



# Цифровая экосистема ОИЯИ

Сергей Белов, Алексей Приходько

Лаборатория информационных технологий им М.Г. Мещерякова,  
Объединенный институт ядерных исследований

[belov@jinr.ru](mailto:belov@jinr.ru), [aprikh@jinr.ru](mailto:aprikh@jinr.ru)

Осенняя Школа по информационным технологиям ОИЯИ  
7 октября 2024 г.

# Цифровизация и цифровой переход

- **Цифровизация.** Интеграция цифровых технологий в существующие бизнес-процессы.
- **Цифровая трансформация.** Переосмысление способов организации работы сотрудников, бизнес-моделей и операций. Поиск новых путей создания ценности и повышения эффективности.

Путь определяется целями процесса. Многие исследователи под цифровым переходом для науки предполагают нечто среднее между цифровизацией и цифровой трансформацией.

# Цели создания Цифровой экосистемы ОИЯИ

- **Повышение эффективности научной деятельности**
  - Инфраструктура для доступа к ресурсам – информационным, вычислительным, административным, организационным
  - Перевод части административных, технических, научных процессов в цифровую форму
  - Поддержка принятия оптимальных научных и управленческих решений на основе данных
- **Развитие привлекательности института как международного исследовательского центра**
  - Доступность научных данных и информации, возможности обмена знаниями
  - Цифровая среда как фактор привлечения молодёжи
- **Подготовка к созданию цифрового двойника научной организации**
  - Прогнозная модель, описывающая различные аспекты деятельности организации как компоненты единой системы
  - Поддержка принятия оптимальных научных и управленческих решений
  - Модели, основанные на данных (о научных, кадровых, административных, финансовых процессах)



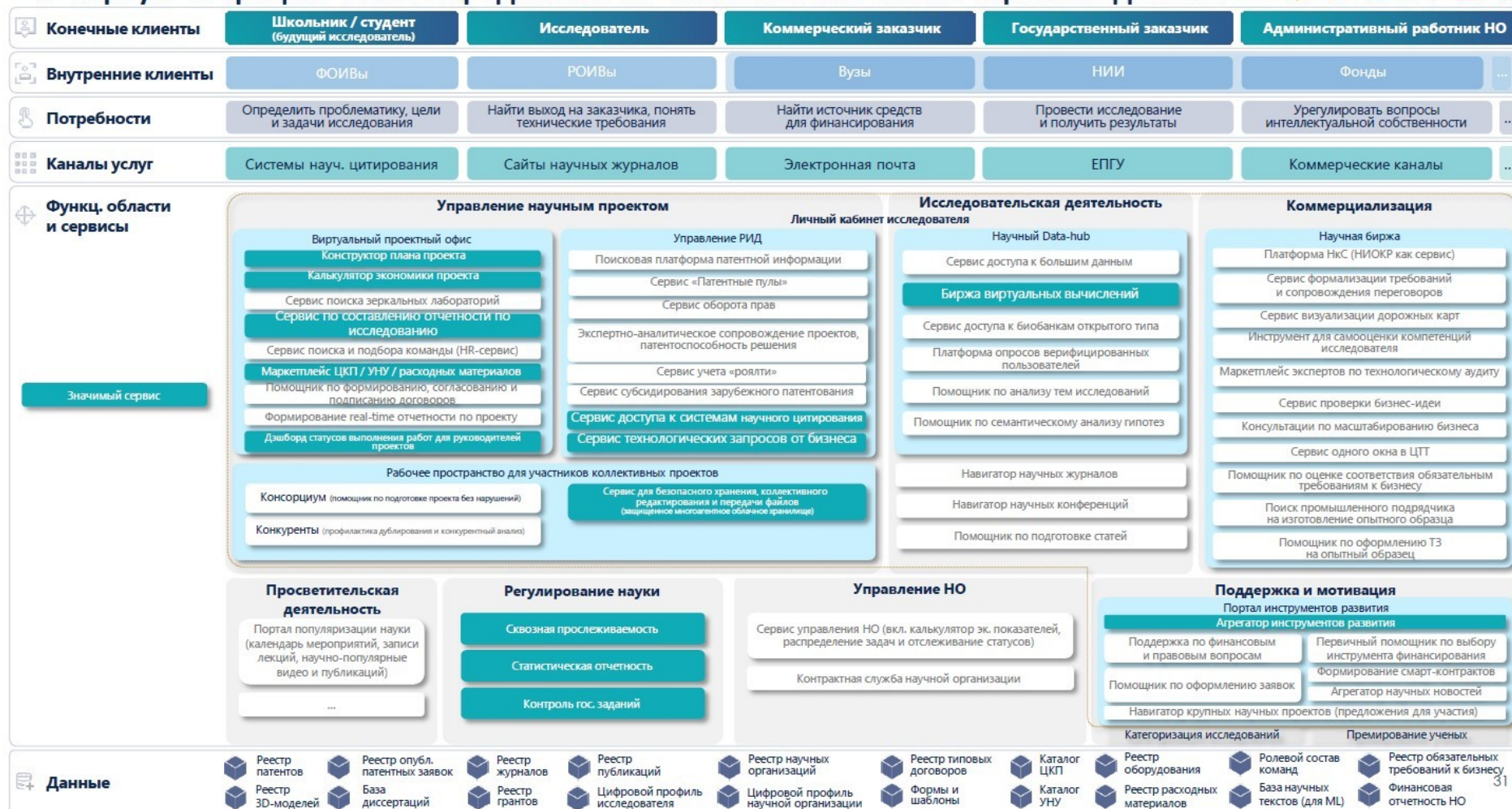
# Пример: Целевая архитектура цифровой платформы Минобрнауки





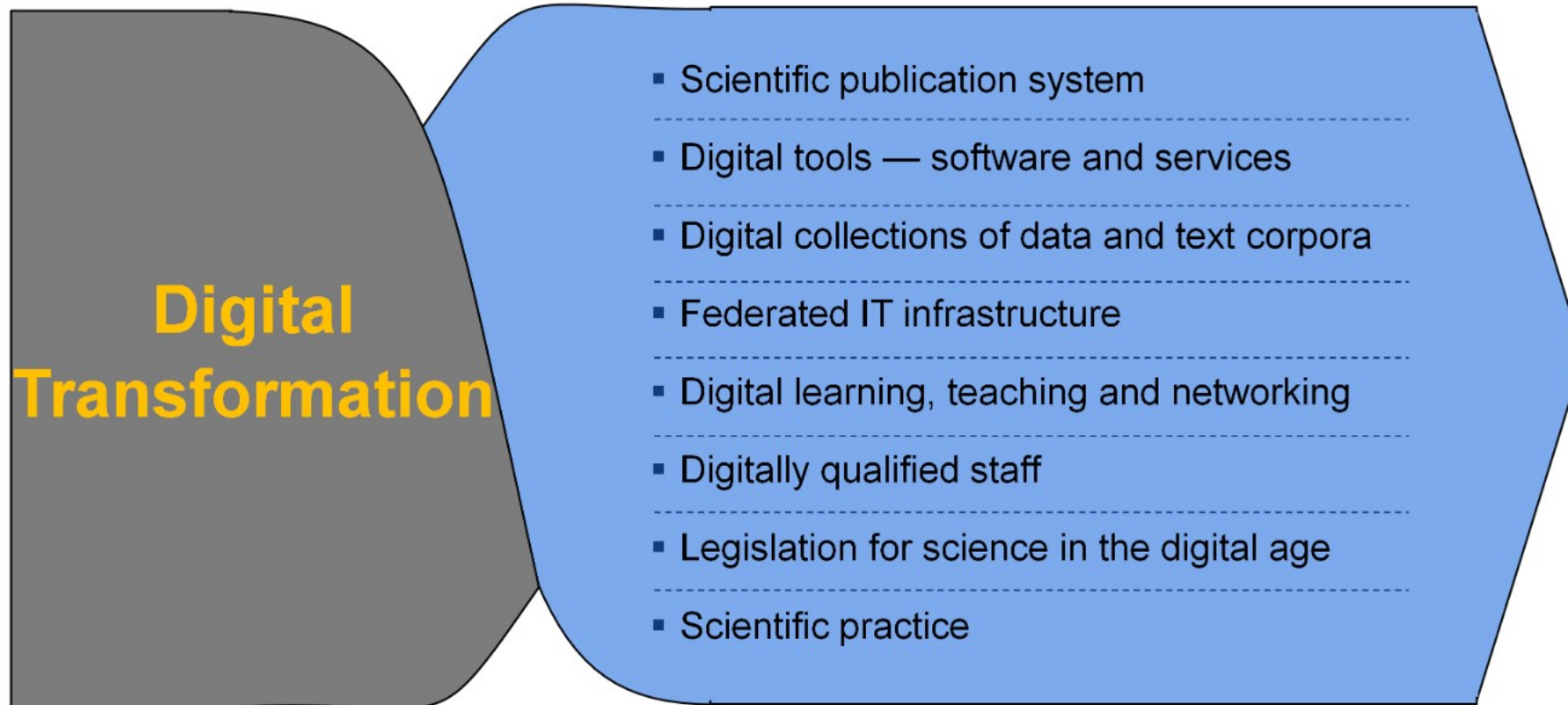
# «ГосТех»: домен «Наука»

В первую итерацию были определены 13 наиболее значимых сервисов домена



<https://platform.gov.ru/>

# Пример: Задачи цифрового перехода (Alliance of Science Organizations in Germany)



*Fig. 1:* Fields of action in Digital Transformation and the players in the scientific world encounter each other in numerous fields of action.

# Экосистема, платформа, сервисы

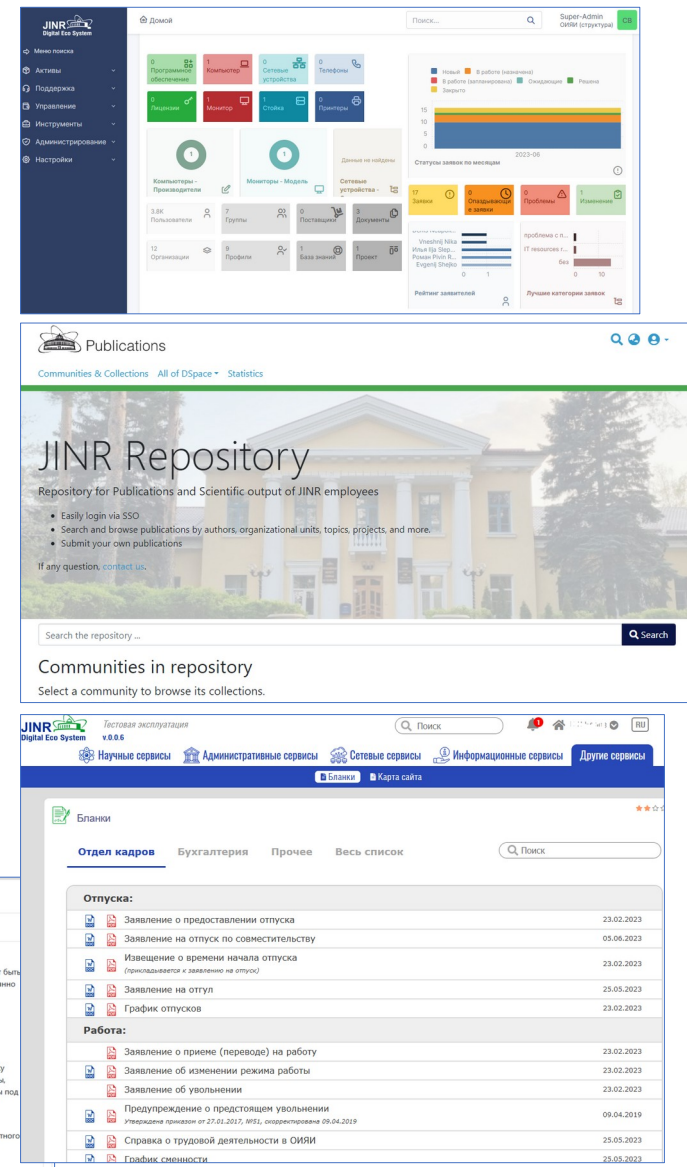
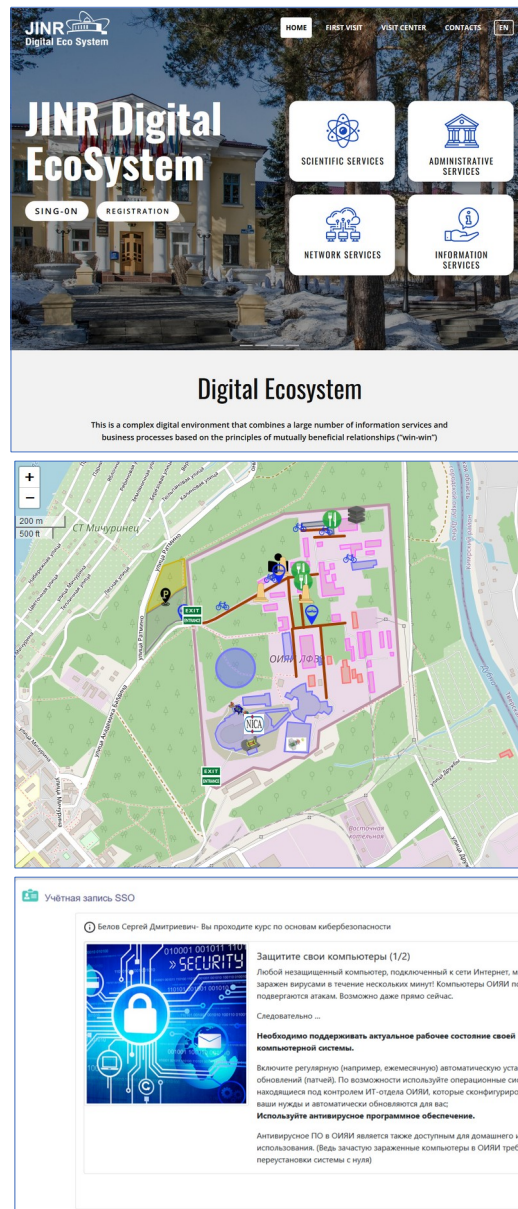
- **Сервис** - система, которую поставщик предоставил потребителю в пользование, или действия («услуги»), которые поставщик выполняет в интересах или по запросу потребителя, или такая система и такие действия («услуги») вместе.
- **Платформа** – модель взаимодействия, позволяющая потребителям и поставщикам связываться онлайн для обмена продуктами, услугами и информацией (цифровыми сервисами), включая предоставление продуктов/услуг/информации. Реализует набор сквозных технологических решений с унификацией механизмов взаимодействия и информационной безопасности.
- **Цифровая экосистема** — это сеть взаимосвязанных цифровых технологий, платформ и услуг, которые взаимодействуют друг с другом для создания ценности для бизнеса и потребителей. бесшовная цифровая среда, в которой представлены собственные и партнерские сервисы компании



# Цифровая экосистема ОИЯИ

- Доступ к масштабной сети самых разнообразных информационных сервисов ОИЯИ: от ресурса пользователей базовых установок до оформления командировок, заказа и т.д.
- Электронный маршрут согласования документов без бумаг и хождения по кабинетам
- Возможность инициировать запрос и получить регистрацию в нужном сервисе
- Адаптивный интерфейс, настраиваемый пользователем под себя
- Организация доступа различного уровня в зависимости от роли.
- Легкий доступ, удобную навигацию и поиск информации.

07.10.2024

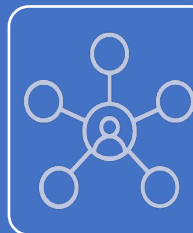


<https://digital.jinr.ru>



# Основные группы цифровых сервисов

- **Базовые сервисы и инфраструктура (ЛИТ)**
  - Компьютерная и сетевая инфраструктура
  - Системная инфраструктура ЦЭС
- **Сервисы для пользователей**
  - Административные (ДРЦС, ЛИТ)
  - Научные (ЛИТ, лаборатории, коллаборации)



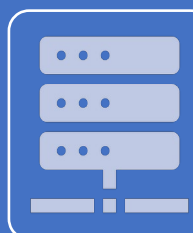
## Сервисы для пользователей

- Портал ЦЭС – единый личный кабинет
- Административные сервисы
- Научные сервисы
- Аналитика



## Базовые сервисы

- Хранение и доступ к данным
- Система уведомлений
- Мониторинг
- Обратная связь



## Инфраструктура

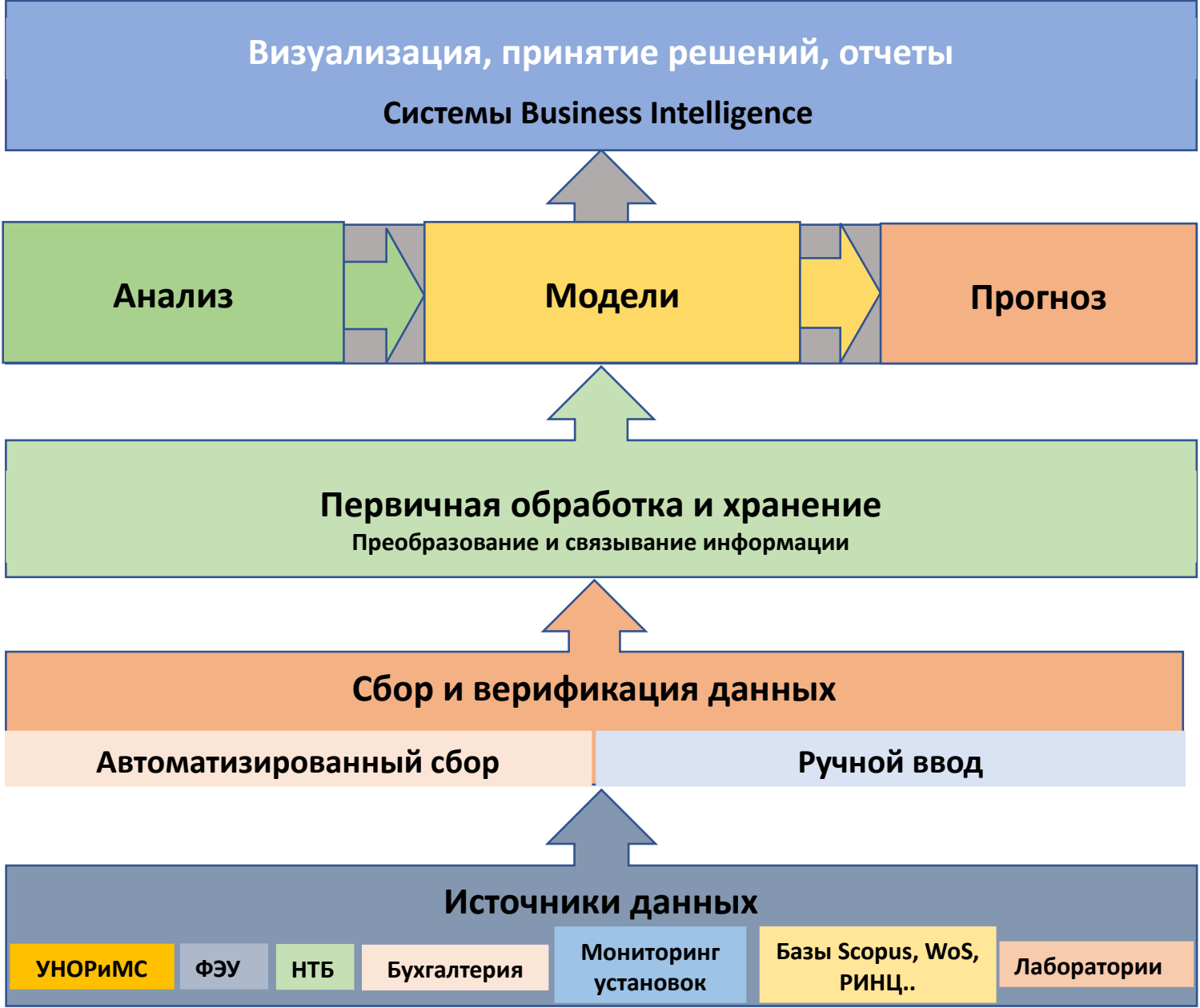
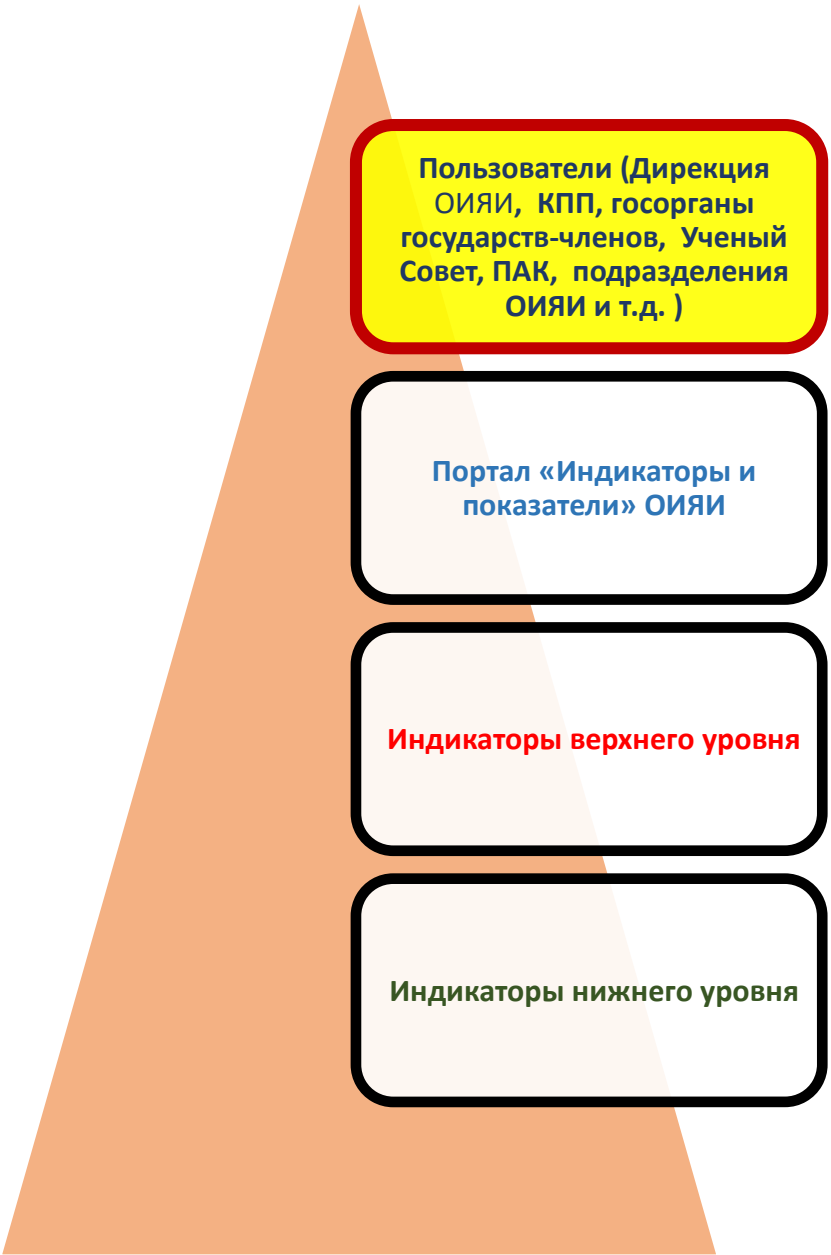
- Сетевые сервисы
- Автоматизация управления ИТ-инфраструктурой
- Аутентификация
- Шина данных и взаимодействие

# Данные как ключевой элемент экосистемы

- Данные представляют собой стратегическую ценность для анализа и развития
- Требуется инвентаризация данных, их семантики, структуры, связей, жизненного цикла
  - Затрагивает множество подразделений и лабораторий
- Ключевые качества и условия
  - Достоверность, полнота, непротиворечивость, унификация описания и представления, доступность, готовность к изменениям
- Процессы
  - Безопасный доступ, контроль качества, управляемая интеграция
- Организация доступа к научным данным и результатам в режиме «открытых данных»

# Данные: примеры

- Цифровой след исследования (гранта)
  - Проект в рамках Проблемно-тематического плана (заявки, отчеты, промежуточные результаты, сотрудники, установки, финансирование и т.д)
  - Связи с другими организациями, международное сотрудничество
  - Приобретенные компетенции, результаты интеллектуальной деятельности, публикации, созданные программные продукты
- Реестр компетенций организации по подразделениям, сотрудникам
- Цифровой профиль сотрудника
- Сведения об инженерной инфраструктуре и различных аспектах ее эксплуатации





# Текущая деятельность

- **Поддержка коллабораций и научных групп**
  - Базы документов, электронные журналы работы
  - Регистрация пользователей
- **Работа с публикациями**
  - Институциональный репозиторий: наполнение
- **Электронный документооборот (СЭД)**
  - Закупки, согласования, новые документы, расширенный функционал, в том числе для анализа
- **Геоинформационная система: наполнение**
  - Инженерная, социальная инфраструктура, планы зданий и размещение работников
- **Управление лицензиями ПО**
- **Системные сервисы**
  - Управление сетевыми сервисами, электронными сертификатами, управление ролями и правами пользователей и сервисов

# Планы развития

- **Базовые сервисы**
  - Каталог и хранилище данных, взаимодействие сервисов
  - Расширение системы информационной безопасности
  - Автоматизация ИТ-инфраструктуры
- **Дополнительные сервисы**
  - Совместная работа с документами, голосования, опросы
  - Аналитика как сервис
  - Универсальная служба поддержки (Service Desk)
- **Единый личный кабинет**
  - Бесшовная интеграция сервисов, уведомлений
  - Витрины данных – как дополнительная ценность для пользователя
- **Инструменты развития**
  - Техническое планирование и сопровождение проектов
  - Анализ цифрового следа научных проектов
  - Навигатор по технологиям и компетенциям, внутренним кадровым резервам
- **Подготовка к переносу функциональности устаревших административных сервисов в ДРЦС**

# Актуальные направления работы

## Управление данными

- Хранилища, каталоги, семантическое описание

## Системные сервисы

- Управление базовыми сервисами, ролями и правами пользователей и сервисов
- Взаимодействие сервисов

## Поддержка коллабораций

- Базы пользователей, документов, электронные журналы
- Электронные архивы

## Работа с публикациями

- Институциональный репозиторий

## Сервисы для поддержки и взаимодействия пользователей

- Электронная служба поддержки, сервисы совместной работы

## Геоинформационная система

- Инженерная, социальная инфраструктура



# Спасибо за внимание!

<https://digital.jinr.ru>

Сергей Белов [belov@jinr.ru](mailto:belov@jinr.ru)

Алексей Приходько [aprikh@jinr.ru](mailto:aprikh@jinr.ru)

сектор развития и сопровождения Цифровой экосистемы ОИЯИ