

АРХИВ СОХРАНЕНИЯ НАСЛЕДИЯ

Интеграция с академической средой

Объект → происхождение → научная атрибуция → сохранение
→ исследовательское повторное использование

Проектная карта компетенций. Участие институтов требует отдельных соглашений.



Архив — активная исследовательская инфраструктура

ПРОЕКТНАЯ МОДЕЛЬ

Ценность возникает не в момент помещения объекта на хранение, а когда его происхождение, состояние и смысл доказуемы.

СОХРАНИТЬ

мастер-файл, физический носитель, контроль целостности

АТТРИБУТИРОВАТЬ

автор, организация, время, контекст и научная линия

СВЯЗАТЬ

люди, институты, проекты, публикации, места и события

ВЕРНУТЬ В НАУКУ

доступ, цитирование, анализ, публикация и образовательные сценарии

Архив хранит не только файлы — он хранит проверяемые связи и историю решений.

Что именно сохраняем

ГРАНИЦЫ ПРЕДМЕТА

ДОКУМЕНТЫ

рукописи, отчёты, протоколы, переписка

НАУЧНЫЕ ДАННЫЕ

наблюдения, измерения, журналы, расчёты

ВИЗУАЛЬНЫЕ СВИДЕТЕЛЬСТВА

фото, кино, карты, чертежи, схемы

ОБЪЕКТЫ И КОЛЛЕКЦИИ

приборы, образцы, модели, эталоны

УСТНАЯ ИСТОРИЯ

интервью, воспоминания, свидетельства школ

ЦИФРОРОЖДЁННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ПО, базы, веб-ресурсы, цифровые модели

Семь контуров архитектуры

01	ПРИЁМ	соглашение и комплектность
02	УЧЁТ	единый идентификатор
03	СОХРАННОСТЬ	мастера, копии, миграции
04	ОПИСАНИЕ	метаданные и происхождение
05	ЭКСПЕРТИЗА	атрибуция и научный статус
06	ДОСТУП	права, этика, публикация
07	ПОВТОРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ	исследования и образование

ПРОЕКТНАЯ МОДЕЛЬ

Ключевой принцип

Каждое действие становится событием сохранения: кто, когда, что изменил и на каком основании.

Жизненный цикл объекта: 12 проверяемых шагов

ПРОЕКТНАЯ МОДЕЛЬ

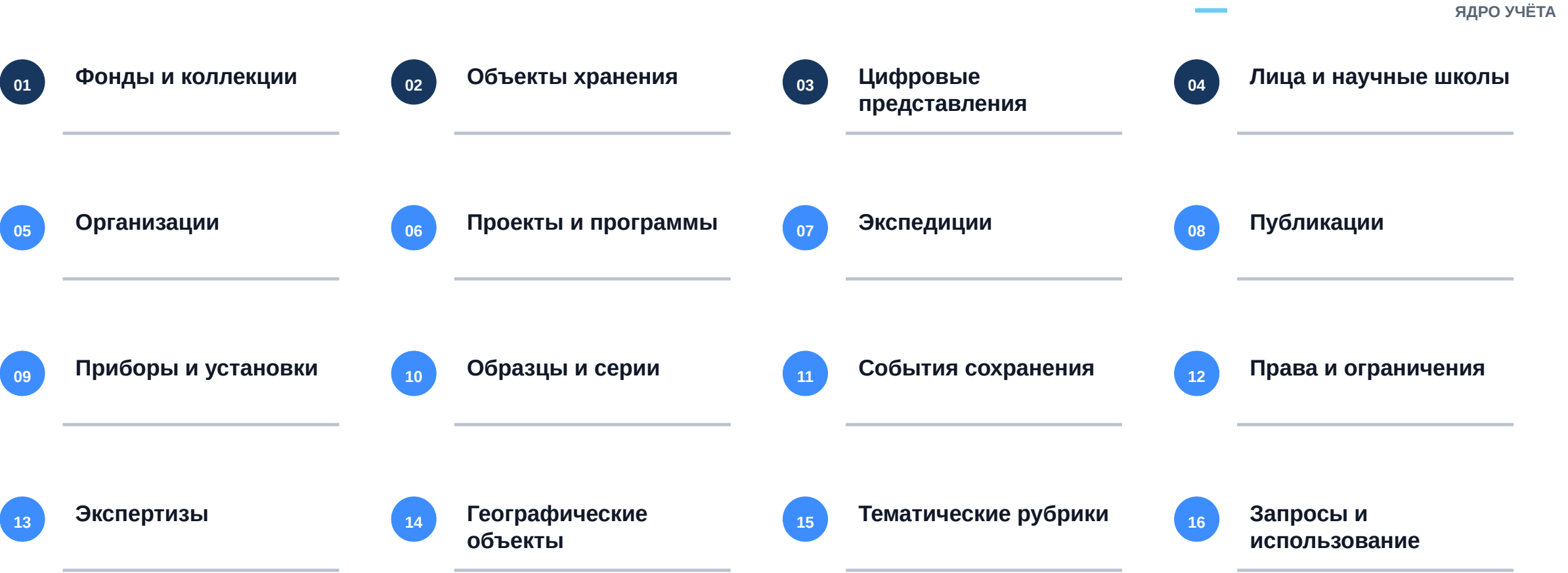


Повторная оценка замыкает цикл: новые знания уточняют описание, права и режим доступа.

Паспорт объекта — минимальный доказательный пакет

		ПРОЕКТНАЯ МОДЕЛЬ	
ИДЕНТИЧНОСТЬ	ID, название, тип, язык	ПРОИСХОЖДЕНИЕ	создатель, фонд, история владения
ВРЕМЯ И МЕСТО	даты, география, экспедиция	СОДЕРЖАНИЕ	аннотация, темы, ключевые понятия
СВЯЗИ	люди, институты, проекты, публикации	ТЕХНИКА	формат, размер, носитель, контрольная сумма
СОСТОЯНИЕ	риски, реставрация, сохранность	ПРАВА И ЭТИКА	правообладатель, ограничения, согласия
ЭКСПЕРТИЗА	кто и на каком основании подтвердил	ЦИТИРОВАНИЕ	постоянная ссылка и рекомендуемая ссылка

Система из 16 связанных реестров



Связь реестров позволяет пройти от единицы хранения к институту, научной школе, методу и результату использования.

Как архив встраивается в академическую среду

ПРОЕКТНАЯ МОДЕЛЬ

ИНСТИТУТ — ДЕРЖАТЕЛЬ

описывает контекст, передаёт материалы, назначает куратора

ПРОФИЛЬНЫЙ ЭКСПЕРТ

проверяет атрибуцию, научную значимость и терминологию

АРХИВ / БИБЛИОТЕКА

обеспечивает учёт, сохранность, права и справочный аппарат

ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

получает доступ, цитирует объект, возвращает публикацию и выводы

ЦЕНТР ДАННЫХ / ИТ

поддерживает репликацию, идентификаторы, API и журналы событий

КООРДИНАЦИОННЫЙ СОВЕТ

утверждает правила, приоритеты и разрешает спорные случаи

ORCID связывает авторов; ROR — организации; постоянные идентификаторы — объекты и публикации.

Архивы, библиотеки, история и культура

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

АРАН

комплектование, научный НСА, архивная атрибуция

БАН / БЕН РАН

библиография, редкие издания, научные публикации

ИНИОН РАН

общественно-научная информация и тезаурусы

ИИЕТ им. Вавилова

история науки, техники и научных школ

ИА РАН / ИИМК РАН

археологические коллекции и полевые материалы

ИЭА РАН

этнографические коллекции и этика доступа

ИРИ / ИВИ РАН

источниковедение и исторический контекст

ИВ РАН / ИСл РАН

рукописные традиции, языки, региональные школы

Пушкинский Дом

литературные архивы, фонды и текстология

Названия и ведомственная принадлежность уточняются перед заключением соглашений.

Атмосфера, Земля и океан

ИФА им. А. М. Обухова РАН

ряды атмосферы, станции, приборы; научная верификация

ИСЗФ СО РАН

солнечно-земные данные, обсерватории, временные ряды

ИФЗ им. О. Ю. Шмидта РАН

геофизика, сейсмология, геодинамические данные

ГЕОХИ РАН

геохимические коллекции, анализы, происхождение образцов

Институт географии РАН

карты, экспедиции, ландшафтные ряды

Институт океанологии РАН

рейсы, станции, пробы, океанографические данные

ИОА СО РАН

оптические методы, лидарные наблюдения, калибровки

ИКИ РАН

космические наблюдения, телеметрия, цифровые массивы

ИДГ РАН

динамика геосфер, опасные процессы, моделирование

ИГЕМ РАН

минералогия, петрография, коллекции и шлифы

ИВП РАН

водные системы, гидрологические данные и модели

ПОДРОБНАЯ КАРТА ИНСТИТУТОВ

Предлагаемая роль: поставщик контекста, профильная экспертиза и повторное использование; участие не предполагается автоматически.

Физическая химия и материалы

ПОДРОБНАЯ КАРТА ИНСТИТУТОВ

ИФХЭ им. А. Н. Фрумкина РАН

электрохимия, коррозия, поверхности;
паспорта методов и образцов

ИХФ им. Н. Н. Семёнова РАН

химическая физика, кинетика, приборные и
лабораторные архивы

ИБХФ им. Н. М. Эмануэля РАН

биохимическая физика, длительные
эксперименты и протоколы

ИОНХ им. Н. С. Курнакова РАН

неорганические соединения, синтезы,
эталонные и коллекции

ИНЭОС им. А. Н. Несмеянова РАН

элементоорганическая химия, спектры,
авторские школы

ИОХ им. Н. Д. Зелинского РАН

органическая химия, каталитические
системы, лабораторные журналы

ИМЕТ им. А. А. Байкова РАН

металлы и материалы, технологические
режимы и образцы

ИНХС им. А. В. Топчиева РАН

нефтехимия, мембраны, процессы и
испытательные данные

Институт катализа СО РАН

катализаторы, установки, кинетические
данные и модели

Для химических коллекций особенно важны опасность, состав, условия хранения, цепочка происхождения и права на технологическое знание.

Биология и природное наследие

 ПОДРОБНАЯ КАРТА ИНСТИТУТОВ

ИПЭЭ им. А. Н. Северцова РАН

зоологические ряды, мониторинг, полевые дневники

ФИЦ Биотехнологии РАН

штаммы, протоколы, микробиологические коллекции

ИФР им. К. А. Тимирязева РАН

растительные эксперименты, гербарные и физиологические данные

ГБС им. Н. В. Цицина РАН

живые коллекции, происхождение образцов, наблюдения

Институт лесоведения РАН

лесные стационары, длительные ряды, карты

ИБВВ им. И. Д. Папанина РАН

водные экосистемы, гидробиологические коллекции

Институт экологии Волжского бассейна РАН

региональный мониторинг и биоразнообразие

Почвенный институт им. В. В. Докучаева

почвенные профили, карты, образцы и классификации

Режим доступа учитывает биобезопасность, чувствительные координаты видов и права на генетические ресурсы.

Стандарты: совместимость без потери контекста

ТЕХНИЧЕСКАЯ ОСНОВА

●	OAIS	функциональная модель долговременного сохранения
●	PREMIS	события, агенты, права и доказательства сохранности
●	METS	структурная упаковка сложного цифрового объекта
●	DCMI	базовое межсистемное описание
●	IIIF	доставка изображений и аннотаций
●	ORCID / ROR	устойчивые связи авторов и организаций
●	DOI / PID	постоянное цитирование объектов и наборов

Важно

OAIS — не программа и не формат. Это эталонная модель функций и ответственности архива.

Открытый архив не означает неограниченный доступ.

Управление, права и устойчивость

ПРОЕКТНАЯ МОДЕЛЬ

КООРДИНАЦИОННЫЙ СОВЕТ

политика, приоритеты, спорные случаи и внешние соглашения

НАУЧНЫЙ СОВЕТ

критерии значимости, эксперты, терминология и качество атрибуции

ОПЕРАТОР АРХИВА

учёт, сохранность, доступ, отчётность и непрерывность

3-2-1

три копии, два типа носителя, одна удалённая

FIXITY

регулярная проверка контрольных сумм

ПРАВА

договор, лицензия, ограничения и срок

ЭТИКА

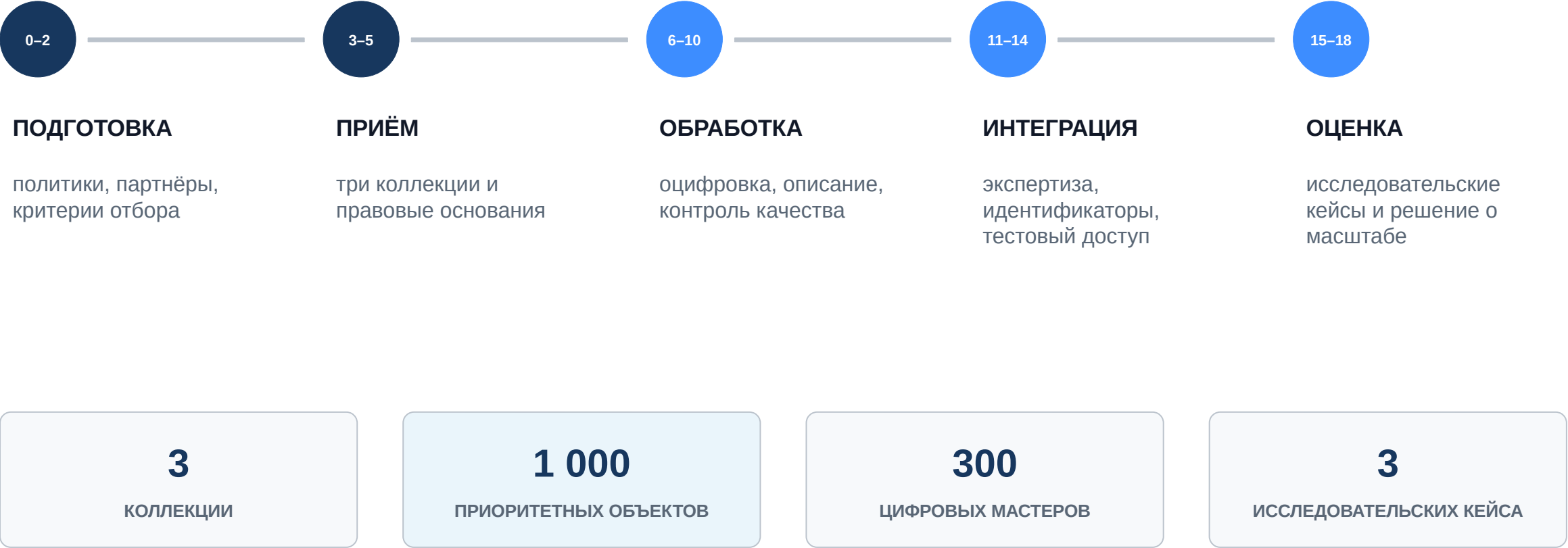
персональные данные, чувствительные места и знания

ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ

план миграции форматов и аварийного восстановления

Пилот на 18 месяцев

ПЛАНОВЫЕ ОРИЕНТИРЫ



Ориентир служит для проектирования пилота и не является гарантией результата.

Интеллектуальная система архива

ЧЕЛОВЕК ПОДТВЕРЖДАЕТ ВЫВОД

ИИ ускоряет описание и поиск, но не получает права незаметно менять каноническую запись.

ГРАФ ЗНАНИЙ

объекты ↔ фонды ↔ люди ↔ институты ↔
проекты ↔ публикации

OCR / HTR

текст, таблицы, подписи и рукописи;
оригинал остаётся неизменным

ИЗВЛЕЧЕНИЕ СУЩНОСТЕЙ

имена, даты, места, организации и термины
с уровнем уверенности

РАЗРЕШЕНИЕ ИДЕНТИЧНОСТЕЙ

варианты имён и названий сопоставляются
с реестрами

СЕМАНТИЧЕСКИЙ ПОИСК

поиск по смыслу, времени, месту и научной
линии

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

пропуски, противоречия, дубликаты и риски
форматов

Контроль: модель и версия → входные данные → уверенность → эксперт → решение → журнал события

Закрытые материалы не используются для внешнего обучения без отдельного правового основания.

Что нужно решить для запуска

РЕШЕНИЕ УЧРЕДИТЕЛЯ

01

Утвердить миссию и границы архива

02

Назначить оператора и владельца политики

03

Выбрать три пилотные коллекции

04

Сформировать научный и координационный советы

05

Начать переговоры с профильными институтами

06

Утвердить бюджет, контрольные точки и критерии масштаба

Архив становится инфраструктурой знания, когда сохранённый объект можно проверить, связать с научной школой и снова использовать.

СПЕЦЗАЩИТА может быть оператором сохранности и инфраструктуры, но не заменяет профильную научную экспертизу.