

КОНЦЕПЦИЯ

ЦИФРОВОЙ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ
УПРАВЛЕНИЯ СЕРВИСАМИ
НАУЧНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ КОЛЛЕКТИВНОГО
ПОЛЬЗОВАНИЯ

краткое наименование - АС УСНИКП

Целевая функциональная архитектура единой цифровой платформы науки и высшего образования

Открытая часть цифровой платформы науки и высшего образования (публичный портал)

Закрытая часть цифровой платформы науки и высшего образования (личные кабинеты пользователей)

Offline-клиент пользователя (приложение пользователя)

Цифровая система управления сервисами научной инфраструктуры коллективного пользования, предоставление свободного доступа к научным журналам, их коллекциям, базам данных научного цитирования; сведениям и перечням научной информации

Цифровая система управления научного и научно-технического взаимодействия, организации и проведения совместных исследований в удаленном доступе, в том числе с зарубежными учеными

Цифровая система управления «Цифровая образовательная среда»

Цифровая система управления РАН

«ЦП Непрерывного образования»

ФП «Развитие передовой инфраструктуры для проведения исследований и разработок в РФ»

Федеральный проект "Развитие научной и научно-производственной кооперации"

ФП «Цифровая образовательная среда», ФП «Новые возможности для каждого»

Федеральный проект

Технологическое ядро

Управление интеграциями (внутренние и внешние источники)

Управление ИБ и ИТ

Управление НСИ и данными

Управление Юридической значимостью

Электронный архив, электронные библиотеки и базы знаний

Оперативная и аналитическая отчетность

НСУД

Цифровой профиль гражданина

Единая биометрическая система

Информационная система Рособнадзора

Информационные системы научных организаций

ЕСИА

Информационная система ВАК

Информационные системы ВУЗов

Национальная электронная библиотека

СМЭВ

ЕПГУ

Требования верхнего уровня (НП НАУКА)

1. Безбарьерный доступ исследователям к заказу услуг с использованием инфраструктуры

1. Личный кабинет исследователя (заказчика услуг), включая зарубежных пользователей
2. Каталог научного оборудования, включая условия его использования и графики загрузки
3. Каталог услуг центров ЦКП
4. Мультиязычный поиск оборудования и услуг с учётом параметров стоимости и доступности
5. Возможность оформления заявки на использования оборудования или услуги с пошаговым режимом планирования исследования
6. Использование вспомогательных сервисов, предоставляемых государственными информационными системами
7. Каталог ссылок на оцифрованные коллекции и банки данных

2. Доступ к оцифрованным коллекциям и банкам данных организаций, выполняющих научные исследования и разработки

1. Возможность доступа исследователя к коллекциям и банкам данных без дополнительной авторизации
2. Возможность формирования значимого числа отчётов непосредственно из центральной системы и систем автоматизации отдельных ЦКП и УНУ

3. Отказ от излишней бюрократизации

1. Возможность расчёта стоимости услуг, включая аренду оборудования
2. Формирование проекта электронного контракта, фиксирующего временные и иные характеристики, гарантирующего бронирование научной инфраструктуры
3. Поддержка оперативной и аналитической отчётности, включая оценку вклада научной инфраструктуры и его коллективного использования в рост публикационной и патентной активности
4. Сопровождение планирования, создания, ремонта, обновления, вывода из эксплуатации и сертификации уникального научного оборудования
5. Мониторинг загрузки научной инфраструктуры

4. Упрощение процедур закупок материалов и образцов для исследований и разработок

1. Реестры расходных материалов и образцов, в том числе в привязке к графику планирования оборудования
2. Инструменты выгрузки сведений на площадки для электронных торгов

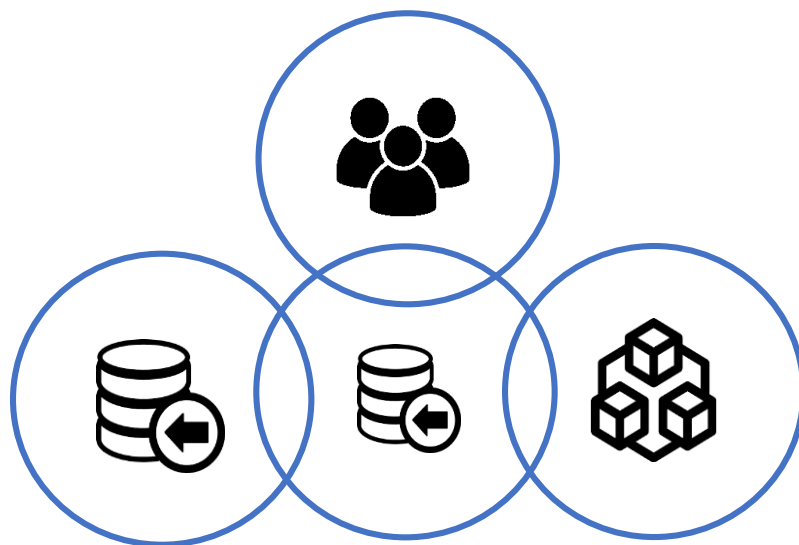
ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК («ЦП НАУКА»)



Цифровая платформа - совокупность цифровых технологий, продуктов и услуг, обеспечивающих технологическую основу, на которой внешние компании могут создавать **собственные дополнительные продукты, технологии и услуги.**

Сообщество

- Исследователи
- Заказчики исследований и разработок
- Государственные регуляторы
- Образовательное сообщество



Инфраструктура

- Реестр научного оборудования
- Реестр услуг использования инфраструктуры коллективного пользования
- Поддержка жизненного цикла оборудования (прогноз потребности, обновление, эксплуатация (ремонт, апгрейд, расходники), вывод из эксплуатации)

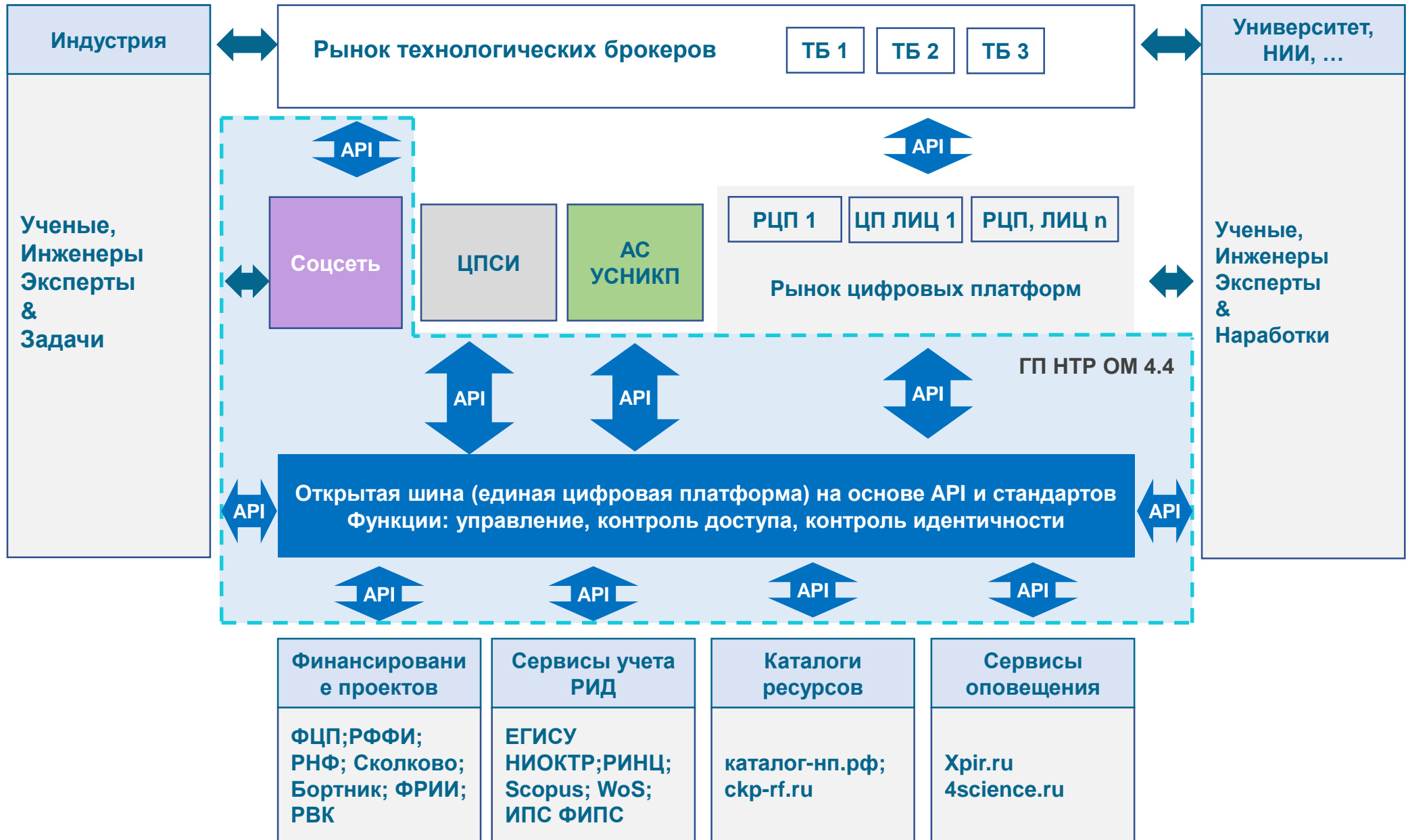
Данные

- Результаты исследований и экспериментов
- Публикации, РИДы, ОКР
- Образовательные ресурсы
- Коллекции и банки данных

Бизнес-процессы и обеспечивающие сервисы

- Клиентские сервисы
 - заказ исследований
- Обеспечивающие сервисы
 - Аналитика

Пример возможного взаимодействия компонентов в ЦП «НАУКА»



Цикл государственного управления научной деятельностью



АС УСНИКП - цифровая система управления сервисами научной инфраструктуры коллективного пользования (в том числе ЦКП, УНУ), предоставляющая безбарьерный доступ исследователям к заказу услуг с использованием инфраструктуры, в том числе к оцифрованным коллекциям и банкам данных организаций, выполняющих научные исследования и разработки, а также отказ от излишней бюрократизации, упрощение процедур закупок материалов и образцов для исследований и разработок

Управление объектами научной инфраструктурой КОЛЛЕКТИВНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

Сейчас

593 ЦКП*
351 УНУ
231 БРК

 1 раз в год

Массив
данных

Витрина
данных

ckp-rf.ru

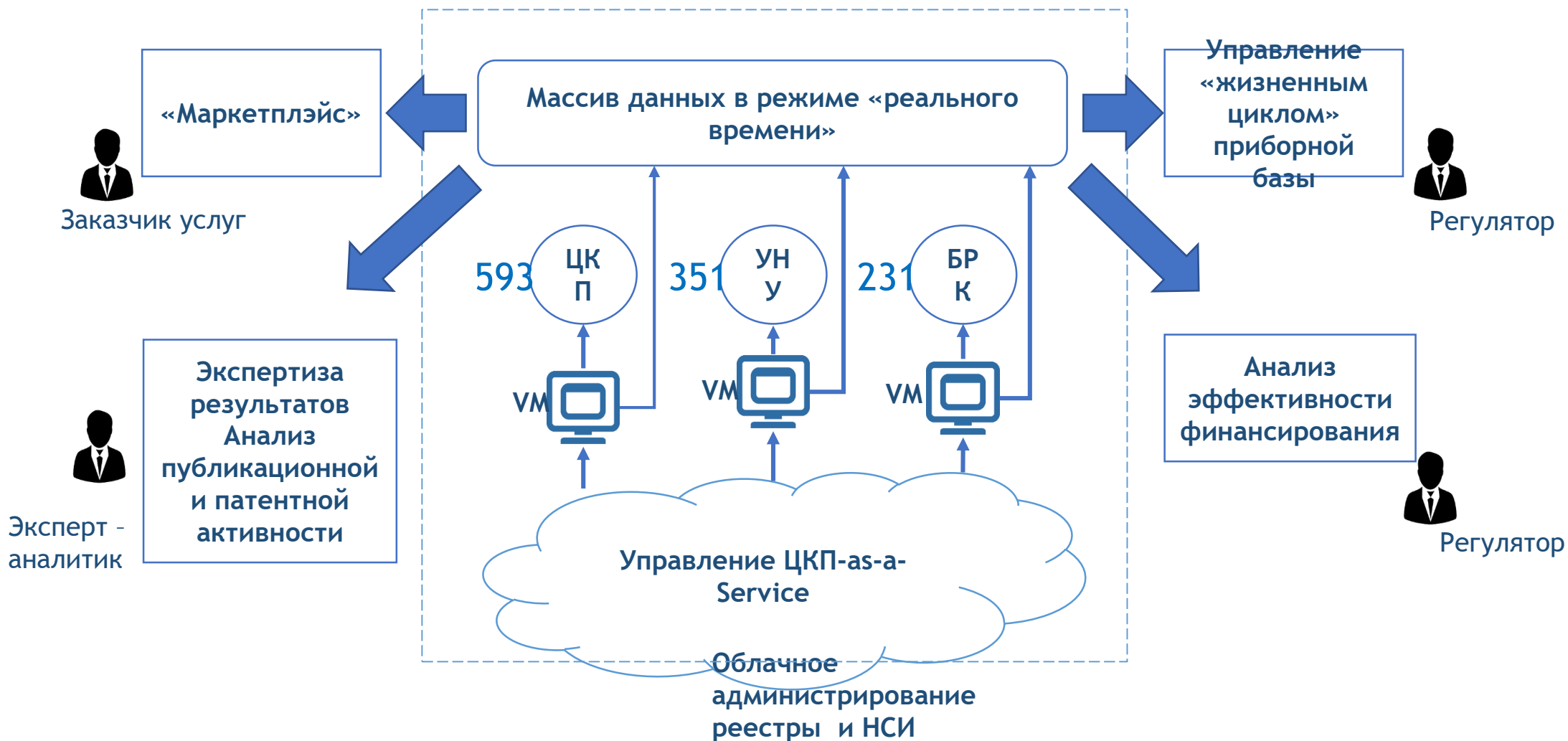
Дифференциация по уровню
автоматизации процессов
управления объектами

* Включая суперкомпьютерные центры (26)

В перспективе

- ✓ Повышение качества методического обеспечения функционирования сети объектов коллективного пользования и оказания научных услуг
- ✓ Существенное улучшение уровня автоматизации деятельности объектов за счёт сервисов с облачной инфраструктурой
- ✓ Алгоритмизированное управление жизненным циклом оборудования, включая прогнозирование потребности в оборудовании, комплектующих и расходных материалах, централизацию управления закупками
- ✓ Витрины оборудования и услуг по принципу «маркетплейс» с возможностью заключения смарт-контрактов
- ✓ Изменение механизма расчёта финансового обеспечения государственного задания для оптимизации деятельностью сети центров

Принципиальная схема АС УСНИКП



Найти сведения об оборудовании в реестра оборудования по всей сети сети

Найти сведения об услуге в реестре услуг по сети

Получить сведения о плановых сроках доступности оборудования (услуг), параметрах и стоимости их получения

Спланировать в пошаговом режиме исследование, подать заявку на услугу



Заказчик
услуг

Заключить смарт – контракта

Отследить статус исполнения смарт-контракта на исследование

Получить цифровые результаты исследований

Получить отчёт о проведении исследования в унифицированном формате

Доступ к результатам исследований, истории взаимодействия с ЦКП через личный кабинет

Навигация по сети ЦКП и УНУ

Доступ к оцифрованным коллекциям и банкам данных

Новости , аналитика, обзоры, каталоги оборудования, отзывы и т.д.

ITIL-процессы

Ремонтно-восстановительное обслуживание

Регламентно-профилактическое обслуживание

Информационно-справочное обслуживание

Управления сервисным обслуживанием SLA

Управление доступностью и непрерывностью услуг

Управление знаниями и компетенциями

Управление оперативной и аналитической отчетностью



Руководитель ЦКП

Управление требованиями Заказчика

Управление Каталогом услуг

Управление Каталогом научной инфраструктуры

Управление конфигурациями и изменениями приборной базы

Управление доступом к данным

Управление стандартными запросами

Управление Финансами и Закупками

Аналитика по оборудованию и его загрузке в разрезе ЦКП

Аналитика по объему и стоимости предоставленных услуг

Аналитика по росту числа заказов в интересах внешних пользователей

Аналитика по доходам и расходам в разрезе ЦКП

Анализ и прогнозирование кадровой обеспеченности исследований в разрезе ЦКП и типов оборудования



Регулятор

Аналитика по связи оборудования с публикационной и патентной активностью

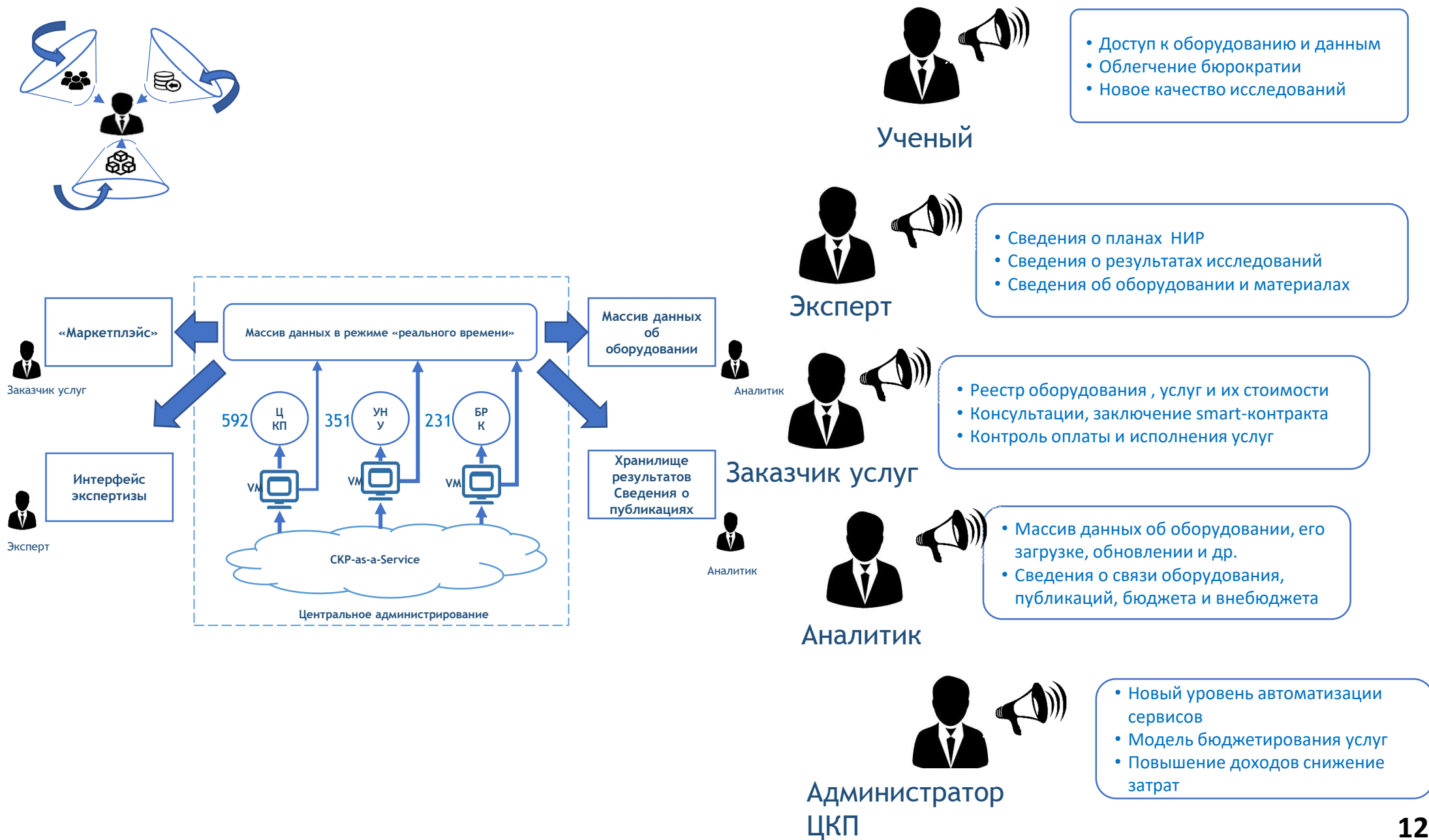
Формирование прогнозов по потребности в оборудовании в разрезе ЦКП

Формирование прогнозов по потребности в материалах и комплектующих в разрезе ЦКП

Аналитика и оптимизация процессов по закупкам

Анализ эффективности расходования бюджетных средств

Варианты использования АС УСНИКП



ЗАДАЧИ СОВЕТА И ПРОЕКТНОЙ ГРУППЫ

- Определить внутренние связи элементов АС **УСНИКП** и взаимодействие с **цифровыми платформами нацпроектов НАУКА и ОБРАЗОВАНИЕ**, а также с внутриведомственными системами на уровне технического задания
- Обеспечить связность с глобальными процессами цифровой трансформации, которые идут на уровне государственного управления, цифровой экономики, новых полномочий РАН, подготовки научных кадров

ПРОЕКТНАЯ
ГРУППА

СОВЕТ

Спасибо за внимание!