# ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПЕТРОЗАВОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (ПЕТРГУ)

Кафедра информатики и математического обеспечения Дисциплина «Управление ИТ-сервисами и контентом»

Лабораторная работа № 4

Знакомство с функционалом системы ІТОР

Выполнил студент группы 22407:

Гордеев Никита

Петрозаводск 2025 год

## Аннотация

 $iTop\ ITSM^1\&\ CMDB^2-$  это веб-продукт с открытым исходным кодом, предназначенный для автоматизации ИТ-подразделений предприятий и сервис провайдеров.  $iTop\ paspa6$ отан на основе лучших практик iTiL/iTSM и в то же время является достаточно гибким, чтобы адаптироваться к процессам организации.

iTop ITSM & CMDB позволяет организовать:

- Управление инцидентами и запросами на обслуживание
- Управление проблемами, изменениями и знаниями
- Управление активами и конфигурациями
- Управление уровнем сервиса, каталогом услуг и поставщиками

Центром архитектуры iTop является база данных управления конфигурацией (CMDB), которая хранит актуальную информацию об ИТ-инфраструктуре в виде конфигурационных элементов и взаимосвязей между ними:

- Физические устройства
- Программное обеспечение
- Бизнес-процессы
- Расположения
- Документы
- Контакты и многие другие

Чем больше становится компания, тем сложнее понять ее внутреннюю структуру. На ИТ приходится значительная доля операционных расходов компании. То же относится и к ИТ-инфраструктуре. Чем больше к ней добавляется серверов, пользователей и лицензий на ПО (программное обеспечение), тем сложнее становятся процессы. В таких условиях легко упустить что-то важное из виду и допустить ошибку из-за того, что нужная информация затерялась или оказалась недоступна. Прежде всего это затраты на обслуживание инфраструктуры. СМDВ консолидирует всю информацию об ИТ-активах, что помогает управлять ими рациональнее.

Источник: https://classmech.ru/pages/it/lab2/

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Information Technology Service Management (управление ИТ-услугами)

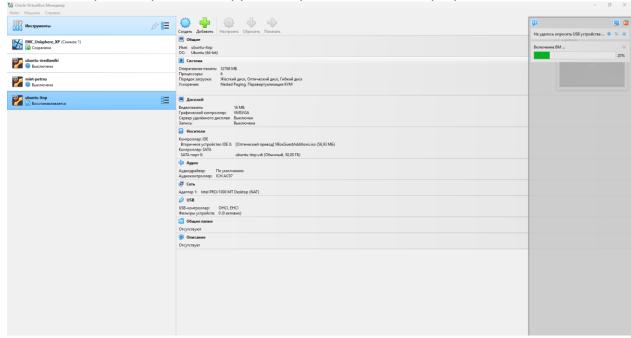
<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Configuration Management Data Base (база данных управления конфигурацией)

## Оглавление

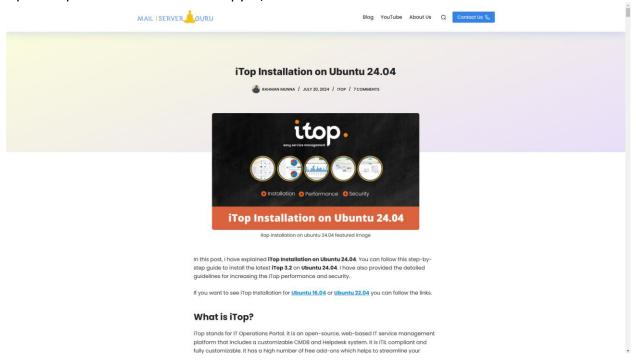
1. Подготовка виртуальной машины в VirtualBox	4
2. Практическая часть	
2.1. Управление конфигурацией (CMDB)	
2.1. Управление услугами (ITSM)	14
2.3. Ведение работы с услугами	17
3. Заключение	18

## 1. Подготовка виртуальной машины в VirtualBox

Для выполнения лабораторной работы была подготовлена виртуальная среда в VirtualBox. Для этого создана новая виртуальная машина с 8ГБ оперативной памяти и 32ГБ дискового пространства. В качестве гостевой операционной системы выбрана Ubuntu 24.04 LTS, образ которой был загружен с официального сайта разработчика.

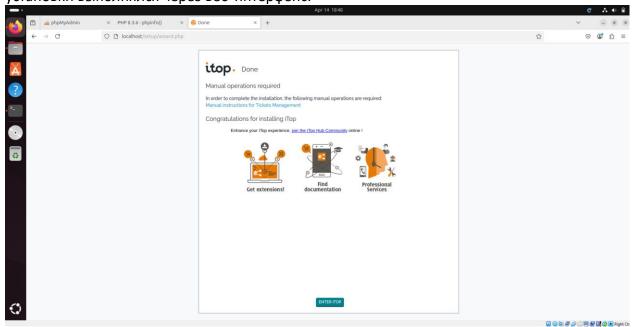


После установки системы приступил к настройке необходимого программного окружения. При настройке использовал инструкцию с сайта MailServerGuru $^3$ .



<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> https://mailserverguru.com/itop-installation-on-ubuntu-24-04/

Были установлены и обновлены все системные пакеты через стандартный менеджер пакетов apt. Затем выполнил установку ключевых компонентов для работы iTop: вебсервера Apache2, СУБД MariaDB и комплекта PHP-модулей, включая расширения для работы с базами данных, XML и другими необходимыми функциями. Финальный этап установки выполнялся через веб-интерфейс.



## 2. Практическая часть

Для создания iTop для внутреннего IT-отдела буду следовать рекомендациям, описанным в официальном руководстве<sup>4</sup>. Процесс разделен на две основные части: управление конфигурацией (CMDB) и управление услугами (ITSM).

## 2.1. Управление конфигурацией (CMDB)

На первом этапе наполню базу данных конфигурационных элементов (CMDB).

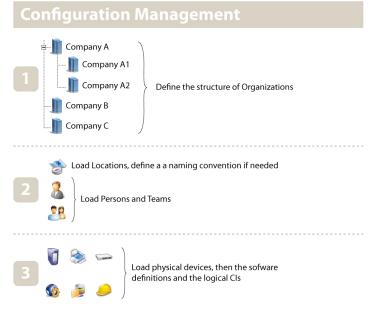
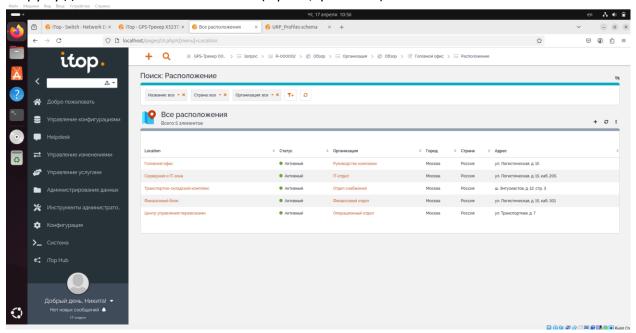


Рисунок 1, управление конфигурацией (CMDB)

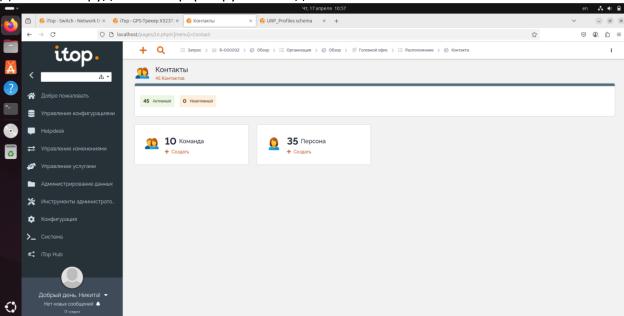
#### Начну с организационной структуры:

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> https://www.itophub.io/wiki/page?id=ru:2\_1\_0:implementation:start

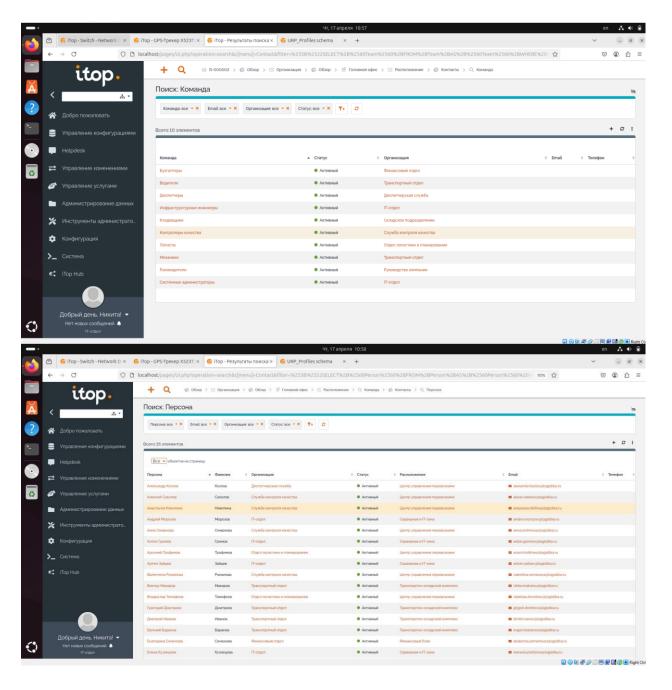
#### Загружу данные о местоположениях (офисы, филиалы).



Добавлю сотрудников и сформирую команды.

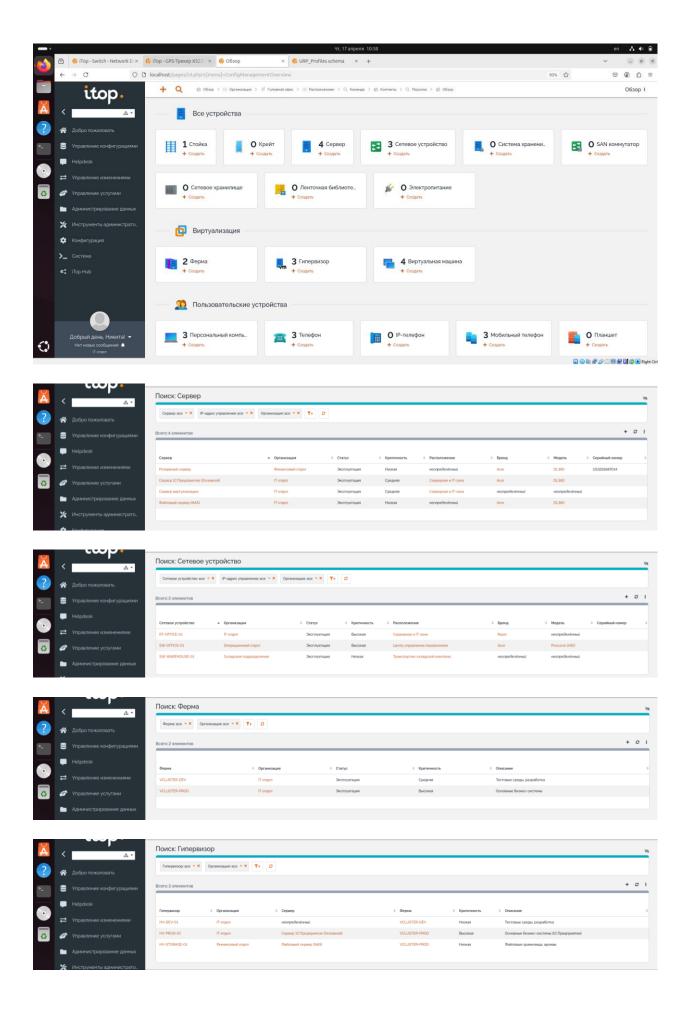


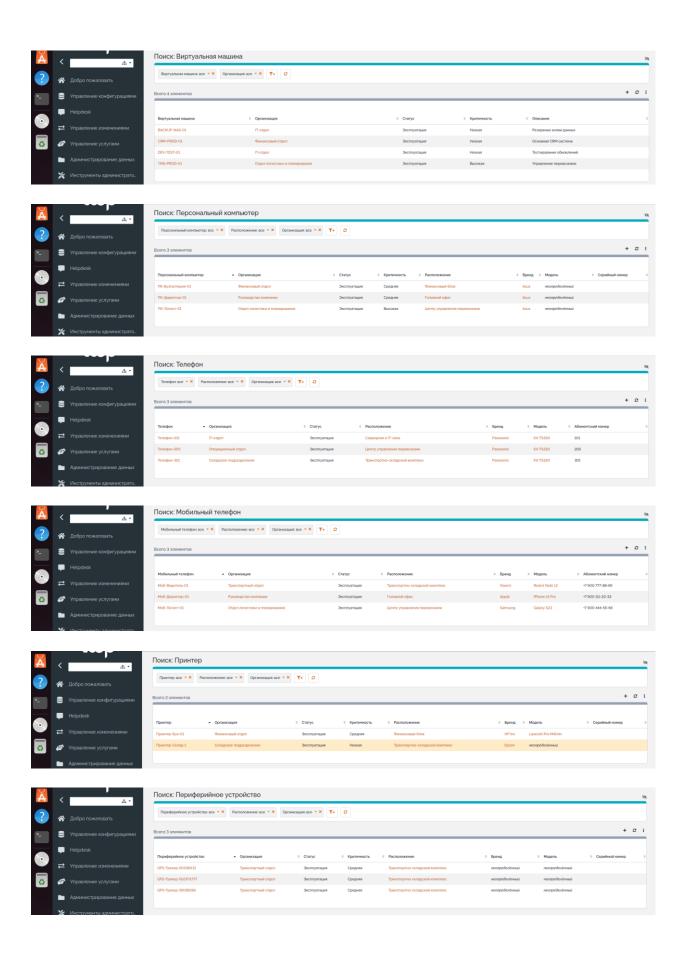
□ • □ □ □ □ □ □ Right Ct

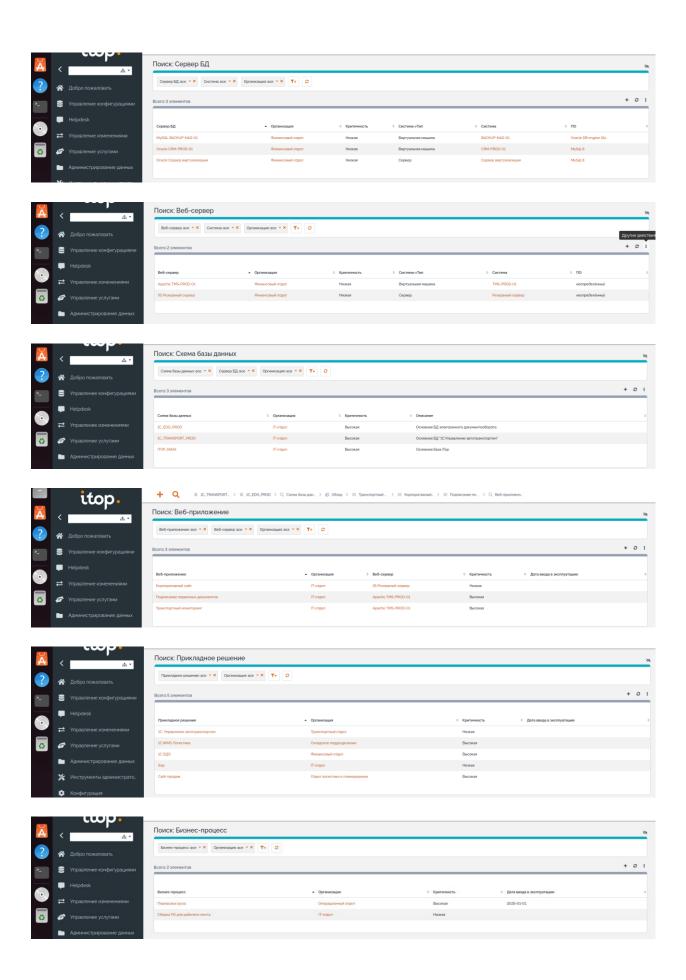


#### После этого перейду к учету ИТ-активов:

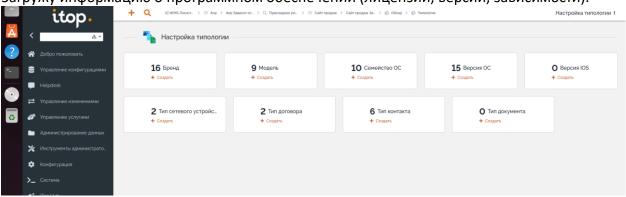
Внесу данные о физических устройствах (серверы, компьютеры, сетевое оборудование).



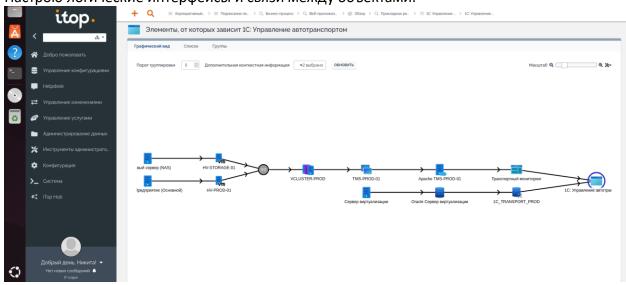


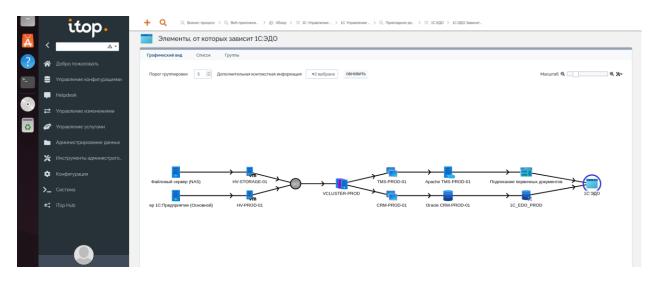


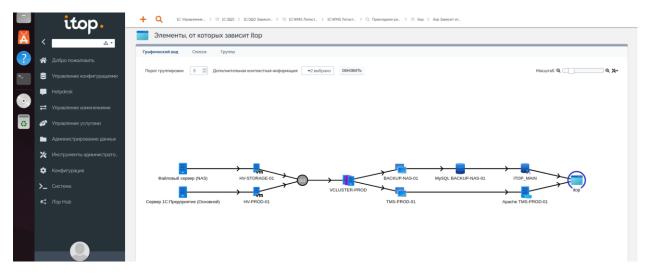
Загружу информацию о программном обеспечении (лицензии, версии, зависимости).

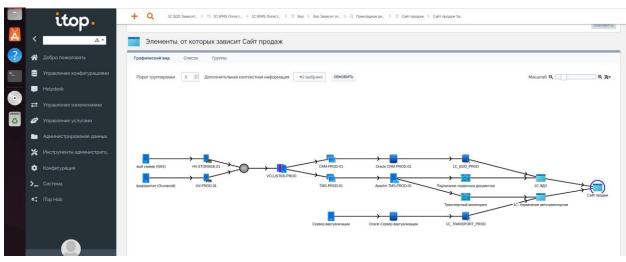


Настрою логические интерфейсы и связи между объектами.



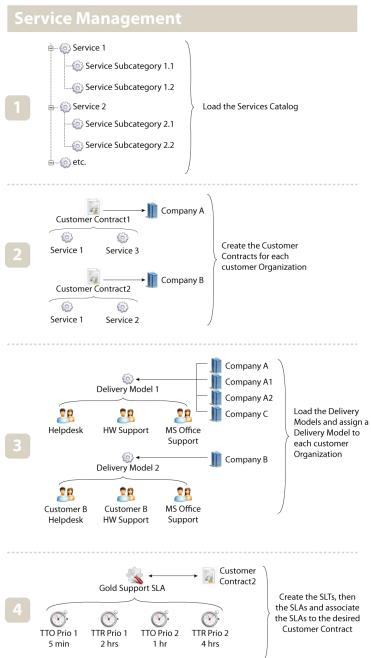




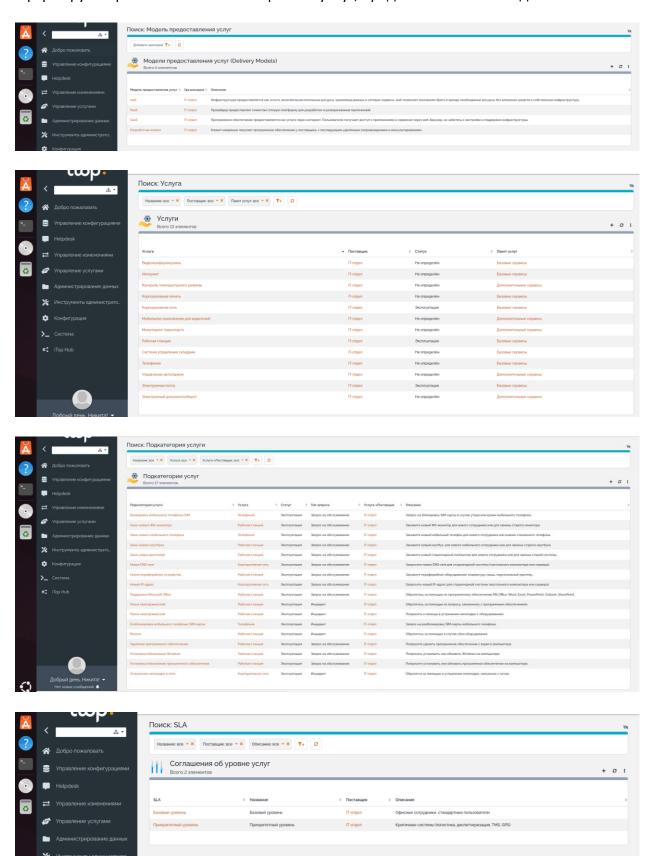


# 2.1. Управление услугами (ITSM)

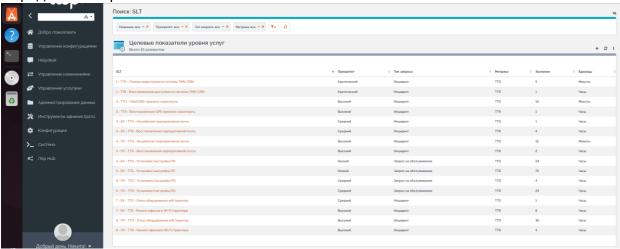
Далее настрою процессы, связанные с предоставлением ИТ-услуг.



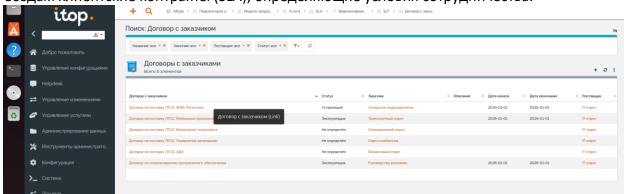
## Сформирую сервисный каталог — перечень услуг, предоставляемых ІТ-отделом.



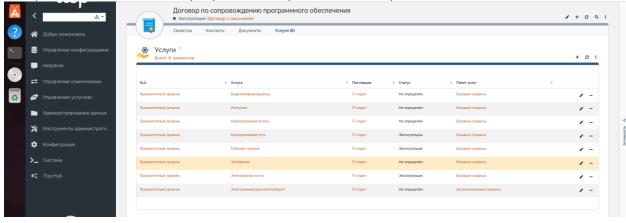
Определяю метрики  $TTO^5$  и  $TTR^6$ .



Создам клиентские контракты (SLA), определяющие условия сотрудничества.



Настрою модели доставки услуг и назначу их соответствующим клиентам.



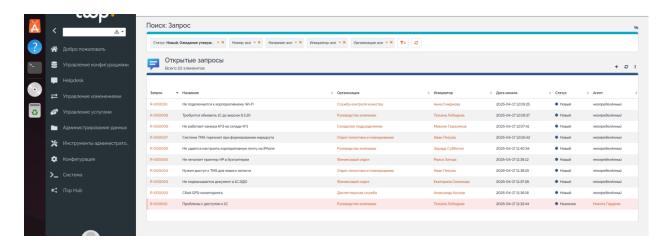
 $<sup>^{5}</sup>$  TTO (Time To Own) — время между созданием тикета и его назначением агенту.

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> TTR (Time To Resolve) — время между созданием тикета и его разрешением (измеряется, когда тикет переходит в состояние «решённое»).

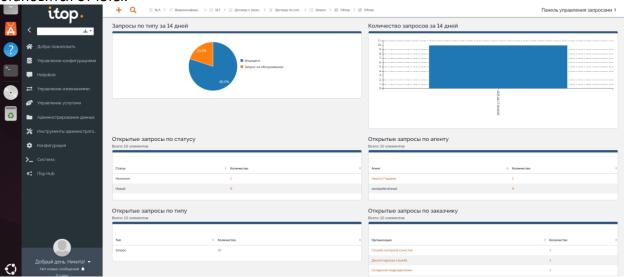
### 2.3. Ведение работы с услугами

На этом этапе я поработаю с заявками в iTop: создам разные типы запросов, назначу ответственных и проанализирую автоматически сформированные дашборды.

Создам заявки по инцидентам сбои в работе ИТ-услуг (например, недоступность почты) и заявки по запросы пользователей (установка ПО, настройка доступа), назначу ответственного.



iTop автоматически формирует дашборд. Чем больше заявок создано, тем детальнее становятся отчёты.



### 3. Заключение

В ходе выполнения лабораторной работы мне удалось успешно познакомиться с основными функционалом системы iTop:

- 1. Развернута CMDB для учета ИТ-активов
- 2. Настроены ITSM-процессы (каталог услуг, SLA)
- 3. Отработано создание и обработка заявок

Полученные знания и навыки позволяют сделать вывод о том, что iTop является мощным и гибким инструментом для автоматизации ИТ-процессов, соответствующим лучшим практикам ITIL. Дальнейшая работа с системой, несомненно, позволит глубже раскрыть ее потенциал и оптимизировать процессы ИТ-поддержки в организации.