



**Департамент информационных технологий РХТУ им. Д.И. Менделеева**  
**Достижения и цели 2021г.**



## Развитие Департамента информационных технологий

### Главный стимул развития ДИТ — общий успех нашей «Менделеевки»



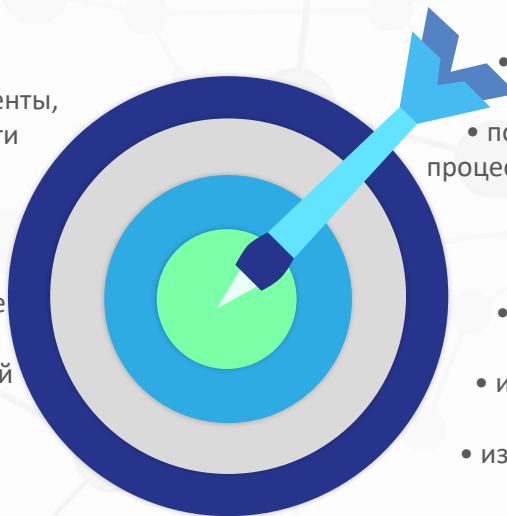
#### 1. Развитие

- совершенствовать свою работу;
- создавать новые услуги и осваивать новые инструменты, открывающие коллегам дополнительные возможности совершенствования рабочего процесса;



#### 2. Развитие персонала

- мы приветствуем развитие профессиональных компетенций персонала и создаем для этого широкие возможности;
- мы предлагаем возможности для профессиональной самореализации:
  - вертикальный и горизонтальный карьерный рост;
  - разработка новых идей;
  - внедрение инноваций;



#### 3. Развитие технологий

- внедрение современных технологий и best-practice;
- совершенствование технологий управления;
- постоянный мониторинг ИТ-инфраструктуры и Бизнес-процессов на предмет их непрерывности и оптимизации;



#### 4. Развитие взаимоотношений с Пользователями

- постоянное внимание к факторам продуктивности и удобства ИТ-функции для коллег и обучающихся;
- изучение потребностей АУП, ППС и обучающихся, для подбора средств информатизации и цифровизации;
- изучение возможностей новых ИТ-решений с целью их улучшения и внедрения в наши практики;



1

2

3

4



## Деятельность ДИТ нацелена на постоянное повышение эффективности

Эффективность означает нашу способность осуществлять все внутренние процессы: • **качественно** • **быстро** • **недорого**

*ДИТ всегда будет стремиться обеспечивать эффективность «Менделеевки» наилучшими ИТ-решениями*

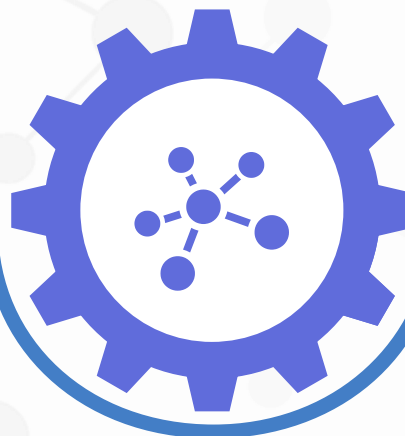


### Наша эффективность лежит в основе

- роста эффективности и улучшения условий труда всех работников ВУЗа;
- возможностей улучшения технической базы Университета;
- постоянного расширения спектра ИТ-сервисов и решений

### Системный подход

- централизация функций;
- стандартизация и унификация процессов;
- автоматизация операций;
- мониторинг эффективности процессов;
- система перманентных улучшений как необходимое условие для развития ИТ-сервисов в ВУЗе

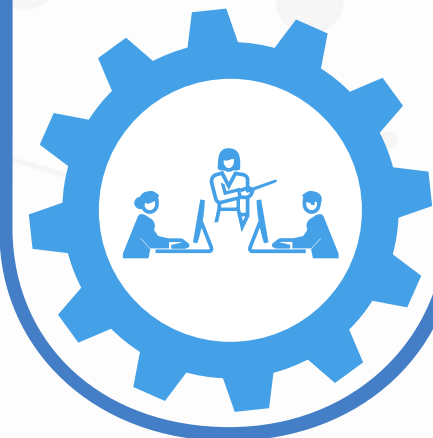


### Ожидание от работника ДИТ

- выполнение операций в соответствии с нормативами качества и скорости;
- нацеленность на постоянный поиск более эффективных решений;
- готовность к изменениям

### Отношение к работникам и обучающимся

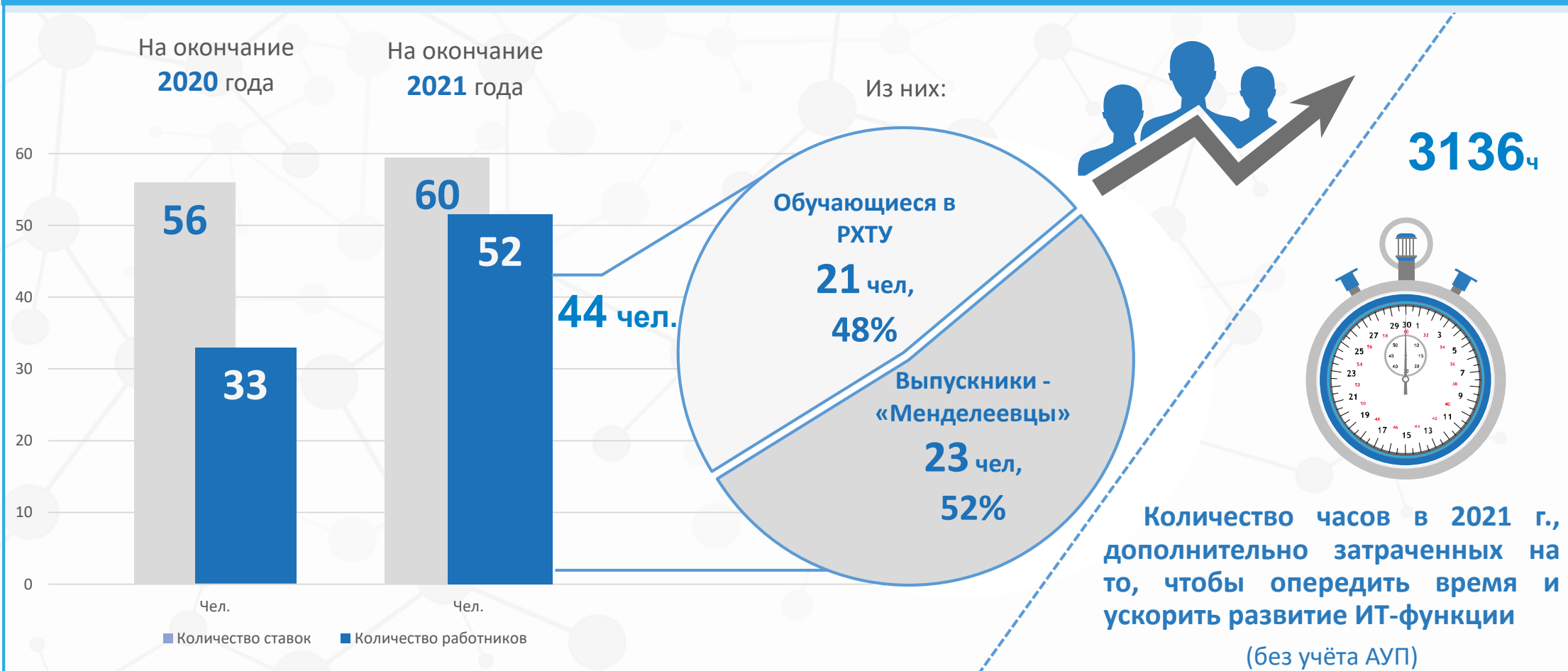
- внимание к потребностям работников и обучающихся — первый приоритет в нашей деятельности;
- стремление к выстраиванию крепкой, дружной команды и взаимоотношений между подразделениями ВУЗа





## Кадровый капитал

### Движение численности и состав ДИТ с момента образования

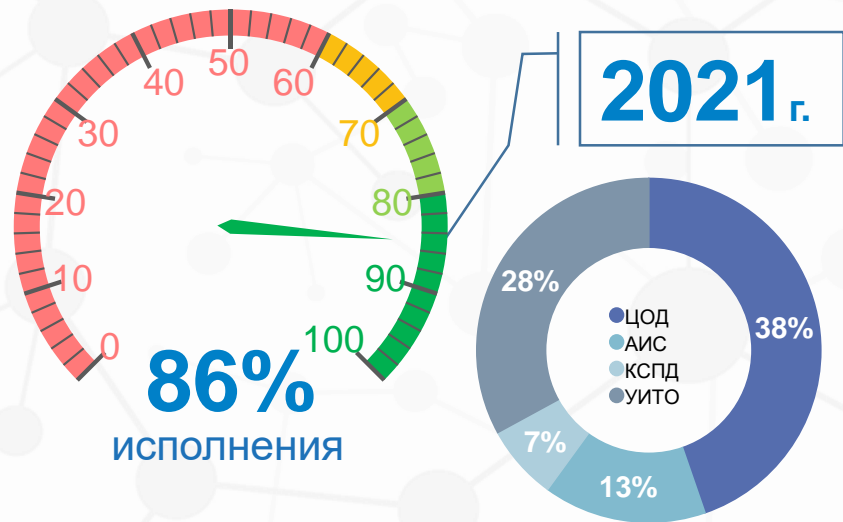




## Исполнение бюджетных показателей ДИТ 2021



### Общее исполнение бюджета ДИТ

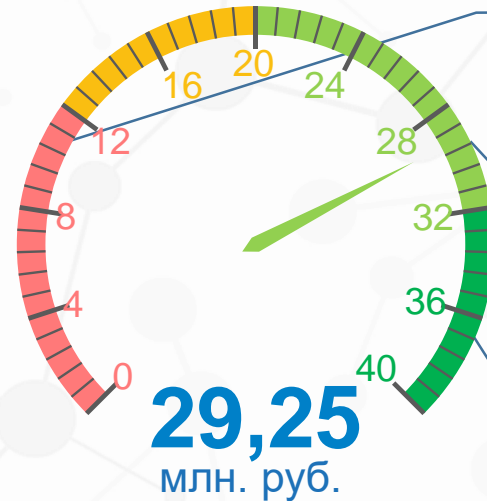


Основные структурные подразделения Департамента информационных технологий

- Центр обработки данных
- Центр по Автоматизированным информационным системам
- Центр Корпоративной сети передачи данных
- Управление информационно-технологическим обеспечением



### Привлечение внешних источников финансирования совместно с Финансовым Департаментом



**Итого 65,45 млн**  
совокупное привлечение  
внешних источников  
финансирования за 2020-2021  
годы

**10 млн.** Финансирование от Газпромбанка на модернизацию БАЗ 2021-2022 год



**19,25 млн.** Субсидия Минобрнауки России по Программе цифрового развития

**36,20 млн**  
(целевой показатель по 2020 году) Субсидия Минобрнауки России на выполнение мероприятий по повышению антитеррористической защищённости



## Активности и результаты года по закупочной деятельности



Совместно с Финансовым Департаментом и Контрактной службой РХТУ пройдены первые шаги по трансформации категории ИТ-закупок и внедрена практика заключения консолидированных (укрупнённых) контрактов, долгосрочных контрактов и контрактов «с неопределённым объёмом»<sup>1</sup>





## Деятельность ДИТ по цифровизации образовательной деятельности



## 1С Университет ПРОФ



Выполнено внедрение системы 1С Университет ПРОФ в части планирования учебного процесса и управления студенческим составом

Проведена доработка подсистем аспирантура и приемная компания

**>100** новых печатных форм реализовано в системе



Импортирован текущий контингент обучающихся и успеваемость из исторической системы

Выполнена настройка ролевой модели системы с разграничением по уровням доступа к информации



Обеспечена возможность ведения контингента в новой системе

Обеспечена возможность реализации необходимых интеграционных взаимодействий со смежными системами Университета



Провести переход на новую систему учета контингента

Разработать и внедрить интеграционные механизмы с электронной информационно – образовательной средой Университета



## Управление учебным центром



Проведено пилотное внедрение системы 1С Управление учебным центром (УУЦ)

Проведено обучение работников типовому функционалу системы

Завершен сбор и анализ дополнительных функциональных потребностей



Успешно выполнен пилотный прогон полного жизненного цикла обучающихся в системе, на базе образовательной программы

Сформированы потребности в индивидуальных доработках функционала системы



Повышен уровень автоматизации бизнес-процессов платных образовательных услуг

Подготовлено необходимое информационное пространство для разработки сервиса заказа образовательных услуг



Финализировать разработку сервиса заказа платных образовательных услуг и разработать механизм интеграции с системой УУЦ

Внедрить интеграционные механизмы с сервисом оплаты услуг Университета ([pay.muctr.ru](http://pay.muctr.ru)) и системой бухгалтерского учета



## ЭИОС 2.0



Разработана и внедрена новая версия электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС 2.0)

**14 622** строчек кода написано в процессе добавления, изменения и исправления функционала новой системы



Проведена апробация и доработка системы

Выполнена миграция данных студентов из исторической системы



Повышена стабильность и отказоустойчивость сервиса



Достигнуто качественное увеличение доступности данных об обучении студентов

Увеличена прозрачность и контролируемость образовательного процесса со стороны обучающихся и работников Университета



Выполнить интеграцию сервиса с системой учета контингента 1С Университет ПРОФ



Разработать механизмы двусторонней репликации и синхронизации данных для исключения «двойного» ввода данных

Распространить сервис на филиалы



Сделали



Результат



Эффект



Цель



## Деятельность ДИТ по информатизации и развитию ИТ-сервисов (ч.1)



### Корпоративный портал



Спроектирован и разработан сервис актуализации сведений в службе каталогов Active Directory и MS Exchange

Разработан интеграционный механизм взаимодействия с системой кадрового учета Университета



Реализована единая точка авторизации

Автоматизирован процесс регистрации пользователей в системе

Реализована возможность оперативного предоставления/блокирования доступа работников в корпоративные сервисы



Повышен уровень доступности цифровых сервисов Университета

Обеспечена возможность тиражирования функционала на различные смежные сервисы



Повышение уровня развития Университета по направлению управления данными



Внедрить сервис авторизации на уровне филиалов

Разработать и внедрить механизм интеграции сервиса с системой контроля учета доступа Университета (СКУД)



### Сервис оплаты услуг



Разработана новая версия сервиса оплаты услуг ([pay.muctr.ru](http://pay.muctr.ru)), в которой реализован функционал динамического создания форм оплаты  
Внедрены механизмы интеграции с системой бухгалтерского учета Университета и эквайринговым сервисом



Разработан современный интерфейс пользователя с сохранением единого корпоративного стиля, адаптированный под различные носимые устройства

Реализованы удобные инструменты анализа и администрирования сервиса

**>12 000 платежей** выполнено с момента релиза сервиса

**60%** пользователей обращаются к сервису с мобильных устройств

**На 20 млн.** рублей совершено банковских транзакций



Разработать и внедрить новый способ оплаты услуг с использованием системы быстрых платежей

Доработать пользовательский интерфейс



### Официальный сайт



Обновлен раздел официального сайта «Сведения об образовательной организации»

Создано и обновлено множество типовых форм и шаблонов, доработана структура БД для подразделений и работников

Внесение сайта в систему балансировщиков



Официальный сайт полностью соответствует обновлённым требованиям Рособrnнадзора от 01.01.2021

Повышена отказоустойчивость и уменьшено среднее время загрузки страницы

**на 21%** увеличено количество страниц (с 9,3 тыс. до 11,3 тыс.)

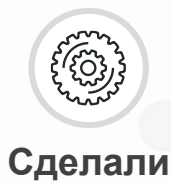
Снижение пиковых нагрузок во время проведения приемной комиссии



Создание сервисов «доступная среда» и поддержка сайта в полном соответствии требованиям государственных органов

Переработка общих информационных разделов

Проектирование и разработка новой платформы сайта



Сделали



Результат



Эффект



Цель





## Деятельность ДИТ по информатизации и развитию ИТ-сервисов (ч.2)

	Корпоративные приложения	Суперсервис «Поступи в ВУЗ онлайн» и ГИС СЦОС	Закрытый контур (ЗК)
 <b>Сделали</b>	<p> Завершено пилотное тестирование проекта «СЭД» и «АЦК»</p> <p> Внедрение единого корпоративного справочника</p> <p> Проведен сравнительный анализ возможностей современных CRM-систем</p>	<p> Доработан функционал 1С Университет ПРОФ в части обмена данными с закрытой частью Суперсервиса «Поступление в ВУЗ онлайн» посредством API</p> <p> Проведен анализ системы 1С Университет ПРОФ для реализации взаимодействия с ГИС СЦОС</p>	<p> Проведен комплексный аудит Университета в части обработки персональных данных и разработаны модели закрытого контура</p> <p> Проведена консолидированная закупочная процедура средств защиты АРМ и серверного сегмента Университета</p>
 <b>Результат</b>	<p> Готовность к 3-й фазе проекта по внедрению «СЭД» – ввод в опытную эксплуатацию 1 кв. 2022 г.</p> <p> Подготовлено пилотное внедрение единой системы управления финансово-хозяйственной деятельностью ВУЗа «АЦК» в 1 кв. 2022 г.</p>	<p> Внедрены инструменты автоматической синхронизации данных 1С Университет ПРОФ с сервисом «Личный кабинет абитуриента»</p> <p> Разработан план работ по интеграции 1С Университет ПРОФ и ГИС СЦОС</p>	<p> Получены сведения о текущих процессах обработки персональных данных</p> <p> Определена точная потребность в модернизации текущей ИТ-инфраструктуры защищенной сети и устаревшего вычислительного оборудования ЗК</p>
 <b>Эффект</b>	<p> Устойчивые показатели эффективности от внедрения долгосрочных проектов «СЭД» и «АЦК» могут быть сформированы только после завершения всех этапов внедрения</p> <p> Формирование проекта внедрения CRM-системы с учетом потребностей Университета</p>	<p> Снижено время на обработку данных об абитуриенте операторами приемной комиссии университета, количественное увеличение показателей приема</p> <p> Соблюдение требований законодательных норм к информационным системам</p>	<p> Переход к аттестационной модели по типовым сегментам инфраструктуры сети и АРМ для ЗК</p> <p> Обеспечена возможность масштабирования закрытого контура без необходимости без проведения дополнительных аттестационных работ</p>
 <b>Цель</b>	<p> Повышение эффективности и скорости принятия административных и управленческих решений</p> <p> Повышение «бизнес- и деловой- культуры» среди работников Университета</p> <p> Пилотное внедрение сервиса учета клиентов, бизнес-планирования и аналитики отношений</p>	<p> Выполнить доработку 1С Университет ПРОФ для более глубокой интеграции с Суперсервисом «Поступление в ВУЗ онлайн»</p> <p> Разработать и внедрить интеграционные механизмы с ГИС СЦОС, произвести подключение к «боевому» контуру сервиса</p>	<p> Внедрить программное и программно-аппаратное обеспечение ЗК в текущую схему маршрутизации данных Университета</p> <p> Выполнить обновление парка АРМ и серверного сегмента с учетом принятой модели ИБ-угроз и финализировать аттестацию закрытого контура</p>



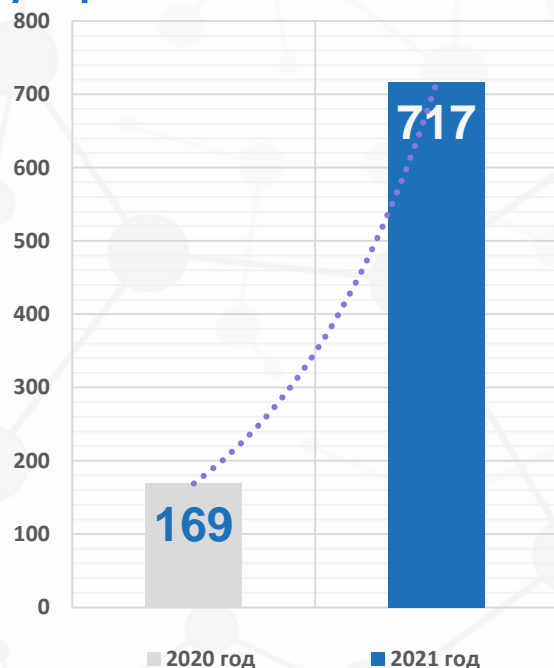
## Деятельность ДИТ по поддержке Пользователей (ч.1)

## Количество обращений и оценка нашей работы Пользователями

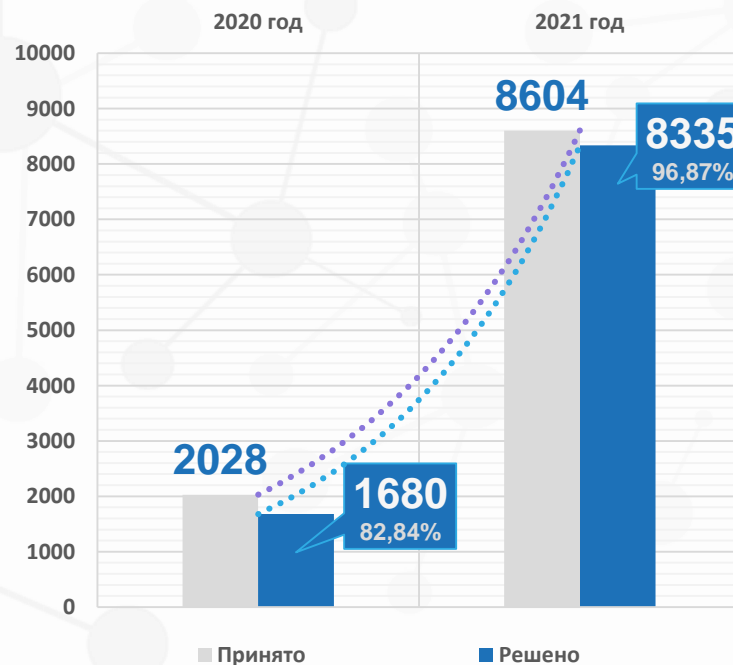
Постоянное увеличение количества и популяризация ИТ-сервисов, в совокупности с удобными для Пользователей форматами взаимодействия – являются ключевыми драйверами роста количества обращений в ДИТ.



Среднее количество ежемесячных обращений



Количество поступивших и решённых задач



Оценка работы ДИТ за 2021г. на основании 1950 Пользовательских отзывов



Наша постоянная цель - и дальше соответствовать столь высокой оценке



## Деятельность ДИТ по поддержке Пользователей (ч.2)



### Прием и обработка обращений



Организовано непрерывное взаимодействие Службы поддержки с Пользователями и улучшена маршрутизация обращений



База знаний РХТУ существенно расширена инструкциями по используемым и внедряемым ИТ-ресурсам и сервисам

**4,8** средняя оценка пользователей по качеству выполненных обращений (на основе 1950 отзывов)

в **4,2 раза** (с 169 до 717 в месяц) увеличено количество обрабатываемых обращений

**16,5 минут** среднее время реакции «живого» оператора Службы поддержки на входящие обращения

Поднять качество предоставления ИТ-услуг до уровня крупных коммерческих компаний с передовым ИТ



Развивать проект «Единство» для обеспечения поддержки территориально распределенных Пользователей



### Поддержка АРМ Пользователей



Усилено кадрами и средствами технического обеспечения Направление по обслуживанию оборудования автоматизированных рабочих мест (АРМ)



Проведены консолидированные закупочные процедуры оборудования для оснащения АРМ



Количество зарегистрированных задач по направлению поддержки АРМ за год: 2032



Осуществлена приемка оборудования, в количестве 437 АРМ и заложен фундамент для приведения парка АРМ к единообразию



Обеспечена возможность обновления существенной части парка оборудования



Повышен комфорт, скорость и надёжность работы Пользователей в корпоративных системах за счет модернизации и унификации используемого оборудования и ПО

Выдать Пользователям в эксплуатацию все поставленные в 2021 году АРМ



Провести замену всех устаревших АРМ и выстроить ритмичность ежегодных замен оборудования



### Сопровождение мероприятий



Популяризовали ВКС до уровня типового и прозрачного бизнес-процесса в организации. Культура коммуникаций по ВКС – повышена



Проведено дооснащение ряда помещений мультимедийным оборудованием, а также организован фонд портативного оборудования для проведения ВКС вне основных площадок



Количество зарегистрированных и исполненных задач по направлению за год: 827

**6200 часов** проведенных мероприятий с использованием ВКС в течение года



Увеличено количество и качество технического сопровождения мероприятий в очном и дистанционном формате  
Увеличено количество площадок, доступных для проведения ВКС



Снижены риски по распространению Covid-19 (не передаётся по ВКС ☺)



Усовершенствовать мультимедийные решения для обеспечения мероприятий, дистанционной работы и обучения в РХТУ



Провести модернизацию мультимедийного оборудования на значимых площадках Университета



Сделали



Результат



Эффект



Цель



## Деятельность ДИТ по поддержке Пользователей (ч.3)

### Введение стандартной операционной среды

Проведены закупочные процедуры для оснащения на автоматизированных рабочих местах типовым оборудованием

Проведен комплекс работ по разработке единого корпоративного образа стандартного операционного окружения (SOE)

Запущен процесс приведения операционной среды Университета к единообразию и полному контролю за использованием ПО

**100%** новых выдаваемых АРМ подготовлены с помощью System Center Configuration Manager

Обеспечена возможность осуществления оперативной установки операционной среды на АРМ Университета

Всем работникам, использующим SOE, предоставлен доступ к базовым и расширенным ИТ-сервисам Университета

Завершить анализ практик промышленных партнёров и внедрить собственный стандарт по SOE Университета

Организовать полное, централизованное управление ИТ-инфраструктурой

### Оснащение кабинетов цифрового проектирования

Кабинеты оснащены современным мультимедийным и ИТ-оборудованием, а также централизованной системой видеонаблюдения и климатической системой ([dr.muctr.ru](http://dr.muctr.ru))

Все АРМ введены в корпоративный домен Университета и подключены к корпоративной сети передачи данных

Реализована возможность преподавания цифровых дисциплин, организации командной работы обучающихся, online-трансляции занятий и качественной записи лекций

Организованы площадки для трансформации и цифровизации учебного процесса

Обучающимся предоставлено стандартное операционное окружение, как в корпоративной среде работодателей и создана возможность организации проектных команд, что деблокирует старт проекта «Обучать, как будущего работника»

Увеличить спектр возможностей преподавания учебных дисциплин благодаря современным мультимедийным и ИТ-технологиям

Повысить имидж и привлекательность ВУЗа для поступающих и их востребованность среди потенциальных работодателей

### Скорый запуск сервиса централизованной печати

Подготовлена инфраструктура и проведены закупочные процедуры для реализации сервиса централизованной печати и сканирования

Протестирована система авторизации пользователей для доступа к оборудованию и ведения учета выполненных заданий

Подготовлены условия для внедрения сервиса централизованной печати с действующими информационными системами

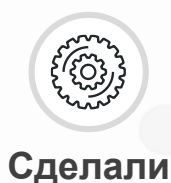
**23 из 35** многофункциональных устройств подключено и настроено на площадках Университета

Увеличена производительность и устойчивость к нагрузкам парка печатного оборудования

Увеличена степень доступности и удобства использования услуг печати и сканирования

Увеличить количество устройств в составе сервиса централизованной печати

Снизить стоимость владения парком печатного оборудования за счёт уменьшения количества персональных аппаратов печати с высокой стоимостью обслуживания



Сделали



Результат



Эффект



Цель



## Оснащение кабинетов цифрового проектирования (ч.1)





## Оснащение кабинетов цифрового проектирования (ч.2)



Цифровизация образовательной деятельности   Поддержка Пользователей

Управление и развитие инфраструктуры   Развитие ИТ-сервисов



## Оснащение кабинетов цифрового проектирования (ч.3)





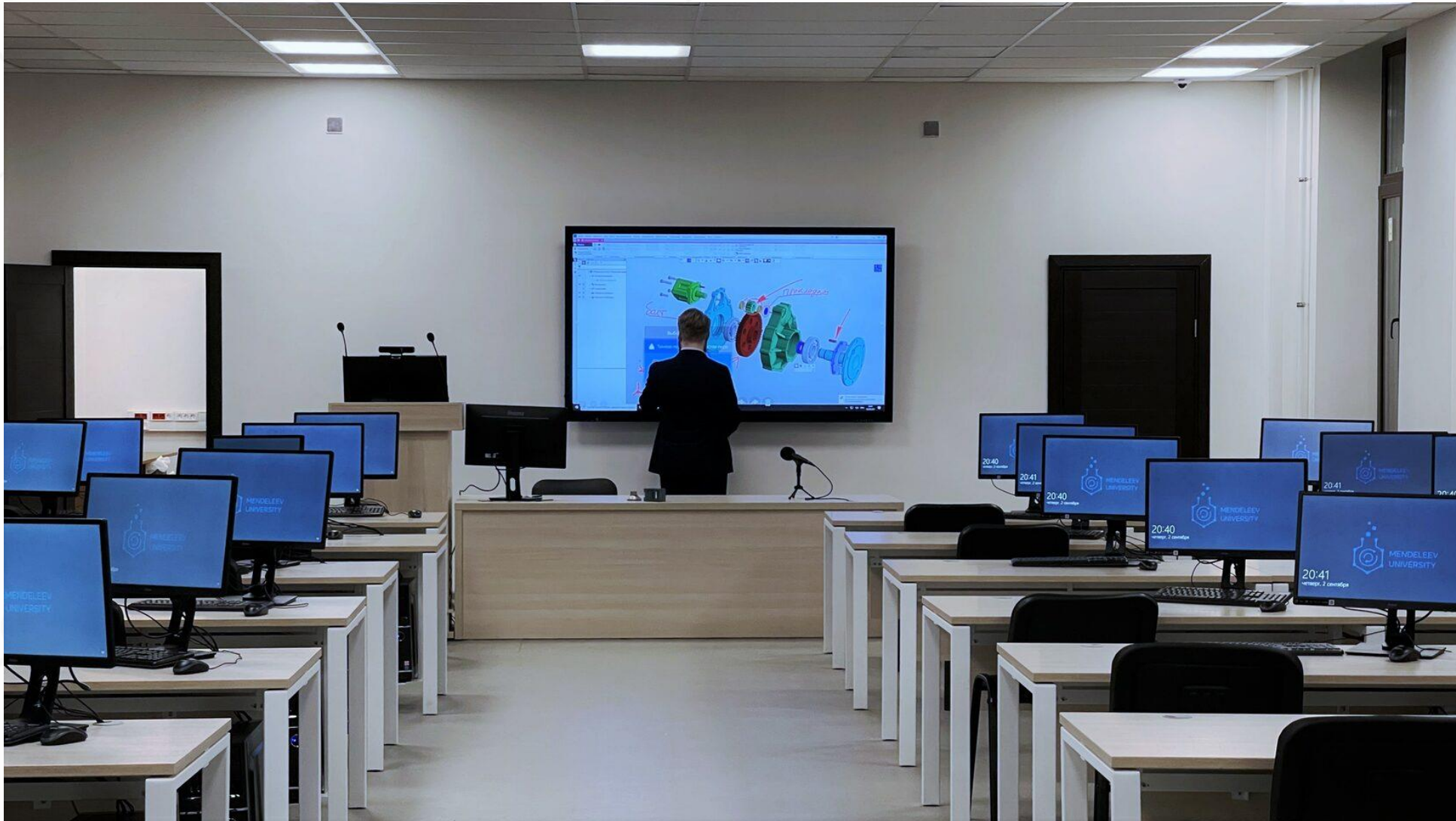
## Оснащение кабинетов цифрового проектирования (ч.4)







## Оснащение кабинетов цифрового проектирования (ч.5)





## Оснащение кабинетов цифрового проектирования (ч.6)





## Деятельность ДИТ по управлению и развитию ИТ-инфраструктуры (ч.1)



### Система распределенной балансировки нагрузки



Проведена глобальная модернизация распределенной системы хранения данных с масштабируемой архитектурой

Выполнено внедрение дублирующего контура Serf для проведения работ в тестовой среде



Снижена нагрузка на сервера за счет равномерного распределения мощностей вычислительного кластера и сетевых ресурсов



Уменьшено количество вероятных точек отказа ИТ-сервисов Университета



Уменьшение времени загрузки страниц веб-ресурсов и повышение производительности систем за счет рационального использования ресурсов вычислительного кластера

**21** проект внесен в масштабируемую веб-систему хранения данных



Автоматизация и стандартизация процессов внедрения и разработки ИТ-ресурсов

Достижении большей эффективности использования ресурсов вычислительного кластера



### Корпоративная сеть передачи данных



Трансформирована архитектура магистральных каналов связи для обеспечения отказоустойчивости и новых потребностей ВУЗа

**81%** от GPL - уровень снижения цены по закупке Hi-End сетевого оборудования, введённого в эксплуатацию взамен аварийного

**В 6 раз** повышена связность локального сегмента корпоративной сети Университета



Заменено 10% магистральных трасс, обновлено 20% оборудования доступа, увеличено количество резервных связей

**В 4 раза** повышена отказоустойчивость ядра сети всех площадках Университета

**с 40 до 60%** вырос суммарный показатель внутрисетевой безопасности серверного узла



Комплексная модернизация коммутационного оборудования, а также транспортных и магистральных каналов корпоративной сети передачи данных

Внедрение SIP телефонии на всех площадках Университета, подготовка к внедрению на площадках филиалов



### Единый центр мониторинга ИТ-инфраструктуры



Качественно улучшена система мониторинга ключевых объектов ИТ-инфраструктуры и помещений на платформе Zabbix



Модернизировано мультиплатформенное веб-приложение Grafana для оперативного получения аналитики и интерактивной визуализации данных мониторинга



Внедрен дополнительный функционал системы, отвечающих за расширение количества собираемых и анализируемых данных



Создана система автоматического покрытия объектов мониторинга при подключении устройств к корпоративной сети Университета

**В 12 раз** повышено количество собираемых и анализируемых данных



Уменьшено время реагирования и диагностики различных инцидентов в ИТ-инфраструктуре, а их влияние на бизнес-процессы ВУЗа существенно снижено



Создание системы прогнозирования и управления инцидентами на основе собираемых данных

Внедрение единого кластера мониторинга между всеми площадками Университета



Сделали



Результат



Эффект



Цель

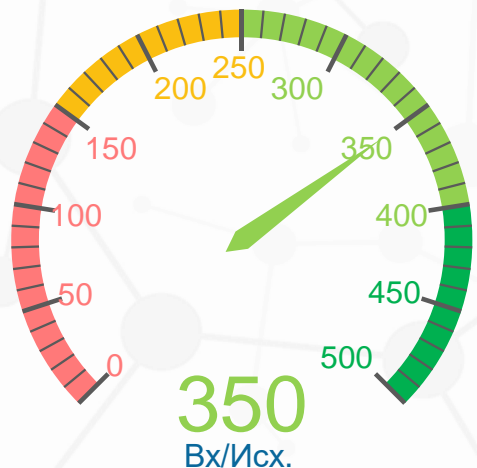


## Деятельность ДИТ по управлению и развитию ИТ-инфраструктуры (ч.2)



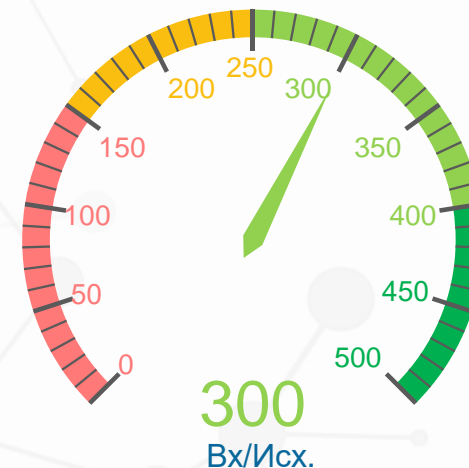
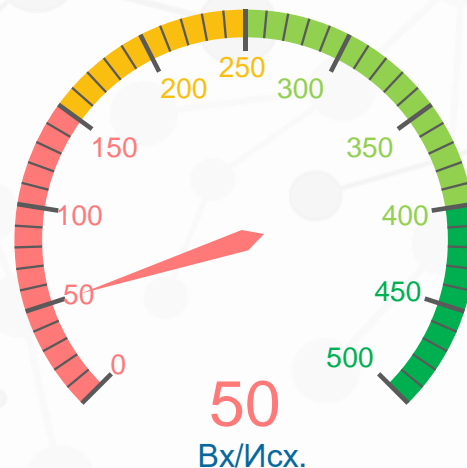
Пропускная способность основного<sup>1</sup> и резервного<sup>2</sup> каналов интернет каналов МСК

2020 г. → 2021 г.  
350<sup>1</sup>/350<sup>2</sup> → 500<sup>1</sup>/500<sup>2</sup>



Пропускная способность основного<sup>1</sup> и резервного каналов<sup>2</sup> интернет каналов НМСКФ

2020 г. → 2021 г.  
50<sup>1</sup>/0<sup>2</sup> → 300<sup>1</sup>/300<sup>2</sup>



### Подготовка ИТ-инфраструктуры для проекта «Единство» перешла в финальную стадию

Проект направлен на решение множества задач, начиная от таких простых, как прямая оптимизация затрат на лицензирование и поддержку АИС, снижение операционной трудоёмкости для пользователей этих систем, возможность оперативного динамического выделения вычислительных мощностей для задач научного и исследовательского характера, и заканчивая такими сложными и ответственными задачами, как непрерывный обмен опытом и практиками между всеми горизонтальными уровнями работников в едином коммуникационном поле и возможность динамического выделения человеческого ресурса для оперативного решения наиболее приоритетных задач.



## Деятельность ДИТ по управлению и развитию ИТ-инфраструктуры (ч.3)



### Службы каталогов Active Directory и MS Exchange



Выполнено внедрение и настройка службы каталогов MS Active Directory (Контроллер домена Университета @muctr.ru) и сервиса корпоративной электронной почты MS Exchange



Завершён переход на новую, отказоустойчивую службу корпоративной почты и комплексный перенос всей накопленной деловой переписки

Выполнена настройка маршрутизации получения писем с прошлых почтовых адресов Пользователей



**В 2 раза** повышена отказоустойчивость хранения почтовых баз



**В 4 раза** увеличен функционал сервиса корпоративной электронной почты



Техническая готовность к включению филиалов в единую систему электронной почты



Перевод служебной маршрутизации на почтовый сервер MS Exchange

Внедрение автоматизированной системы регулирования почтовых адресов, алиасов и групп рассылок



### Корпоративные календари в MS Exchange



Введены в использование корпоративные календари на базе сервиса MS Exchange, созданы календари для помещений совместного доступа

Введена возможность делегирования доступов



Обеспечена возможность управления рабочим временем и предоставления сведений о своей занятости



Организована возможность бронирования помещений совместного доступа



Повышено удобство планирования встреч и совещаний с возможностью оценки занятости приглашаемых коллег



Повышен комфорт организации максимально продуктивной работы и непрерывного взаимодействия



Создать единую базу помещений совместного доступа для организации мероприятий

Разработать и внедрить сервис по бронированию помещений через Единый личный кабинет РХТУ



### Модернизация СКУД на всех площадках ВУЗа



Проведены консолидированные закупочные процедуры профильного оборудования и программного обеспечения



Произведен монтаж оборудования для развертывания СКУД на различных площадках Университета



Организованы дополнительные контуры безопасности на территориях Университета



Заложен фундамент для поэтапного перехода на новую СКУД



Упрощение обслуживания и дальнейшего масштабирования СКУД



Повышение уровня безопасности и антитеррористической защищённости Университета



Внедрить единую централизованную СКУД на всех площадках Университета

Интегрировать СКУД с Active Directory и системами видеонаблюдения, термометрии, пожарной сигнализации

Внедрить сервис «Бюро пропусков»



Сделали



Результат



Эффект



Цель



## Деятельность ДИТ по управлению и развитию ИТ-инфраструктуры (ч.4)



### Центр обработки данных



Осуществлены работы по комплексной модернизации центра обработки данных в Миусском комплексе



Перестроена вся кластерная система и система взаимодействия виртуальных машин



Получение отказоустойчивой распределенной вычислительной системы



Уменьшена нагрузка на определенные точки кластера с равномерным распределением имеющихся вычислительных мощностей

**в 9 раз** повышена полезная нагрузка на серверное оборудование  
**на 30%** сократилось количество запросов на простой сервисов для проведения технических работ



Создание единой логической вычислительной системы на всех площадках Университета  
Формирование дублирующего контура пула вычислительных ресурсов



### Модернизация имеющегося серверного помещения



Проведены работы по реконструкции серверного помещения согласно требованиям по эксплуатации имеющегося оборудования



Модернизованы инженерные системы обеспечивающие работу инфраструктуры, реструктурирована карта коммутации и электроснабжения



Минимизирован износ и риск выхода из строя серверного оборудования

Заменены и резервированы цепи электропитания согласно действующим стандартам

**0** сбоев по причине отказа инженерных систем с момента модернизации

**в 9 раз** снижено количество обращений, связанных с проблемами некорректной работы ключевого оборудования ИТ-инфраструктуры



Построение инженерно-технической площадки, обеспечивающей текущие нужды инфраструктуры

Обеспечение работы помещения в качестве резервной серверной и коммутационной в течение всего срока эксплуатации



### Строительство нового ЦОД



Работниками ДИТ выполнено проектирование ЦОД «с нуля» с расчетом всех инженерных систем в соответствии с стандартом **TIER II** и возможностью модернизации до **TIER III**

Начато строительство и оснащение новых машзалов и вспомогательных помещений



Соответствие ЦОД требованиям для аттестации под закрытый контур хранения данных



Организация всех необходимых инженерных систем с учетом возможности наращивания и развития

**99,7%** показатель доступности инфраструктуры для всех ИТ-сервисов и ресурсов Университета



Обеспечение возможности масштабирования информационных систем, а также ротации ключевого серверного оборудования



Комплексное переоснащение технологической инфраструктурной платформы для обеспечения современного и качественного пространства ЦОД Университета

Создание безотказной информационной структуры высокой производительности



Сделали



Результат



Эффект



Цель

Цифровизация образовательной деятельности



Поддержка Пользователей



Управление и развитие инфраструктуры



Развитие ИТ-сервисов



## Спроектированная модель нового ЦОД (ч.1)



Цифровизация образовательной деятельности

Поддержка Пользователей

Управление и развитие инфраструктуры

Развитие ИТ-сервисов



## Спроектированная модель нового ЦОД (ч.2)

