KVM и IP-KVM технологии для организации рабочих мест и мультимедийных пространств

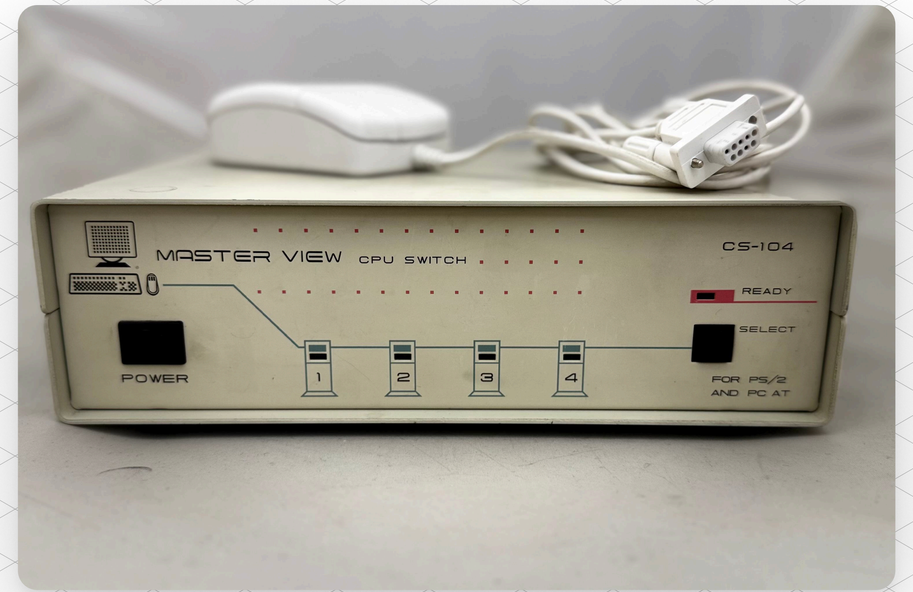
Для участников программы обучения



| 25 лет опыта в
проектировании рабочих мест


CONSOLE
CONSOLE


KVM EXTENDER
LOCAL
REMOTE
LOCAL UNIT
CE-250L
ATEN
CONSOLE


MASTER VIEW CPU SWITCH
CS-104
READY
SELECT
POWER
1
2
3
4
FOR PS/2
AND PC AT


CPU 4
CPU 3
CPU 2
CPU 1
CONSOLE
SW


ATEN
Simply Better Connections
2011
Distributor of the Year
Colan LTD.
President of ATEN International
ATEN
2010
Distributor of the Year
COLAN
ATEN
2005 Best Distributor Award
Presented to
COLAN LTD.
Kevin Chen, President
ATEN International Co., Ltd.
ATEN
2005 Best Distributor Award
Presented to
COLAN LTD.
Kevin Chen, President
ATEN International Co., Ltd.
ATEN
2010
Distributor of the Year
COLAN
ATEN
Simply Better Connections
2011
Distributor of the Year
Colan LTD.
ATEN
Simply Better Connections
2014 Best RICS
Distributor
of theYear
COLAN LTD.
ATEN
2017
Best Performance Award
COLAN LTD.
In Recognition Of
Best Sales Performance: KN, KE Series
Kevin Chen, President
ATEN International Co., Ltd
ATEN
2017
Best Performance Award
COLAN LTD.
In recognition of
outstanding sales and promotion
Kevin Chen, President
ATEN International Co., Ltd.
ATEN
2015
Best Russia & CIS Distributor of the Year
COLAN LTD.
ATEN
Simply Better Connections
2011
Best Distributor for
ALTUSEN™ Enterprise Solutions
Colan LTD.
ATEN
2012
Distributor of the Year
Colan LTD.
ATEN
Simply Better Connections
2013
Distributor of the Year
COLAN LTD.



ATEN
Simply Better Connections

KE Series & CCKM

KVM over IP Extender and KVM over IP Matrix Manager User Manual

| Опрос:

Как называется этот интерфейс?
Проверка на возраст

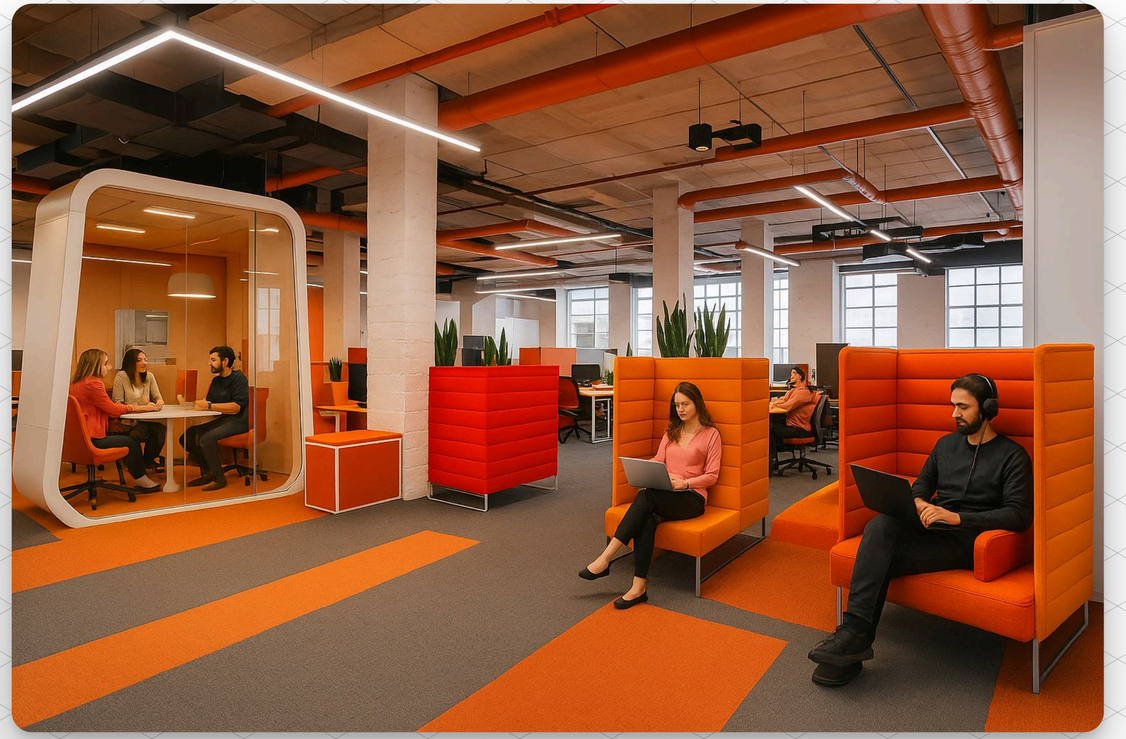
Как выглядели рабочие места?

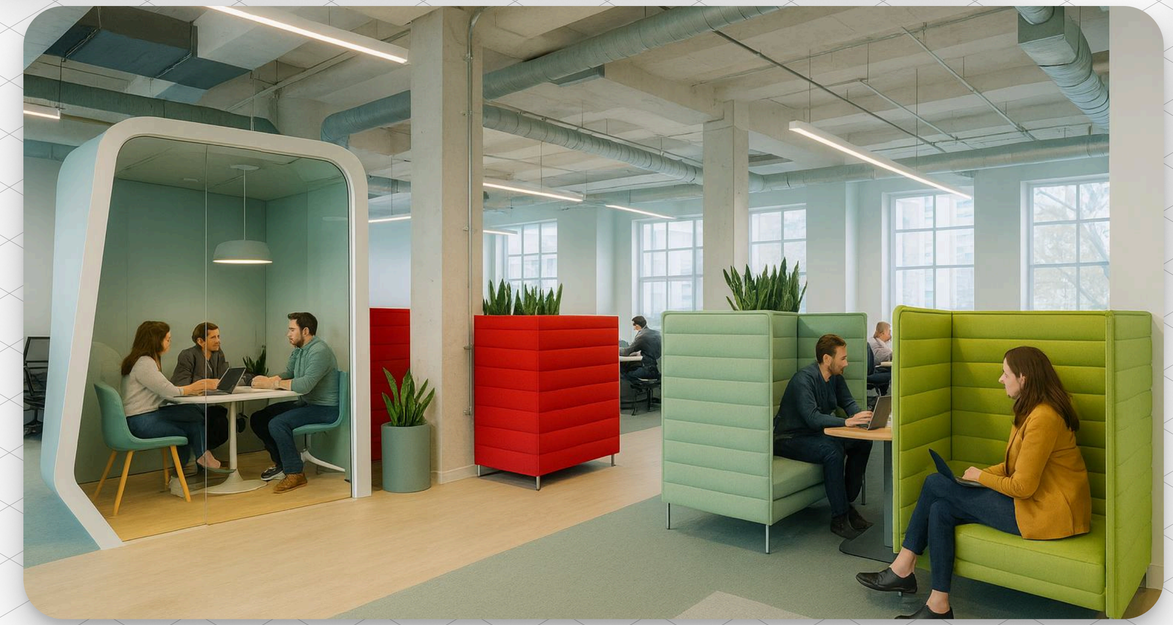












- Индивидуальные рабочие места – у каждого сотрудника свое рабочее место для конкретных задач
- Ограниченная общая периферия – индивидуальное использование устройств, общие только принтеры, сканеры и хранилища данных
- Стандартная техническая платформа – стационарный ПК с одним монитором, интерфейсы VGA/PS2/USB
- Постоянная организация труда – фиксированные графики работы и стабильные составы рабочих групп

| Эволюция рабочих мест





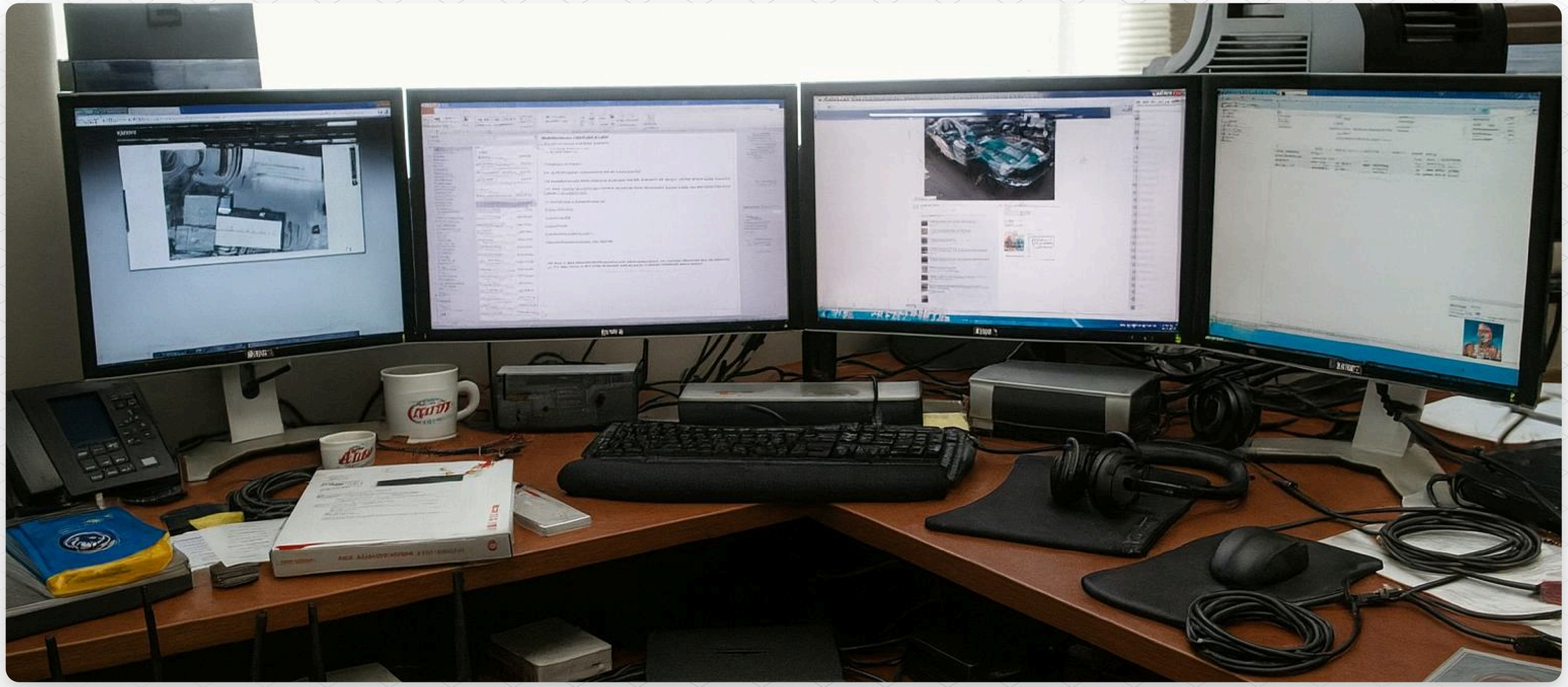
| Было / стало

врезка

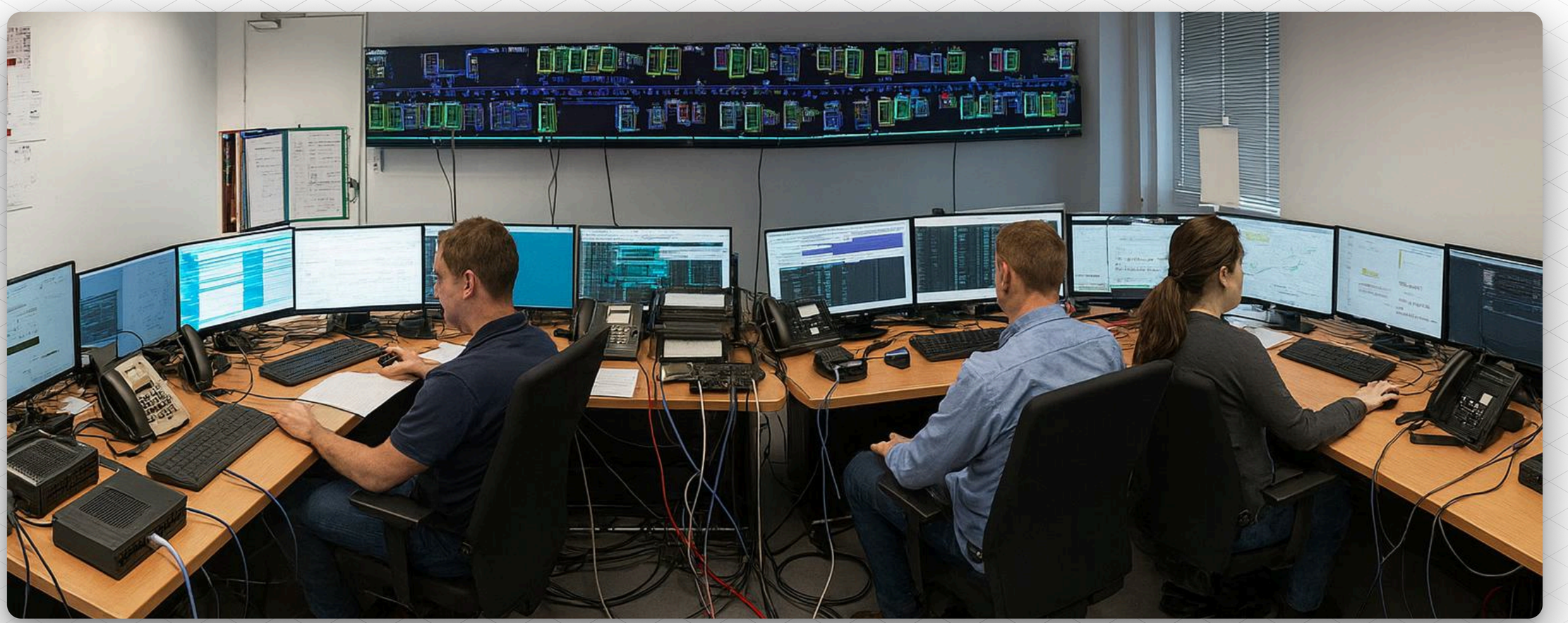
Фикус / продуктивность менеджера по продажам

Три ключевые проблемы

1. Нет понимания, как объединить разнообразное оборудования в единую систему



2. Нет понимания, какие инструменты непосредственно влияют на удобство работы и эффективность



3. Нет понимания, как объединять все в единое рабочее пространство

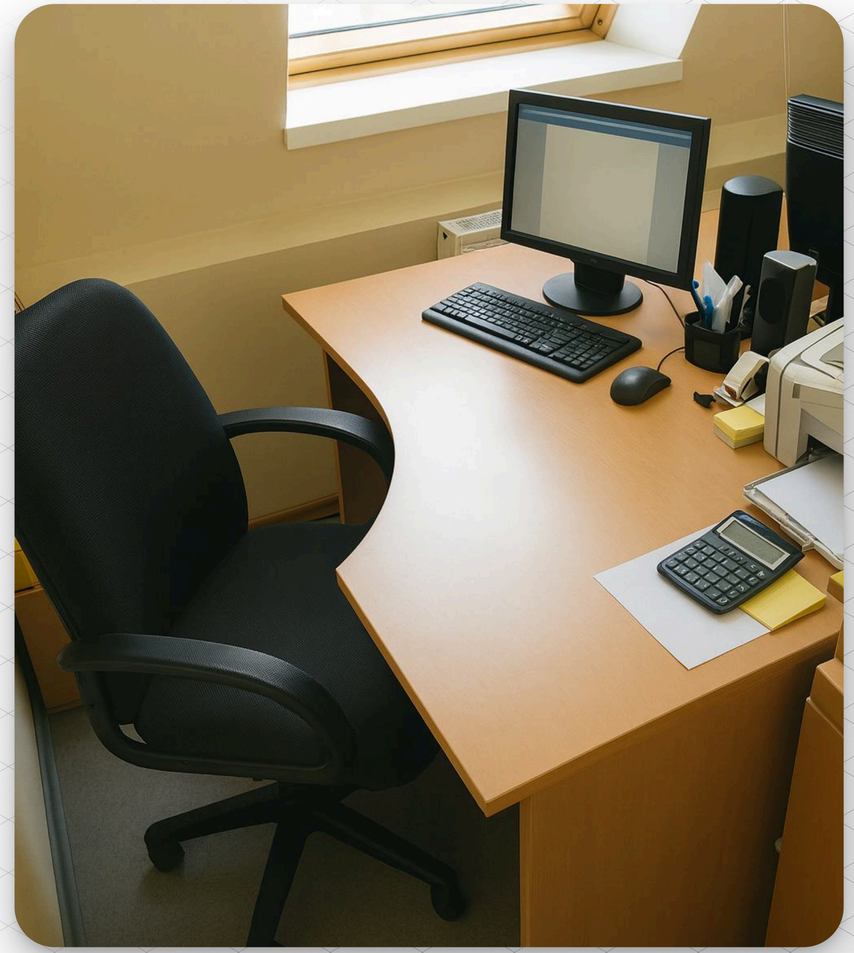


Проблема - появляются “суррогатные” решения, которые работают крайне плохо и неэффективно

лаборатория

рядом с местом охранника

Заглянем в понятие “рабочее место”



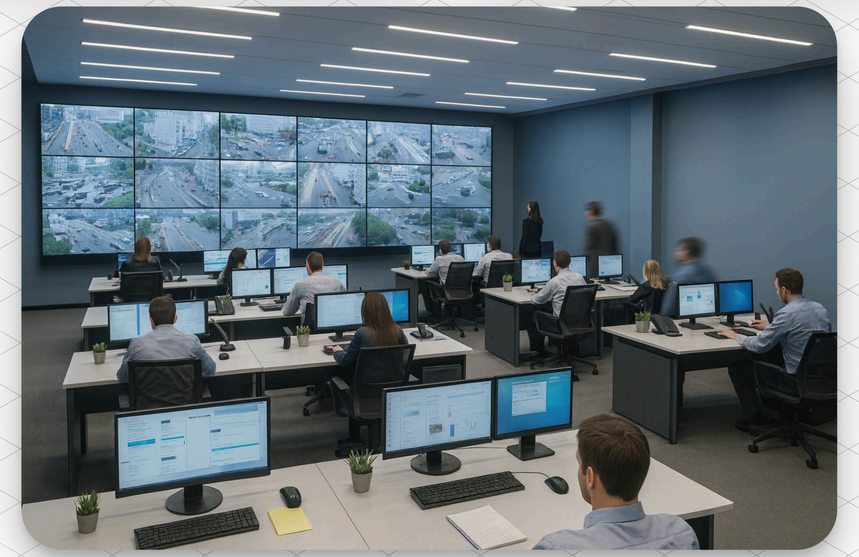


| Как было устроено рабочее место





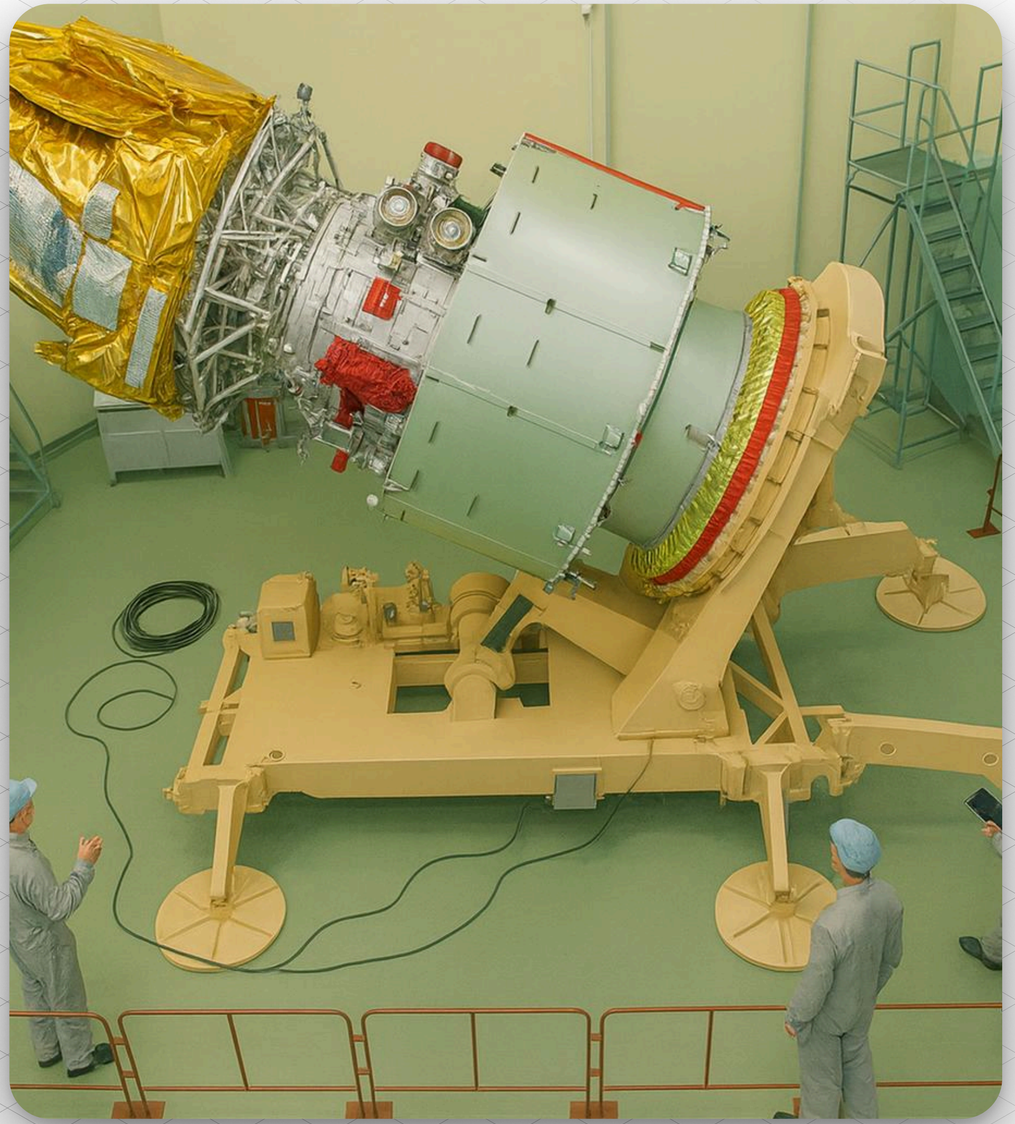






| Как сейчас устроено рабочее место





| Как сейчас устроено рабочее место





| Как сейчас устроено рабочее место



| Как сейчас устроено рабочее место

~~“рабочее место”~~

Мультимедийное рабочее пространство

Мультимедийное рабочее пространство - это совокупность индивидуальных рабочих мест, коллективных средств отображения информации и трансляции звукового сопровождения, различных периферийных устройств и систем управления, которые необходимы для выполнения группой сотрудников своих должностных обязанностей.



| Мультимедийное Рабочее Пространство

Взаимодействие с:

- с рабочими местами своих коллег
- коллективными средствами отображения информации
- средствами трансляции звукового сопровождения
- периферийными устройствами
- системами управления





| Типы рабочих мест



Персональное

Самый простой тип рабочего места, когда все необходимое оборудование находится непосредственно на рабочем месте - то есть в персональном использовании сотрудника.



Локальное

На рабочем месте остаются только мониторы, клавиатура, мышь и периферия, а системный блок вынесен в отдельное помещение с ограниченным доступом. Всё оборудование находится в пределах предприятия, передача данных – без внешних линий связи.



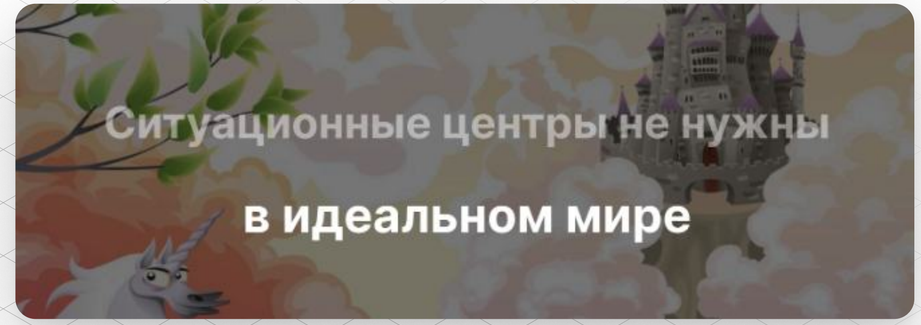
Удаленное рабочее место

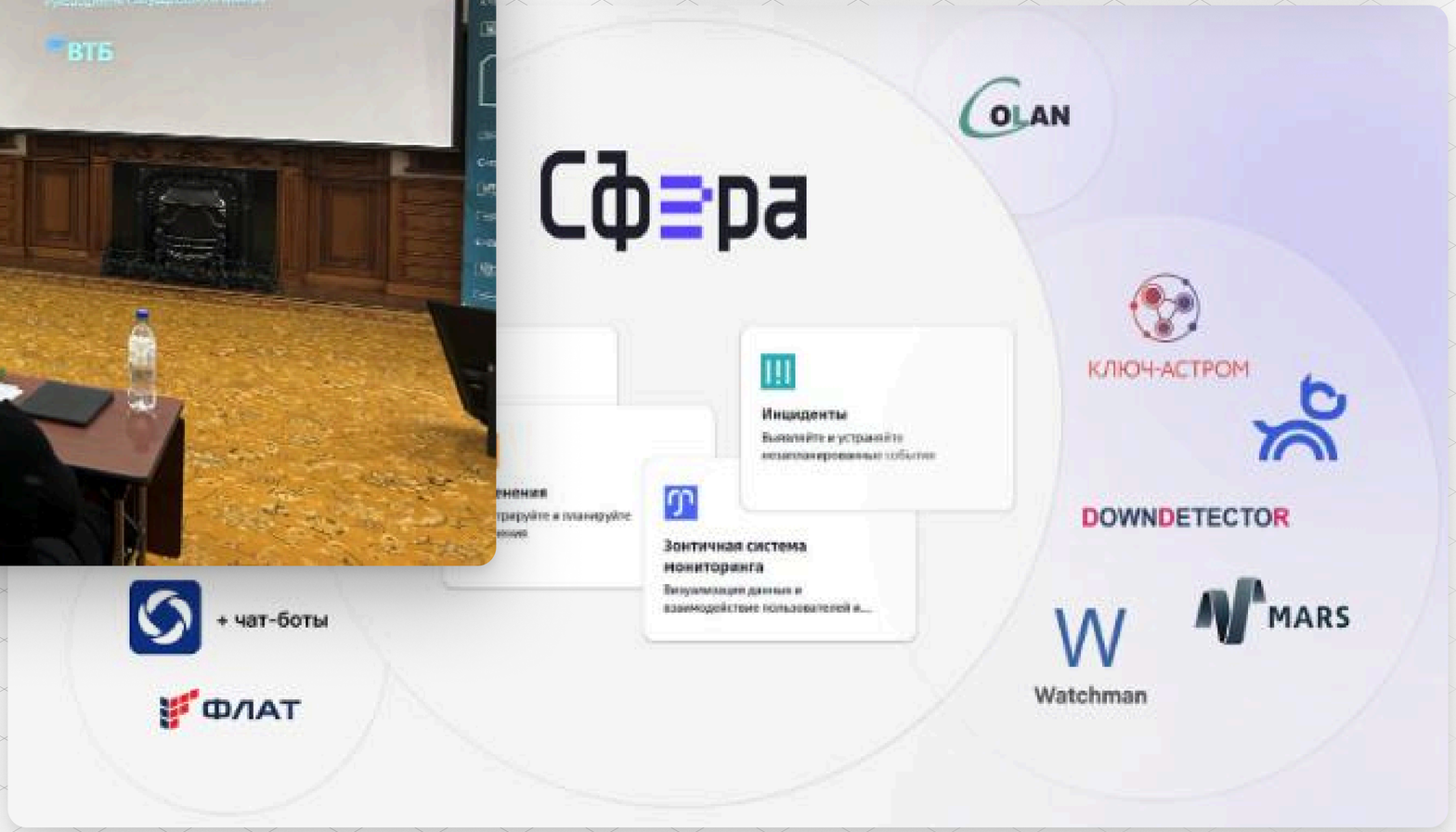
Формат, при котором сотрудник подключается к инфраструктуре предприятия из любой точки с доступом к интернету. Это обеспечивает гибкость и удобство работы вне офиса, а для компании означает экономию на организации рабочих мест и содержании офиса.

| Что про это говорят сами клиенты?

Роман Журин, ВТБ

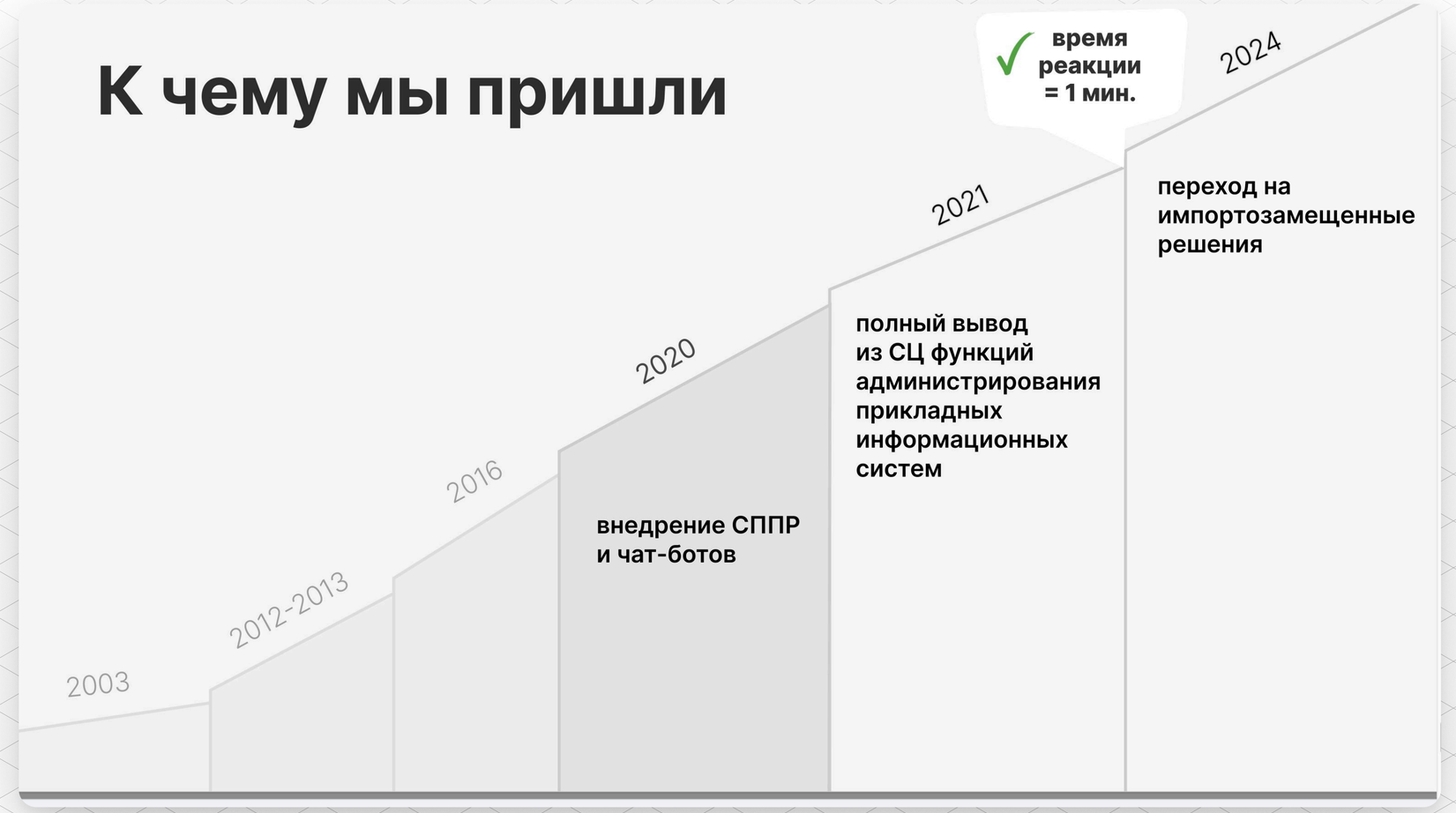

Журин Роман
ВТБ
UTЭ
news


Ситуационные центры не нужны
в идеальном мире

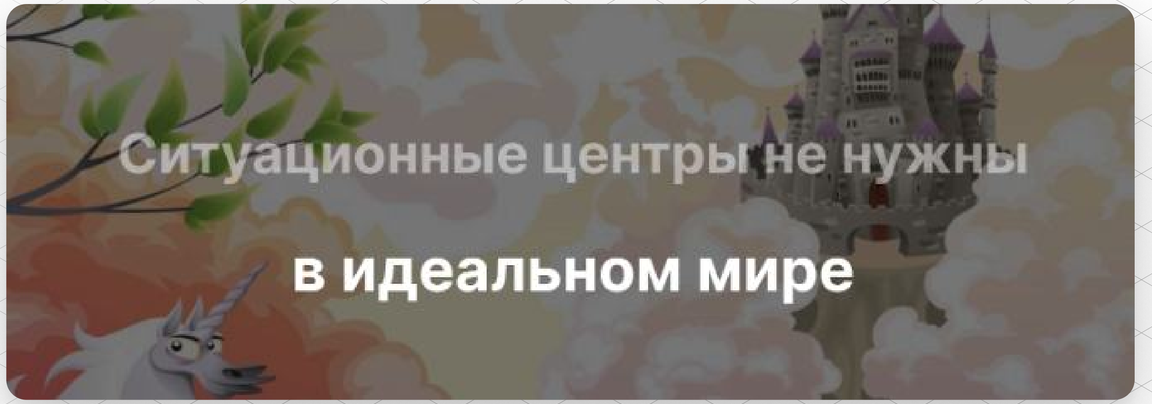

Сфера
OLAN
КЛЮЧ-АСТРОМ
DOWNDETECTOR
MARS
Watchman
Инциденты
Зонтичная система мониторинга
+ чат-боты
ФЛАТ

| Кейс ВТБ

К чему мы пришли



| Переход от проектирования “рабочих мест” к проектированию “рабочих пространств” дает увеличение производительности для бизнеса в х10 раз



| Кейс ВТБ

лаборатория

пример организации рабочего места

| Опрос:

Какие у вас рабочие места?

Что мы планируем дальше?

Учебный план:

1. Основные принципы проектирования
2. Обзор основных KVM устройств и их отличий
3. Типовые ошибки при организации рабочих мест
4. Типовые алгоритмы работы на рабочих местах
5. Функциональные возможности мультимедийных пространств
6. Нестандартные рабочие места: переговорные комнаты
7. Автоматизация на рабочих местах
8. Итоги, развитие

принцип

| из “Первых рук”





Оператор ситуационного центра

Работа в диспетчерском или ситуационном центре. Мониторинг многочисленных источников сигналов, реагирование на инциденты



Сотрудник банка

Активная работа в переговорных комнатах, в офисах клиентов. Работа с конфиденциальными финансовыми данными организации.



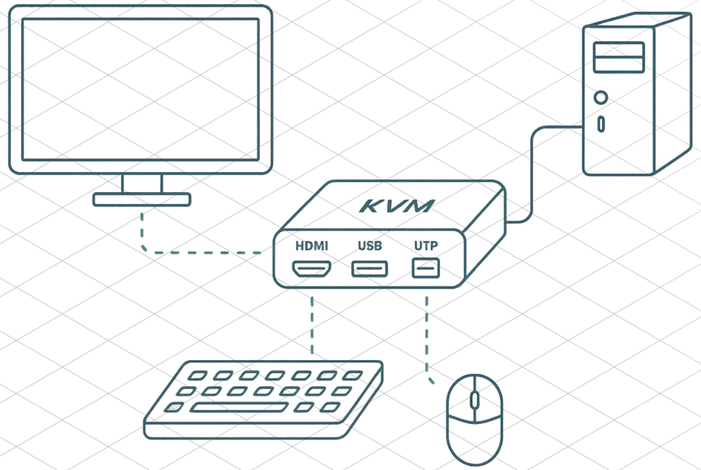
Работник промышленного предприятия

Работа в цеху, в условиях сильных электромагнитных помех. Работа с промышленным оборудованием, без наличия выделенного рабочего места.

Отличия KVM от AV

KVM (Keyboard, Video, Mouse) – технология, позволяющая управлять одним или несколькими удалёнными компьютерами через единый комплект устройств ввода-вывода: клавиатуру, монитор и мышь.

С её помощью системный блок может находиться на расстоянии от рабочего места, а пользователь работает так, будто компьютер стоит рядом.



	KVM	AV
Специфика работы мыши и клавиатуды	+	-
Эмуляция	+	-
Режимы работы КМ	+	-
Права на КМ	+	-
Приоритеты на КМ	+	-
Фильтрация при подключении	+	-
Sharing USB на рабочих местах	+	-

| Отличия KVM от AV

Клиенские задачи

Прошу вас подсказать решение для задач.

Задача:

1)Использовать Аудио видео оснастку (камеру, микрофон, громкоговорители) в переговорной с мобильным PC на столе и со стационарным PC у телевизора в конкурентном режиме использования.

Т.е. нужно автоматически переключаться и подключать один из PC удаленно через витую пару.

Желательно в автоматическом режиме.

Предполагаемая схема

2) требуется устройство которое принимает захватывает HDMI и преобразует в USB эмулируя видеокамеру. В идеале устройство должно иметь два входа USB с возможностью переключения.

| Типовое ТЗ клиента

Сможете, что-то подобрать и рассчитать согласно ТЗ

Требуется IP KVM консоль с 20 портами. Кол-во: 1шт.

20 физических серверов планируется установить в ЦОД.

Примерная схема размещения оборудования в стойках во вложении. Окончательной еще нет.

Требования по расстоянию: Длинна кабелей 4-5 метров (коммутация между стойками через верх).

Интерфейсы: 20 vga, 20 usb, 20 COM (подключаться будут свитчи и СХД).

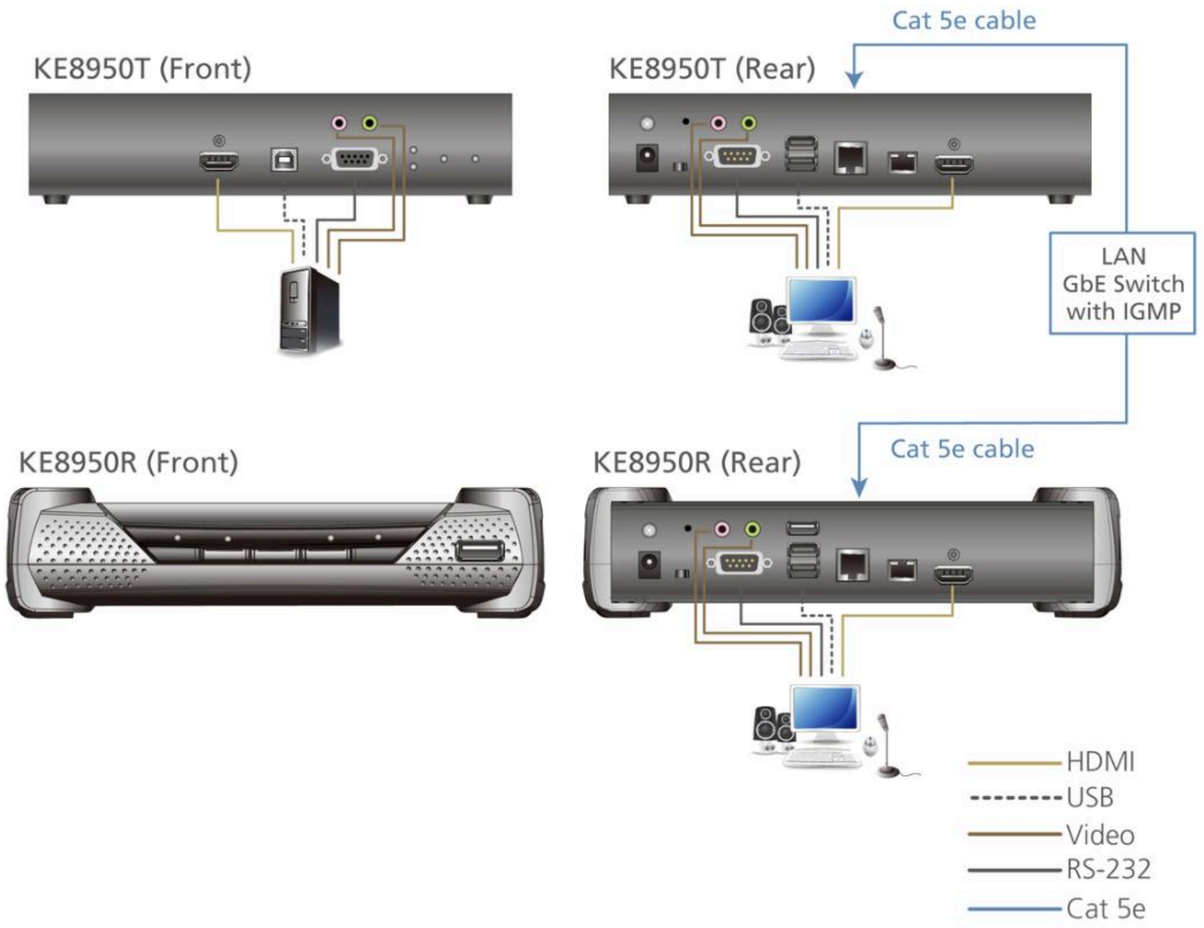
Удаленное управление консолью по сети. Встроенный монитор и клавиатура. Консоль должна задвигаться в стойку.

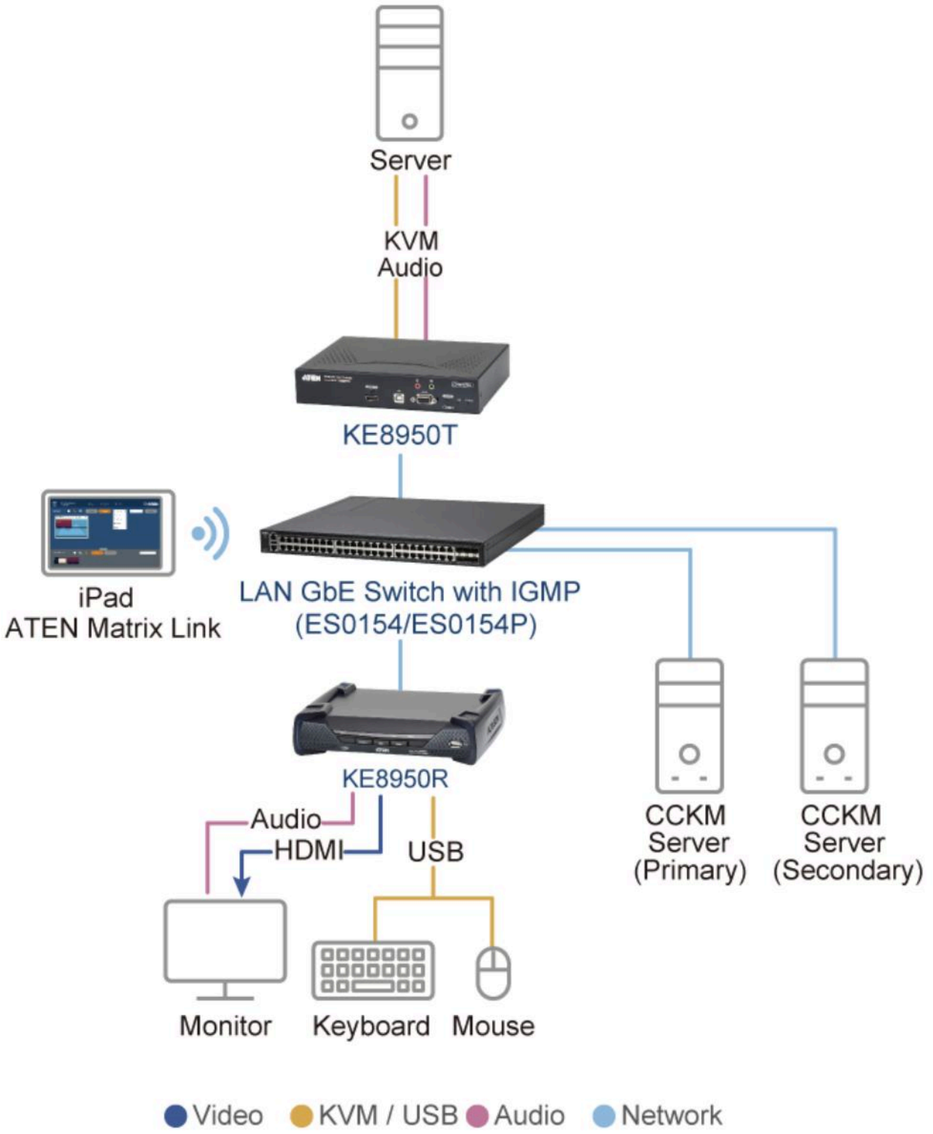
| Типовое ТЗ клиента

Волшебный мир USB


POWER
LAN
LOCAL
REMOTE
Graphics
OSD
Video
HDMI
ATEN
KVM over IP Extender
Altusen KE8950 RECEIVER


RESET
DC5V
AUX
LAN
HDMI OUT
USER CONSOLE
Extension
RS-232 Config



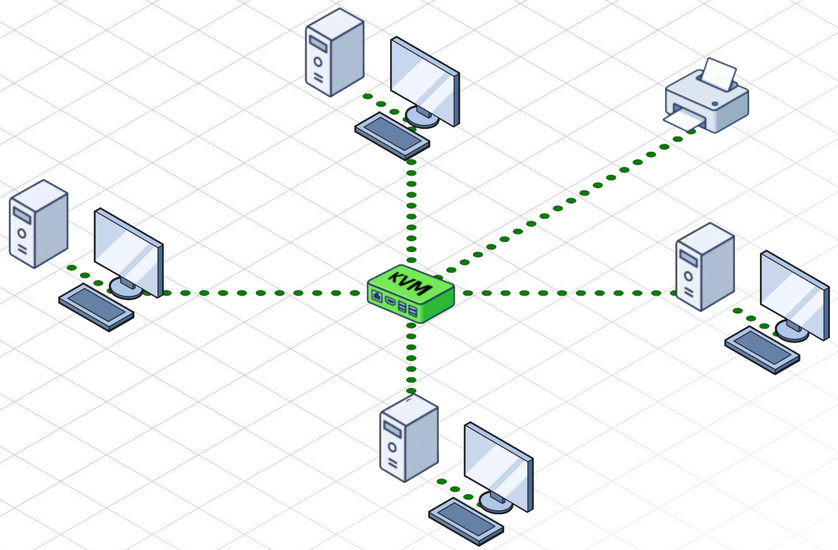


| Асинхронная передача данных

Зачем вообще про USB говорить отдельно?

- USB сильно разный по скорости/классам устройств/режимам передачи, а KVM-решения поддерживают эти вещи не одинаково.
- При переключении между ПК происходят переинициализация (enumeration) и смена топологии, из-за чего «капризные» устройства (веб-камеры, гарнитуры, гейм-клавы, смарт-карт-ридеры) часто ломают сценарий.
- На удалёнке добавляются удлинители/конвертеры/USB-over-IP, где важны задержка и потери.

Задачи KVM-оборудования



Коммутация USB-периферии:

- Один принтер/сканер/МФУ на несколько ПК.
- Переключение по кнопке/горячими клавишами.
- Экономия и контроль доступа.

Коммутация между ПК:

- Быстрое переключение клавиатуры, мыши и видео.
- Во многих кейсах достаточно КМ (без видео).
- Отдельная коммутация USB/аудио при необходимости.

Подключение удаленной периферии:

- Унести устройство на расстояние: USB/RS232/RS485/IR.
- Примеры: WEB-камера, гарнитура, МФУ.
- Удлинители: витая пара/оптика/по сети

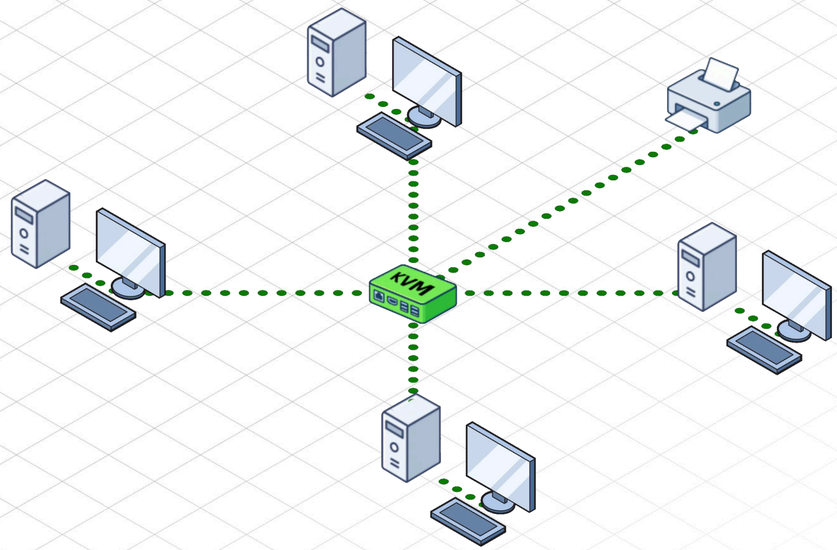
Удаленное рабочее место:

- Два варианта: внутри предприятия (локально) и вне его (через интернет).
- На столе – периферия; ПК – в серверной/ЦОД.
- Для каждого варианта – свой набор (KVM/IP-KVM).

Организация единых мультимедийных пространств:

- Единая IP-KVM-среда: рабочие места, источники и дисплеи.
- Матрица подключений: точка-точка/многоточка/матрица; маршрутизация A/V на панели и видеостены.
- Совместная работа и безопасность: ролевой доступ, приоритет/монопольно, журнал, фильтрация USB.
- Результат: масштабируемость, отказоустойчивость, быстрее принятие решений.

Типы устройств KVM коммутации



KVM-удлинитель	видео+USB дистанция
KVM-переключатель	видео+USB переключение
KM-переключатель	клав/мышь + периферия
KVMP-переключатель	KVM+USB-HUB
USB-переключатель	USB между ПК
Док-станция	USB-C док/питание
AV-удлинитель	аудио/видео далеко
IP-KVM	удаленный доступ

| Типы устройств KVM коммутации

Производитель	Страна/регион
ATEN	Тайвань
Adder Technology	Великобритания
Raritan (Legrand)	США
Vertiv / Avocent	США
Black Box	США
Tripp Lite (APC)	США
Belkin	США
Fujitsu	Япония
D-Link	Тайвань
StarTech.com	Канада/США
Thinklogical	США
TNTv	Россия

| Прозводители



Распродажа

3 288 ₽ ~~18 596 ₽~~ -82%

14 шт осталось

HDMI KVM-удлинитель extender до 60 м по витой паре , HDMI +...

4.8 101 отзыв

Послезавтра



Осталось 9 шт

Цена что надо

4 910 ₽

MRM-POWER

300-метровый KVM IP - удлинитель приемопередатчик...

4.6 39 отзывов

Послезавтра



4K 120M KVM Extender

5 200 баллов за отзыв

Распродажа

4 843 ₽ ~~8 100 ₽~~ -40%

45 шт осталось

Удлинитель HDMI + USB extender 120 m HDMI KVM

5.0 3 отзыва

Послезавтра



Распродажа

3 473 ₽ ~~7 900 ₽~~ -56%

8 шт осталось

Удлинитель HDMI + USB extender 60 m HDMI KVM

5.0 4 отзыва

Послезавтра



Распродажа

5 394 ₽ ~~14 825 ₽~~ -63%

52 шт осталось

ORIENT KVM-переключатель VE050

5.0 7 отзывов



Распродажа

2 907 ₽ ~~9 000 ₽~~ -67%

1 шт осталось

Удлинитель HDMI 60M KVM Extender With Audio

5.0 1 отзыв



Осталось мало

Распродажа

1 002 ₽

Стало дешевле

KVM-переключатель M-HD30

5.0 4 отзыва



Цена что надо

2 716 ₽

MRM-POWER

KVM удлинитель HDMI USB на 60 метров по витой паре Cat 6 ...

5.0 9 отзывов

Нормативная документация



Смотрим со стороны пользователя

Шаги анализа рабочего места со стороны сотрудника:

1. **Описание действий** - что делает сотрудник, какие инструменты использует, как часто применяет
2. **Неудобства** - что мешает работе, что доработать в оборудовании или ПО
3. **Улучшения** - что модернизировать или добавить, какие новые сценарии внедрить для эффективности

результат

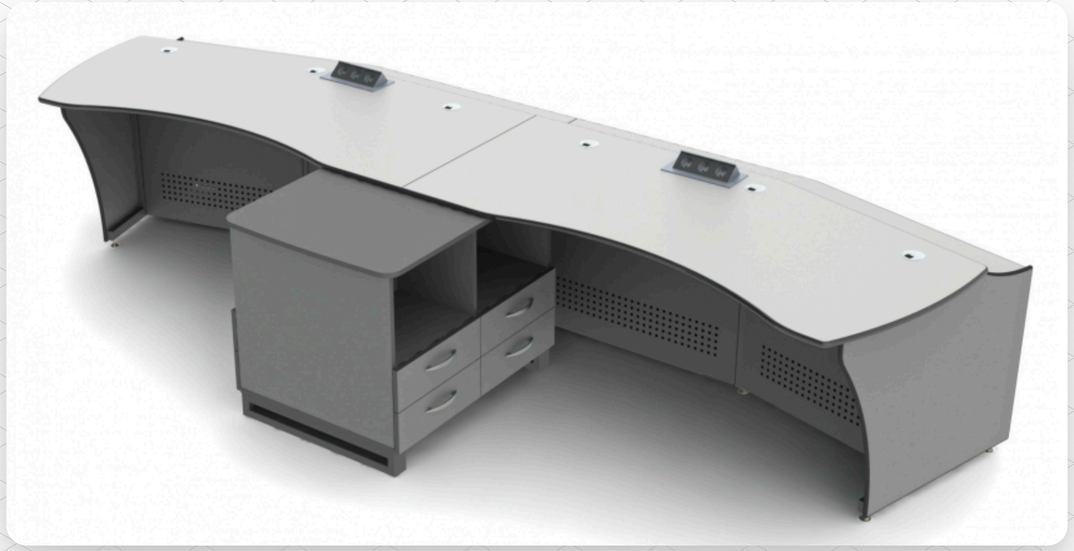
| Пользовательские сценарии

Сценарий	Пользовательские задачи	Технологические системы, которые требуются	Подводные камни
(выбери: Собеседование / Брейншторм / Конференция)	- Какие действия нужны пользователям? Напр.: показать презентацию, быстро подключить ноутбук, подключить удалённых участников, записать встречу	- показать на видеостену - озвучивать в колонках - утвердить по ВКС	- Что может пойти не так? - Сложности - Зависимость от ... - Чего часто не хватает

Неочевидное ...







| Технологическая мебель

Смотрим со стороны бизнеса

Шаги анализа со стороны бизнеса:

1. **Действия и сценарии** - что делает сотрудник, какие инструменты использует
2. **Оборудование и системы** - техника, СКС, сеть, питание, освещение
3. **Проблемные операции** - что не выполняется или делается плохо
4. **Затраты** - инфраструктура и содержание рабочего места

перед проектированием у вас “на руках”

- пожелания всех участников процесса
- ограничения
- понимание текущей инфраструктуры

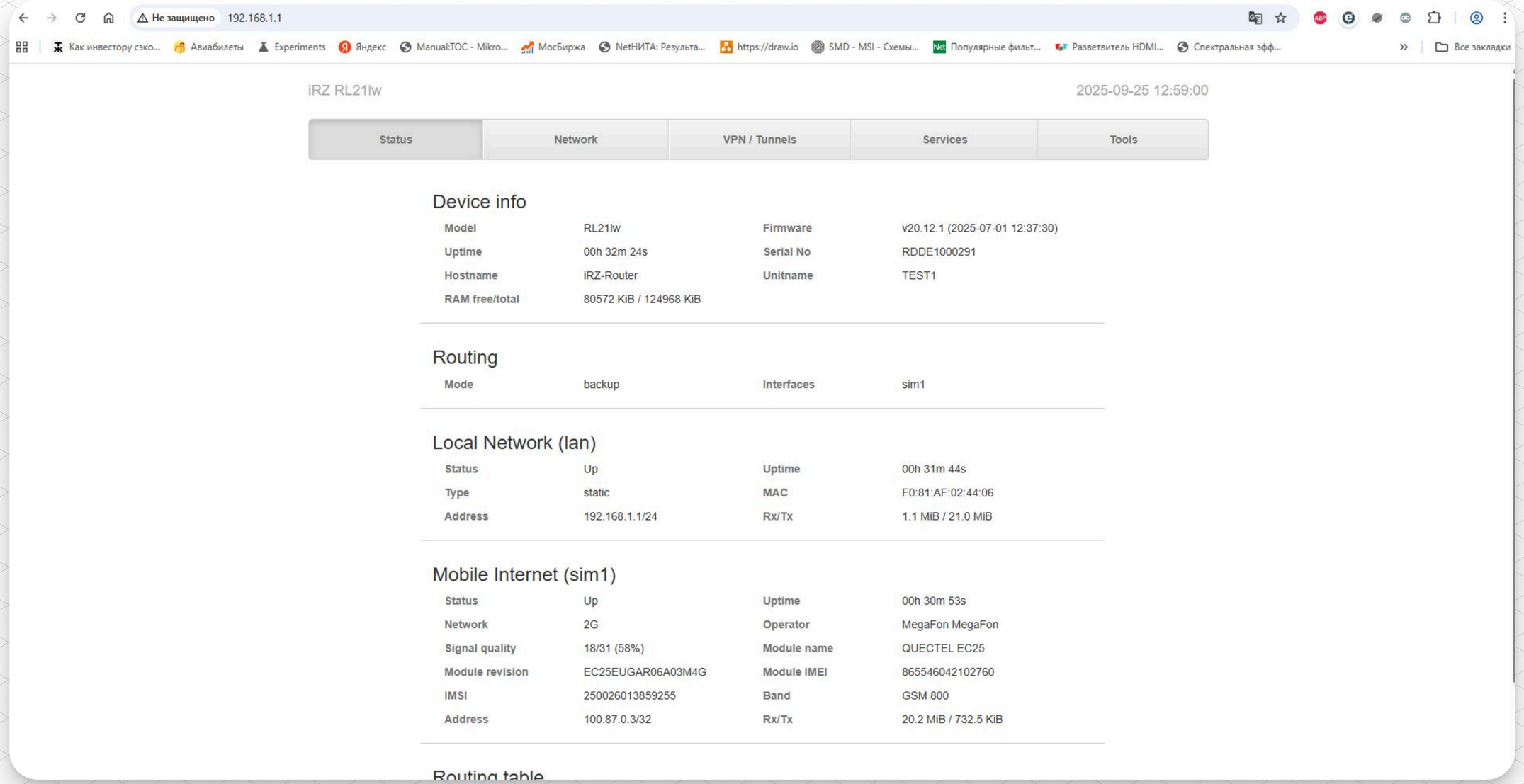
Учебный план:

1. Основные принципы проектирования
2. Обзор основных KVM устройств и их отличий
3. Типовые ошибки при организации рабочих мест
4. Типовые алгоритмы работы на рабочих местах
5. Функциональные возможности мультимедийных пространств
6. Нестандартные рабочие пространства: переговорные комнаты
7. Автоматизация на рабочих местах
8. Итоги, развитие

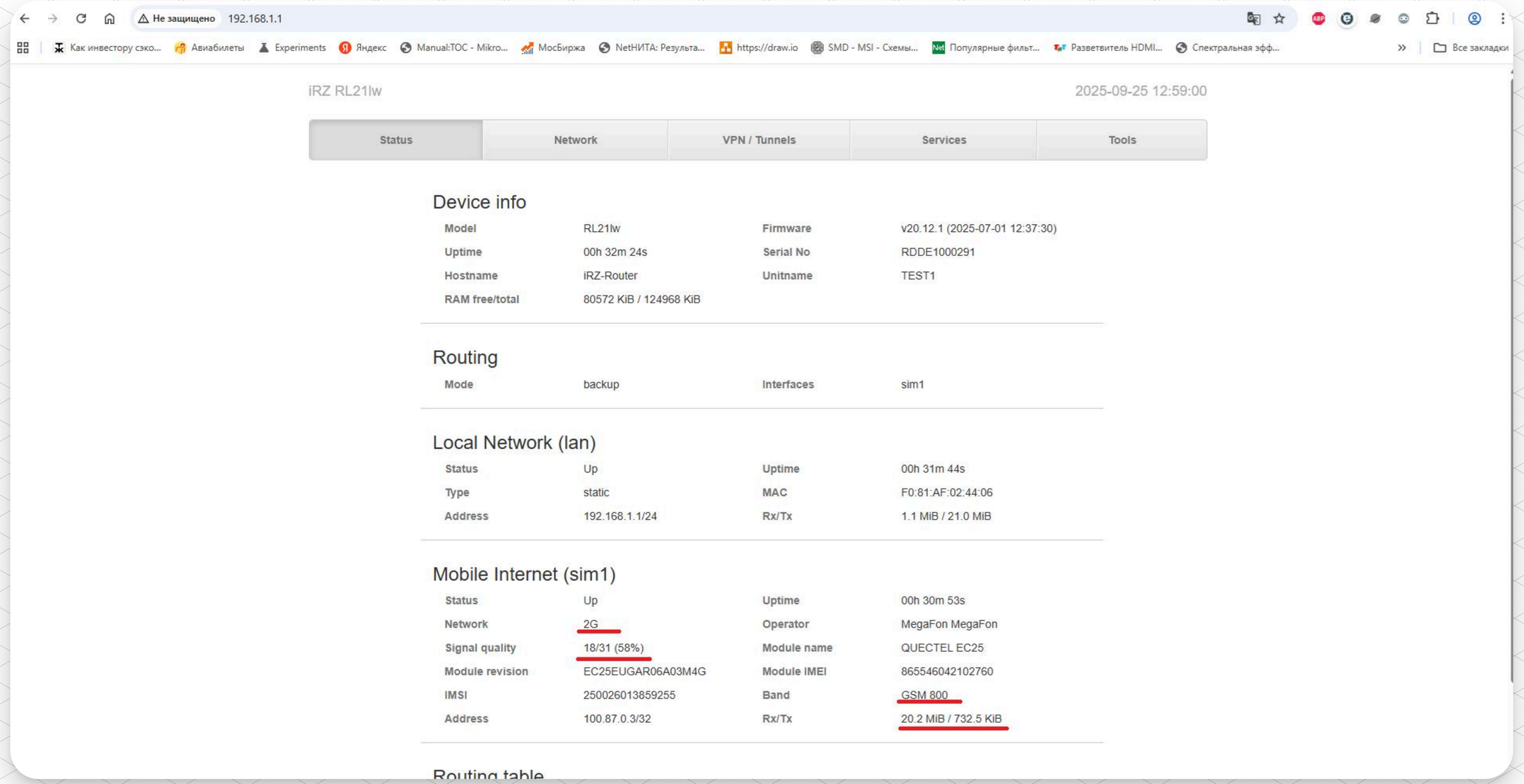
Следующая встреча

16 октября, 11.00 (МСК)

Финал



| Эволюция рабочих мест

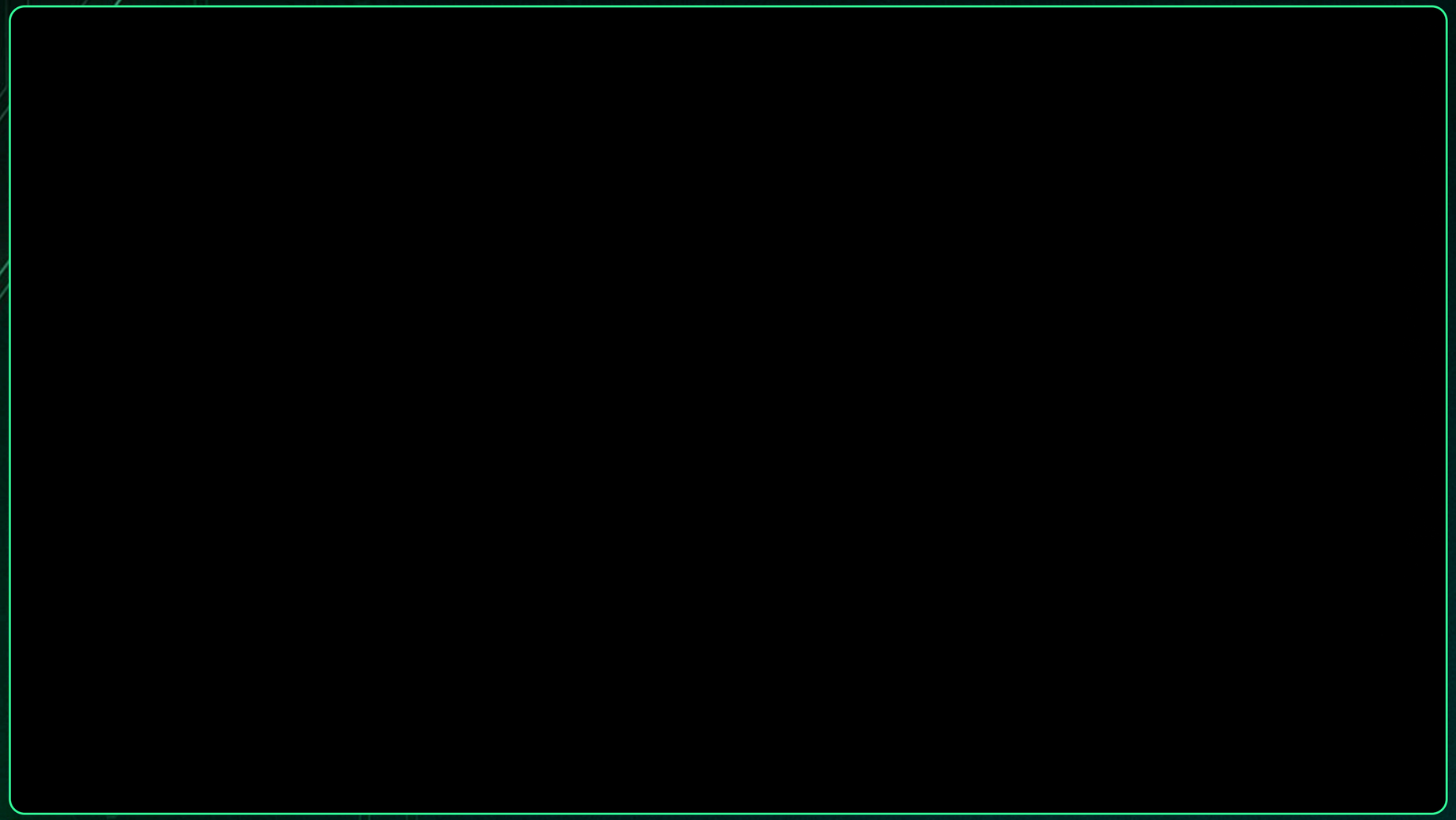


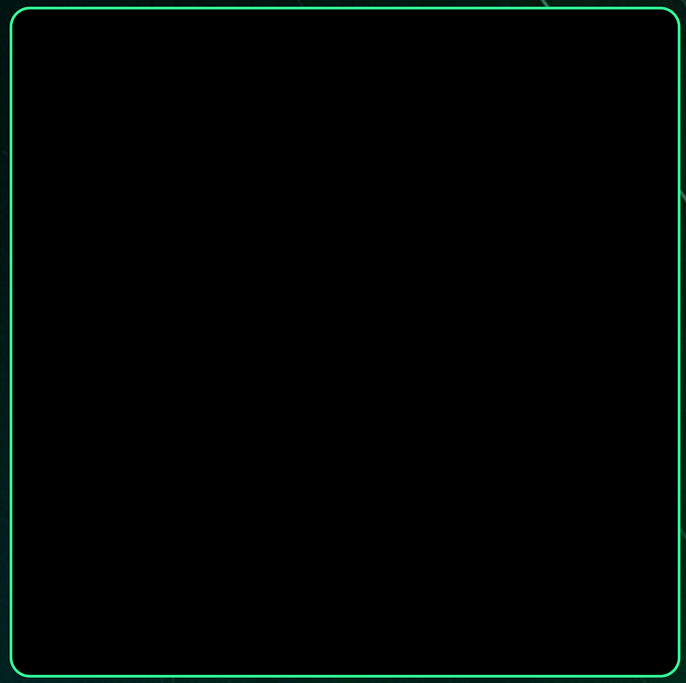
| Эволюция рабочих мест

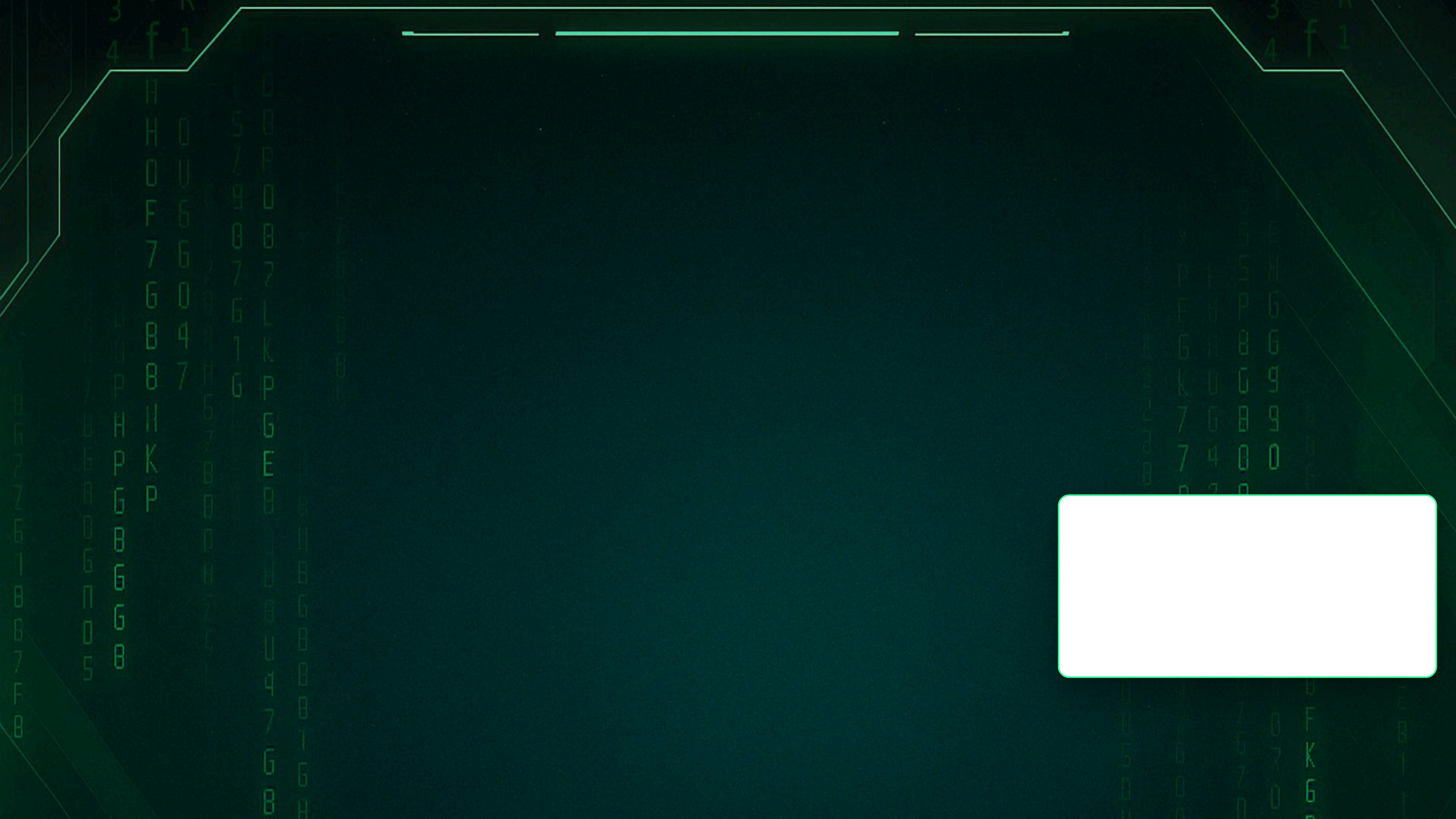
Базовые принципы проектирования рабочих пространств

Сейчас: Определение типа рабочего места

Далее: Неочевидное, что необходимо учитывать

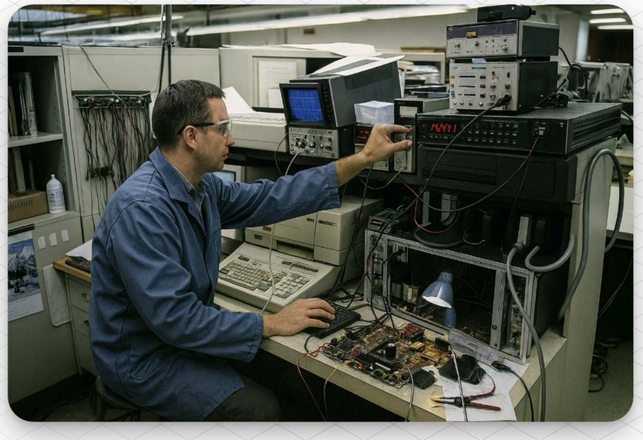






Базовые принципы проектирования рабочих пространств

1. Нет понимания, как объединить кучу разнообразного оборудования в единый механизм, которым будет удобно пользоваться сотруднику на рабочем месте

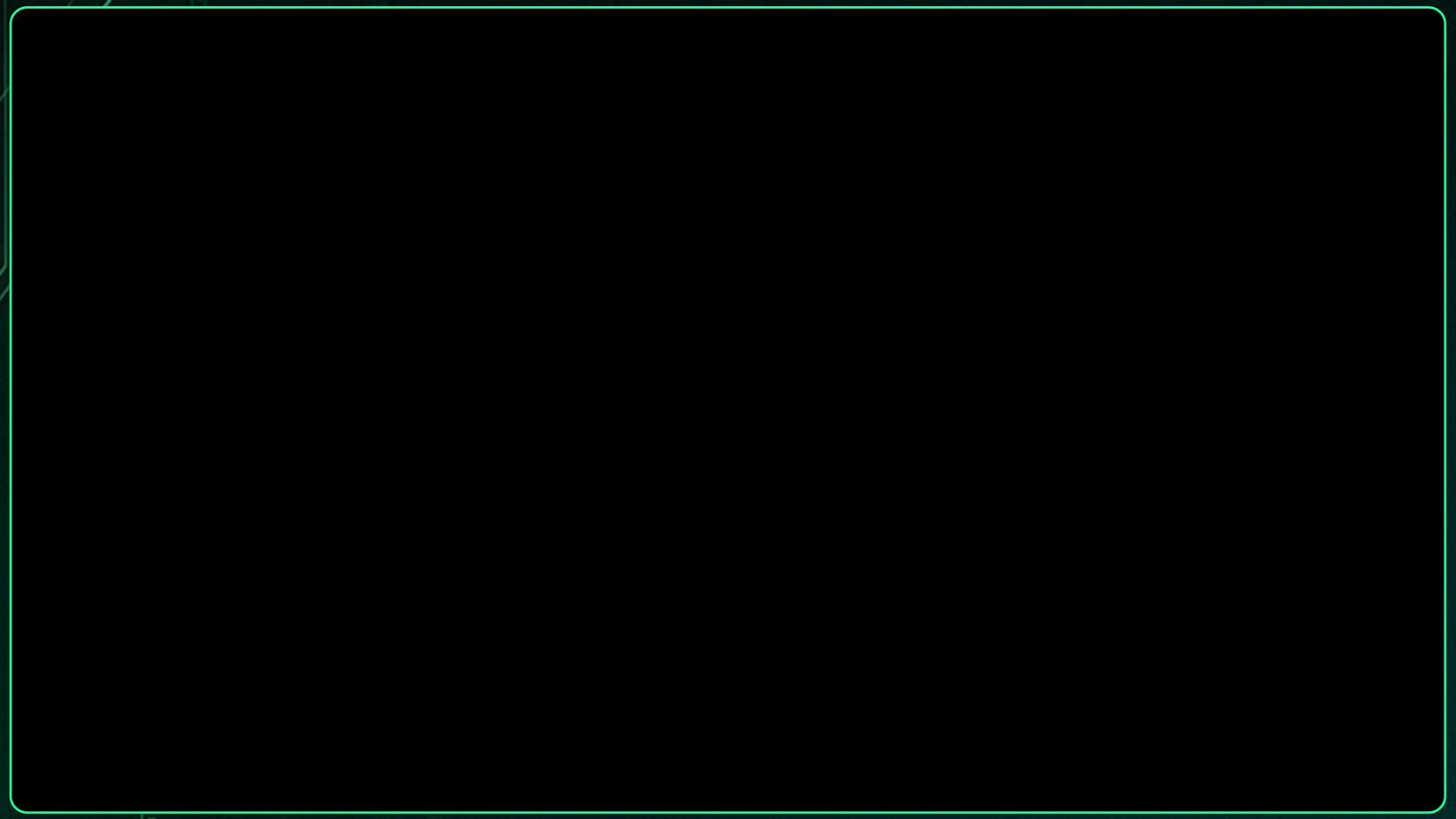




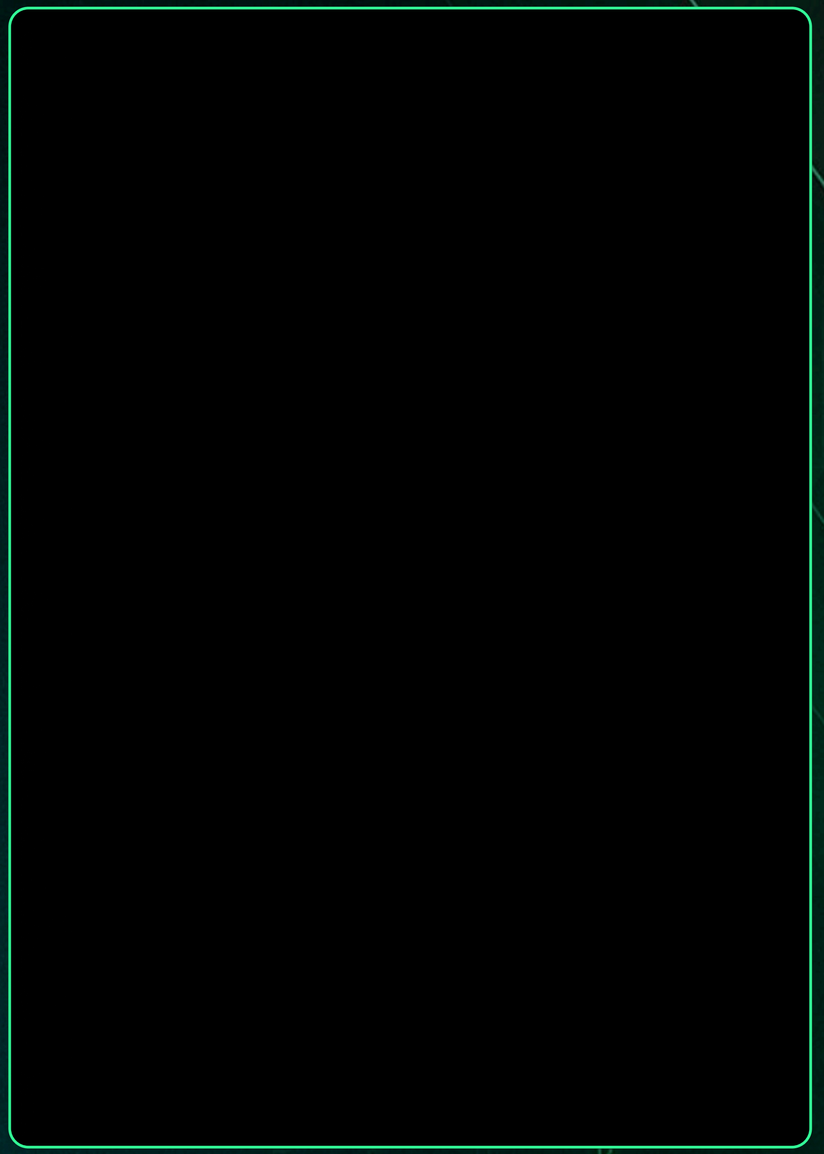
| 3 проблемы организации РМ



HDBaseT – это протокол и технология, позволяющая передавать несжатое видео высокой четкости (до 4K UHD), аудио, Ethernet, управляющие сигналы, USB и питание до 100 Вт по одному стандартному кабелю витой пары категории Cat5e/Cat6 на расстояние до 100 метров.











Сейчас: Определение типа рабочего места

Далее: Неочевидное, что необходимо учитывать

Сейчас: Вспоминаем прошлый сезон

Далее: История и опыт компании Колан

Сейчас: История и опыт компании Колан

Далее: Опрос

Сейчас: Опрос

Далее: История вопроса

Сейчас: История вопроса

Далее: Эволюция рабочих мест

Сейчас: Эволюция рабочих мест

Далее: Три ключевые проблемы

Сейчас: Три ключевые проблемы

Далее: Как было устроено рабочее место

Сейчас: Как было устроено рабочее место

Далее: Как сейчас устроено рабочее место

Сейчас: Как сейчас устроено рабочее место

Далее: Мультимедийное Рабочее Пространство

Сейчас: Мультимедийное Рабочее Пространство

Далее: Типы рабочих мест

Сейчас: Типы рабочих мест

Далее: Опрос

Сейчас: Опрос

Далее: Темы программы обучения

Сейчас: Темы программы обучения

Далее: Персонажи

Сейчас: Персонажи

Далее: Отличия KVM от AV

Сейчас: Отличия KVM от AV

Далее: Клиенские задачи

Сейчас: Клиенские задачи

Далее: Волшебный мир USB

Сейчас: Волшебный мир USB

Далее: Задачи KVM-оборудования

Сейчас: Задачи KVM-оборудования

Далее: Типы устройств

Сейчас: Типы устройств

Далее: Типовое ТЗ клиента

Сейчас: Типовое ТЗ клиента

Далее: Немного маркетинга

Сейчас: Немного маркетинга

Далее: Что необходимо учитывать

Сейчас: Что необходимо учитывать

Далее: Опрос

Сейчас: Опрос

Далее: Взгляд со стороны пользователя

Сейчас: Взгляд со стороны пользователя

Далее: Технологическая мебель

Сейчас: Технологическая мебель

Далее: Взгляд со стороны бизнеса

Сейчас: Взгляд со стороны бизнеса

Далее: Информационная безопасность

Сейчас: Информационная безопасность

Далее: В качестве финала

Сейчас: В качестве финала