие места в бизнес-операциях.

Deep TM (Глубокий Task Mining) или **Deep TM (Глубокий Майнинг задач)** также основывается на данных от агентов, но с отличием – в сборе и обработке скриншотов. Это позволяет получить дополнительные детали о рабочей деятельности сотрудников. Глубокий Task Mining предоставляет еще более точный и всесторонний анализ задач, что дает возможность выявить скрытые аспекты работы и принимать более фундаментальные решения по оптимизации бизнес-процессов.

Процесс - Последовательность связанных действий и событий, которые выполняются для достижения конкретной цели. В Sherpa Process Discovery процесс представляется в виде графа.

Проект - Логическая единица организации данных в Sherpa Process Discovery. Позволяет группировать процессы и действия, связанные с определенным бизнес-проектом или исследованием.

Авторазметка (AutoLabel) - Функция Sherpa Process Discovery, которая позволяет автоматически определить процессы и маркеры на основе данных о действиях. Использует различные алгоритмы и методы для выявления структуры процессов.

Directly Follows Graph - Граф процесса, отображающий связи между действиями, выполняемыми в рамках процесса. Узлы графа представляют действия, а стрелки между узлами показывают переходы между действиями.

Маркер - Метка, проставляемая для определения начала или конца процесса. Маркеры также могут содержать названия процессов, полученные из внешних источников.

CaseID - Идентификатор кейса, присваиваемый определенной последовательности действий. Кейс может представлять собой конкретную бизнес-транзакцию или операцию.

ComputerName - Имя компьютера, с которого выполнено действие. Используется для идентификации устройства, с которого осуществляются действия пользователей.

UserName - Имя пользователя, который выполнил определенное действие. Используется для идентификации исполнителя действия.

CSV (Comma-Separated Values) - Формат текстового файла, в котором данные разделены запятыми. Используется для импорта и экспорта данных в Sherpa Process Discovery.

Фильтры - Интерактивные элементы пользовательского интерфейса, позволяющие ограничивать отображение данных на экране. В Sherpa Process Discovery фильтры используются для выбора конкретных процессов, действий, пользователей или машин для анализа.

Ключевые показатели производительности (KPI) - Количественные показатели, используемые для измерения эффективности и успеха бизнес-процессов. В Sherpa Process Discovery KPI могут включать количество выполненных действий, продолжительность процесса и другие характеристики.

Разметка (Labeling) - Процесс присвоения меток (маркеров) к действиям, чтобы идентифицировать процессы и структуру бизнес-процессов.

Брокер сообщений - Программное обеспечение, обеспечивающее передачу данных между различными компонентами системы. В Sherpa Process Discovery брокер сообщений используется для обмена данными между агентами и сервером.

Агент - Компонент Sherpa Process Discovery, установленный на компьютерах пользователей, который собирает данные о действиях и отправляет их на сервер для анализа.

Сервер - Центральный компонент Sherpa Process Discovery, который принимает данные от агентов, обрабатывает их, строит графы процессов и предоставляет пользовательский интерфейс для анализа данных.

Приложение 1. Форма отчета

Об отчете

В период с 15 по 25 июля установленная на двух рабочих местах сотрудников компании программа Sherpa Process Discovery в режиме реального времени собирала сведения о действиях пользователей. В настоящем отчете представлена аналитика по собранным сведениям, включая автоматически выявленные цепочки повторяющихся действий и варианты их исполнения. В завершении даются рекомендации по автоматизации наиболее часто повторяющихся рутинных процессов.

Содержание отчета

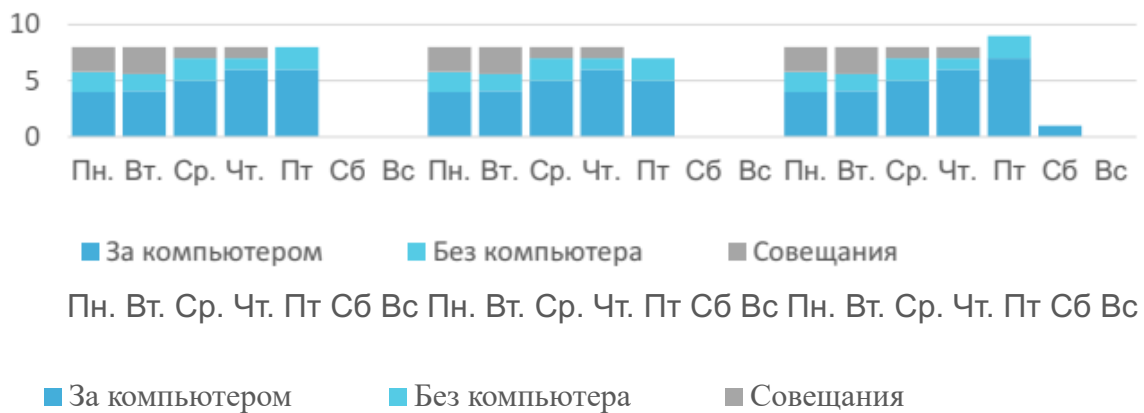
- Анализ рабочего времени.
- Анализ процессов.
- Результаты поиска повторяющихся бизнес-процессов.
- Рекомендации по автоматизации повторяющихся бизнес-процессов.

Анализ рабочего времени

Статистика рабочего времени

Период отчета: 15- 25 июля.

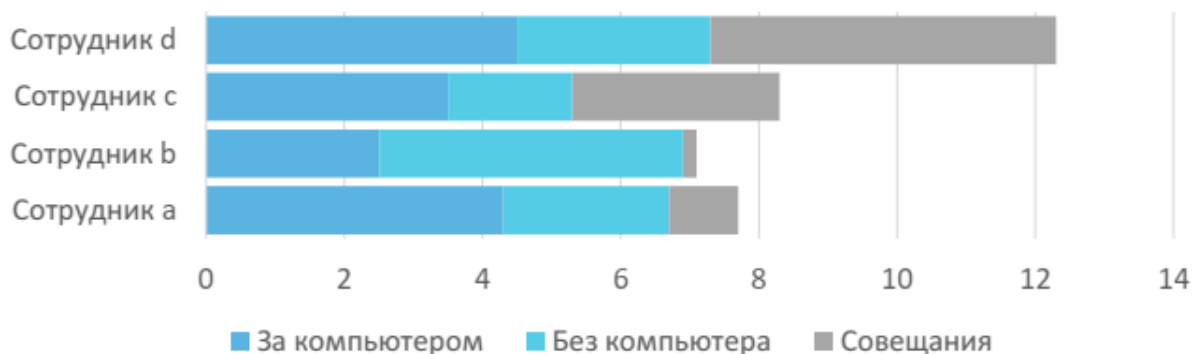
Подразделение: отдел продаж (4 рабочих места пользователей).



Статистика рабочего времени, детализация по сотрудникам

Период отчета: июль

Подразделение: отдел продаж (4 рабочих места пользователей)



Анализ процессов

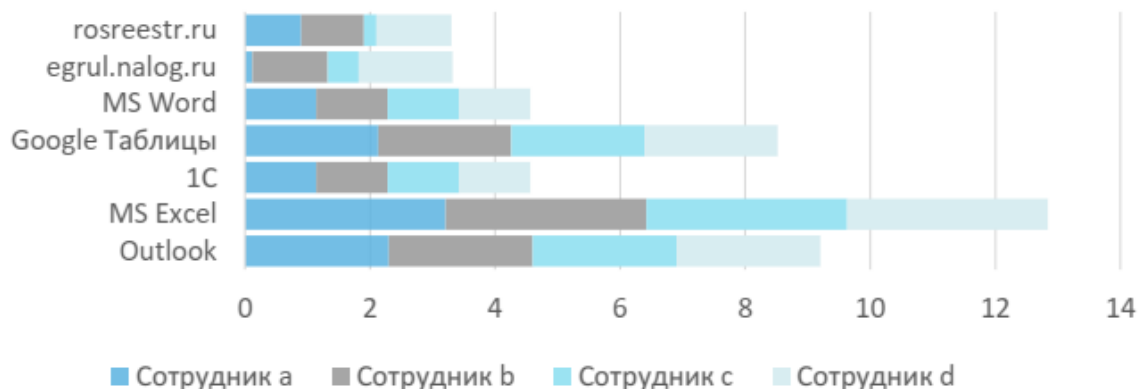
Статистика по работе в программах и веб-сервисах

Период отчета: день (доступно также за неделю, месяц, произвольный период).

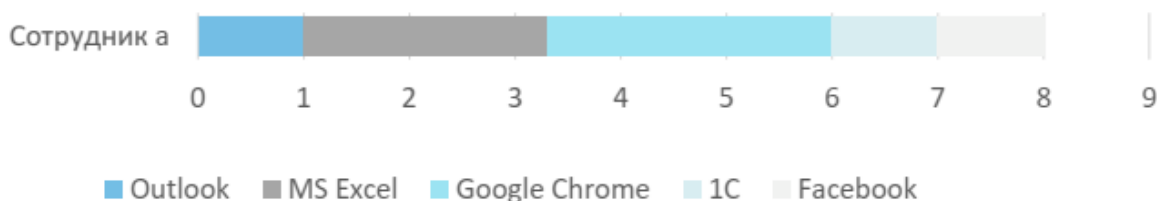
Детализация отчета: по каждому сотруднику (доступно также по должности, подразделению, всей компании).

Программы и веб-сервисы	Сотрудник a	Сотрудник b	Сотрудник c	Сотрудник d
Outlook	2 ч.30 мин	2 ч.30 мин	2 ч.30 мин	2 ч.30 мин
MS Excel	3 ч. 21 мин	3 ч. 21 мин	3 ч. 21 мин	3 ч. 21 мин
1С	1 ч. 14 мин	1 ч. 14 мин	1 ч. 14 мин	1 ч. 14 мин
Google Таблицы	2 ч. 13 мин	2 ч. 13 мин	2 ч. 13 мин	2 ч. 13 мин
MS Word	1 ч. 14 мин	1 ч. 14 мин	1 ч. 14 мин	1 ч. 14 мин
egrul.nalog.ru	33 мин	1 ч. 12 мин	13 мин	4 мин
rosreestr.ru	26 мин.	38 мин	12 мин	1 ч. 12 мин

Статистика по работе в программах и веб-сервисах



Статистика по каждому сотруднику



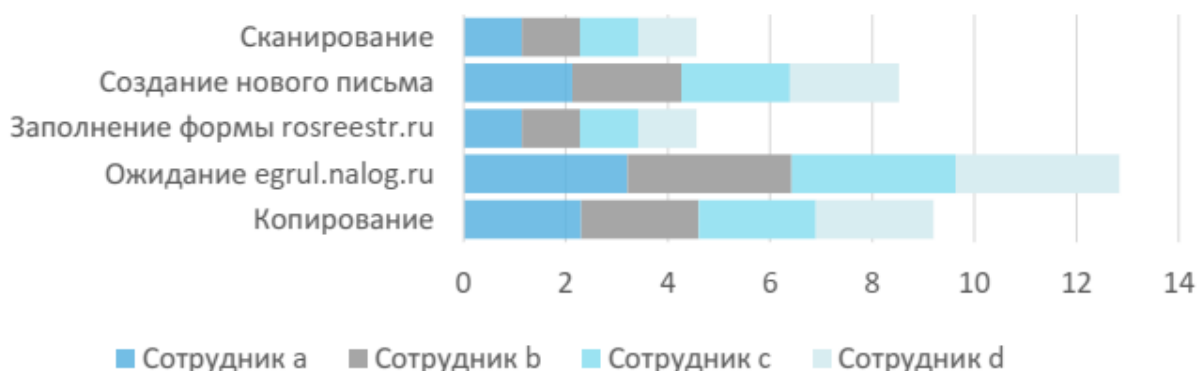
Статистика по операциям в программах и веб-сервисах

Период отчета: день (доступно также за неделю, месяц, произвольный период).

Детализация отчета: по каждому сотруднику (доступно также по должности, подразделению, всей компании).

Типы операций	Сотрудник а	Сотрудник b	Сотрудник с	Сотрудник d
Копирование	2 ч.30 мин	2 ч.30 мин	2 ч.30 мин	2 ч.30 мин
Ожидание egrul.nalog.ru	3 ч. 21 мин	3 ч. 21 мин	3 ч. 21 мин	3 ч. 21 мин
Заполнение формы rosreestr.ru	1 ч. 14 мин	1 ч. 14 мин	1 ч. 14 мин	1 ч. 14 мин
Создание нового письма	2 ч. 13 мин	2 ч. 13 мин	2 ч. 13 мин	2 ч. 13 мин
Сканирование	2 ч. 13 мин	2 ч. 13 мин	2 ч. 13 мин	2 ч. 13 мин

Статистика по операциям в программах и веб-сервисах



Статистика по каждому сотруднику

Статистика действий сотрудников в программах и веб-сервисах в интерфейсе программы Sherpa Process Discovery раскрывается до заголовков окон приложений и адресов веб-сайтов.

Каждый веб-сайт рассматривается как самостоятельное приложение.

Информация отражается в аналитике:

- документы и сервисы, с которыми работает сотрудник,
- количество затраченного времени (суммарно и в процентном отношении от общего рабочего времени).

Результаты поиска повторяющихся бизнес-процессов

Цепочки повторяющихся действий

В результате анализа данных, полученных за период исследования с помощью программы для автоматического выявления повторяющихся бизнес-процессов Sherpa Process Discovery выявлены следующие цепочки повторяющихся действий вместе с их наиболее типичными вариациями:

№	Пользователь	Выявленный процесс	Количество вариаций	Частота	Количество пользователей
1	IVANOVUSER, PETROVUSER	Процесс 1 (Excel, 1С, Outlook)	3	16 раз в день	2
2	IVANOVUSER	Процесс 2 (egrul.nalog.ru, Excel, Outlook)	2	20 раз в день	1
3	IVANOVUSER	Процесс 3 (Google Таблицы, 1С)	3	2 раз в день	1
4	IVANOVUSER, PETROVUSER	Процесс 4 (Teams, Excel)	1	5 раз в день	2
5	IVANOVUSER	Процесс 5 (Google Таблицы, Битрикс 24)	5	9 раз в день	1
6	IVANOVUSER	Процесс 6 (Excel, 1С)	2	5 раз в неделю	1

Обзор Процесса 1

Статистика Процесса 1

Наименование показателей	Результаты
Количество шагов процесса	21
В процессе участвуют приложения	Outlook, Excel, 1С
Частота исполнения процесса	16 раз в день
Количество пользователей	2
Процесс определен на основании действий сотрудников	IVANOVUSER, PETROVUSER
Среднее время исполнения одной вариации	12 минут
Суммарное время исполнения Процесса	3 часа 57 минут
Суммарное время исполнения Процесса в процентах от общего времени работы сотрудника	49%

Вариации Процесса 1



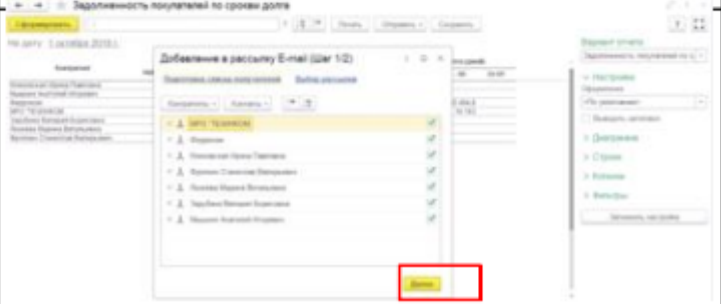
Процесс 1	Вариация 1	Вариация 2	Вариация 3
Количество шагов процесса	21	19	26
Частота	10 раз в день	5 раз в день	1 раз в день
Количество пользователей	2	1	1
Вариация процесса на основании действий сотрудников	IVANOVUSER, PETROVUSER	IVANOVUSER	IVANOVUSER
Среднее время исполнения вариации	11 минут	9 минут	16 минут
Суммарное время исполнения вариации	2 часа 56 минут	45 минут	16 минут
Суммарное время исполнения вариации в процентах от общего времени Процесса	74,4%	19%	6,6%
В процессе участвуют системы	Outlook, Excel, 1С	Outlook, Excel, 1С	Outlook, Excel, 1С

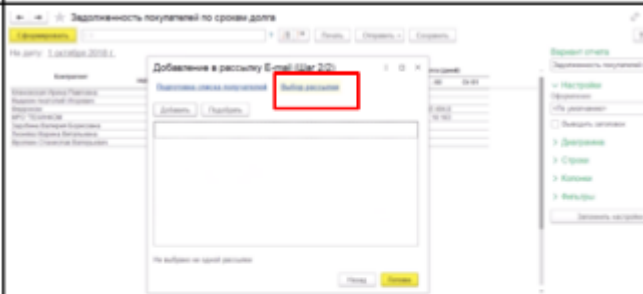
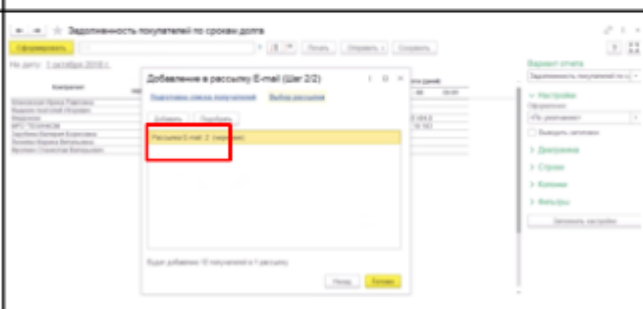
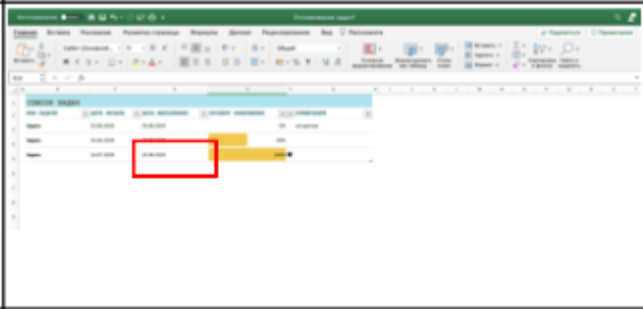
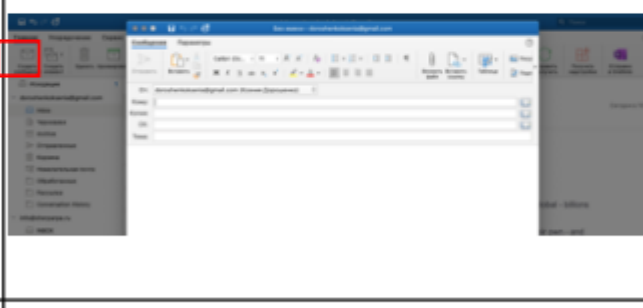
Обзор процесса 3. Диаграмма бизнес-процесса с комментариями



Цепочки действий повторяющихся бизнес-процессов

Запись Процесса 1. Вариация 1

Шаг	Где?	Какое действие?	Скриншот экрана
1	1С	Клик	
2	1С	Выбор из списка	
3	1С	Клик	

Шаг	Где?	Какое действие?	Скриншот экрана
4	Outlook	Клик	
5	1С	Выбор из списка	
6	MS Excel	Клик ввод даты	
7	Outlook	Новое письмо	
8

И далее расшифровка остальных процессов и вариаций подробно.

Результаты анализа процессов и рекомендации

Наиболее трудозатратными и часто повторяющимися являются Процессы 1 и 4.

Для автоматизации выявленных процессов предлагается разработка программного робота, имитирующего действия пользователя по выполнению данных бизнес-процессов. Роботизация данных процессов позволит сэкономить 135 минут ежедневно или 2 970 минут в месяц (6+ рабочих дней) в расчете на одного сотрудника.

Процессы 2 и 3 характеризуются средней частотой повторений и низкой трудоёмкостью, их эффективность может быть улучшена с помощью административных мер.