

# Проектирование и развертывание Системы управления данными (СУД) Счетной палаты Российской Федерации



Конкурс GlobalCIO  
«Проект года 2021»



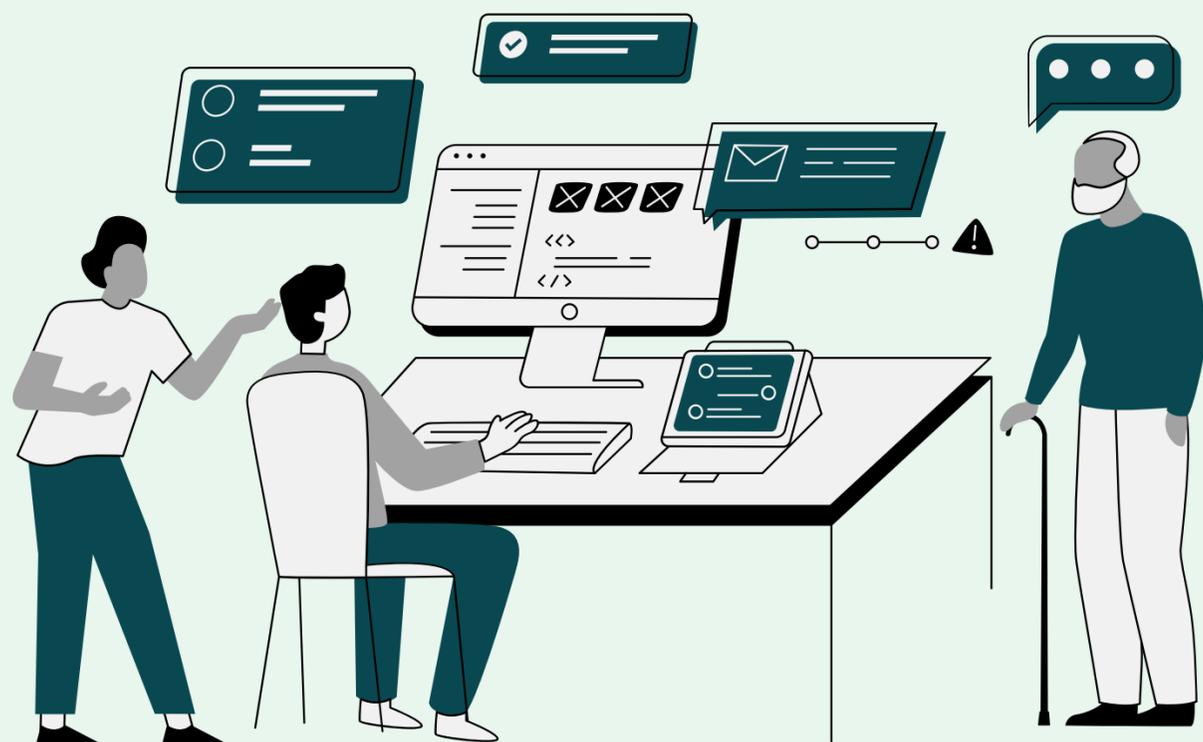
# Критичность процессов управляемых данными

Эффективные аналитические проекты невозможны без верифицированных и качественных данных.



- 01** Наборы данных в государственном секторе требуют комплексного механизма проверки
- 02** Качественные государственные данные являются необходимой инфраструктурной базой для реализации эффективного государственного управления
- 03** Возрастает роль органов власти как носителей государственных данных в реализации программ и проектов цифровой трансформации
- 04** Стремительно растет скорость межведомственного обмена данными для принятия быстрых и эффективных решений

# Задача Счетной Палаты РФ



Сформировать и адаптировать собственную ИТ-инфраструктуру для сбора и обработки больших объемов данных

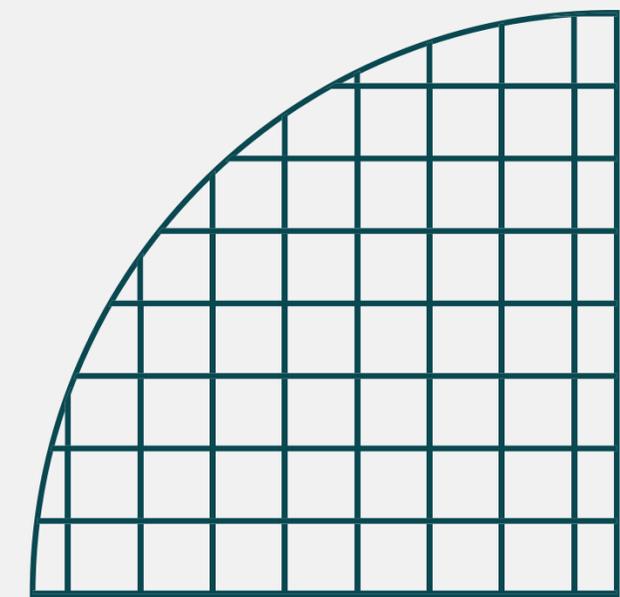
## Счетная палата Российской Федерации в цифрах

**> 400**  
контрольных и экспертно-аналитических мероприятий в год

**> 150**  
объектов контроля в год

**> 600**  
ИС на объектах контроля

**> 700**  
постоянно работающих инспекторов



Сформирована в начале 2021 г.

# Единая команда по работе с данными



## Единая служба по работе с данными

- Управляющая команда (Департамент цифровой трансформации + координаторы остальных команд)
- Техническая команда
- Команда дата-инженеров

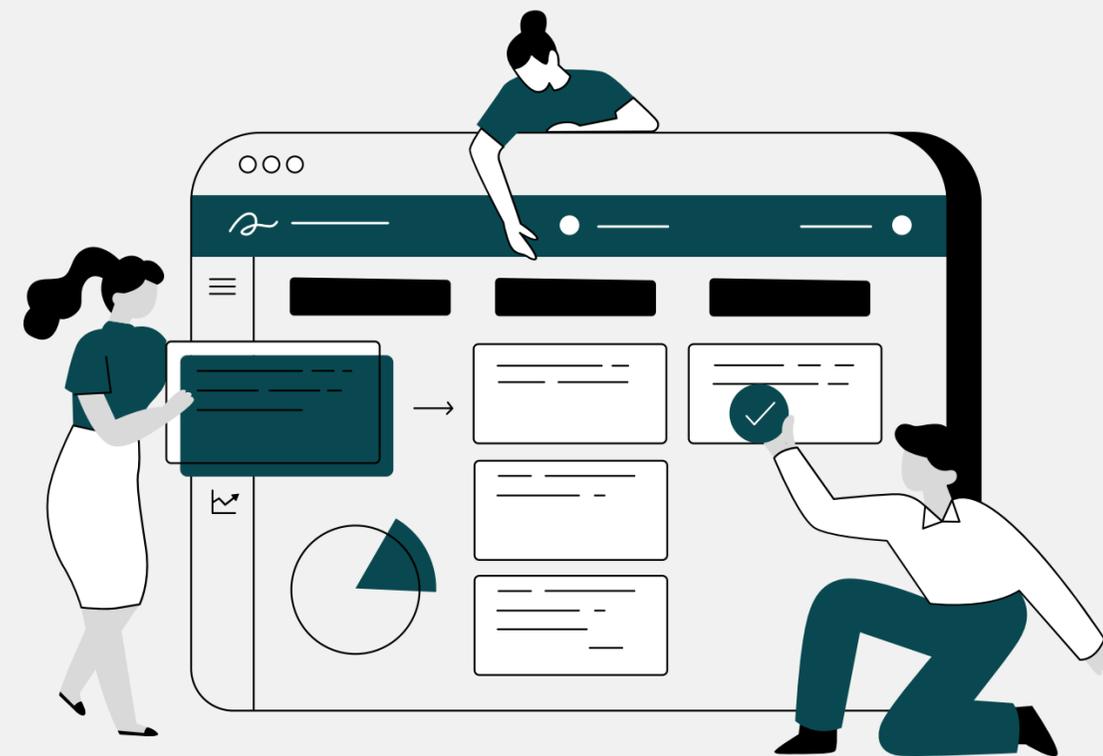
## Команда дата-стюардов:

52 дата-стюарда

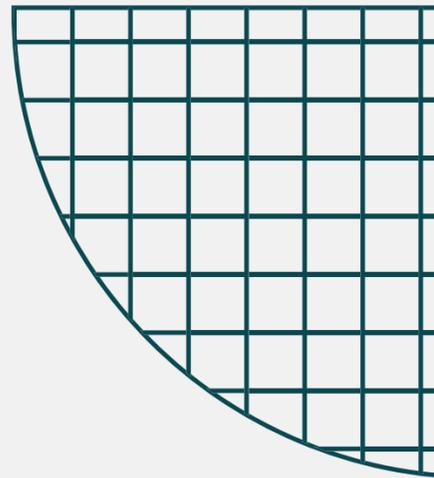
от 16 департаментов аудита

# Система управления данными (СУД)

Основной элемент Цифровой платформы Счетной палаты Российской Федерации



- Инвентаризация и учет ресурсов
- Нормализация и обогащение данных
- Обеспечение качества данных



# Базовые бизнес-процессы

# Основные объекты системы

- Карта данных
- Паспорт источника данных
- Паспорт набора данных
- Паспорт витрины данных
- Реестр правил качества
- Хранилище результатов контроля качества



# Операторы системы

- Дата-стюарды
- Дата-инженеры

# До внедрения Системы управления данными

это были карты данных, основанные на изолированном принципе. Они предполагали:

- ручное ведение реестров
- ручную проверку данных
- несинхронную проверку данных
- отсутствие протокола ошибок



## Реестр источников данных

№ п/п	Наименование источника данных	Код источника данных	Вид источника данных	Вид ИС-поставщика	Оператор (владелец) ИС-поставщика	Дата введения в эксплуатацию ИС-поставщика*	ИПА, регулирующие функционирование ИС-поставщика	Формат (источник получения)	Объем загружаемых данных
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	КЗМ СП-Аудит	КЗМ	ИС-поставщик	внутренний ИС	Счетная палата Департамент финансового аудита		Приказ СП РФ от 28.07.2017 г. № 76 "Об утверждении Порядка использования комплекса программных средств "Система планирования, контроля исполнения и информационного обеспечения деятельности инспекций Счетной палаты Российской Федерации"	БД (sp_kdm_prod)	полный
2	ППК Полигон СП (открытый экземпляр)	ПОЛИГОН	ИС-поставщик	внутренний ИС	Счетная палата Департамент цифровой трансформации		СГА 202 "Оперативный анализ исполнения и контроль за организацией исполнения федерального бюджета"	БД (Полигон)	выборочный (схема ITOGALLDATA)
3	АПК "Инвентаризация"	ИНВ	ИС-поставщик	внутренний ИС	Счетная палата Департамент управления долгами		Приказ СП РФ от 28.07.2017 № 75 "О переводе федерального казенного учреждения "Федеральный центр информатизации Счетной палаты Российской Федерации" на работу системы централизованного управления"	БД АПК "Инвентаризация"	подлежит уточнению (группы max объем)
4	TimeSheet	TIMESHEET	ИС-поставщик	внутренний ИС	Счетная палата Департамент цифровой трансформации			БД (TimeSheet) parquet	подлежит уточнению (группы max объем)
5	САДЭД "Дело"	СЭД	ИС-поставщик	внутренний ИС	Счетная палата Департамент управления долгами		Постановление Коллегии СП РФ от 28.04.2017 г. № СИК "Об внесении изменений в Регламент Счетной палаты Российской Федерации" Приложение № 3 к Регламенту СП РФ "Инструкция по документообороту в Счетной палате"	БД (DELOR)	подлежит уточнению (группы max объем)
6	АИС ЕПС	ЕПС	ИС-поставщик	внутренний ИС	Счетная палата Департамент цифровой трансформации		1. Приказ СП РФ от 14.11.2014 № 137 "Об организации электронного документооборота между Счетной палатой Российской Федерации и государственными органами и иными организациями"		

# После внедрения Системы управления данными

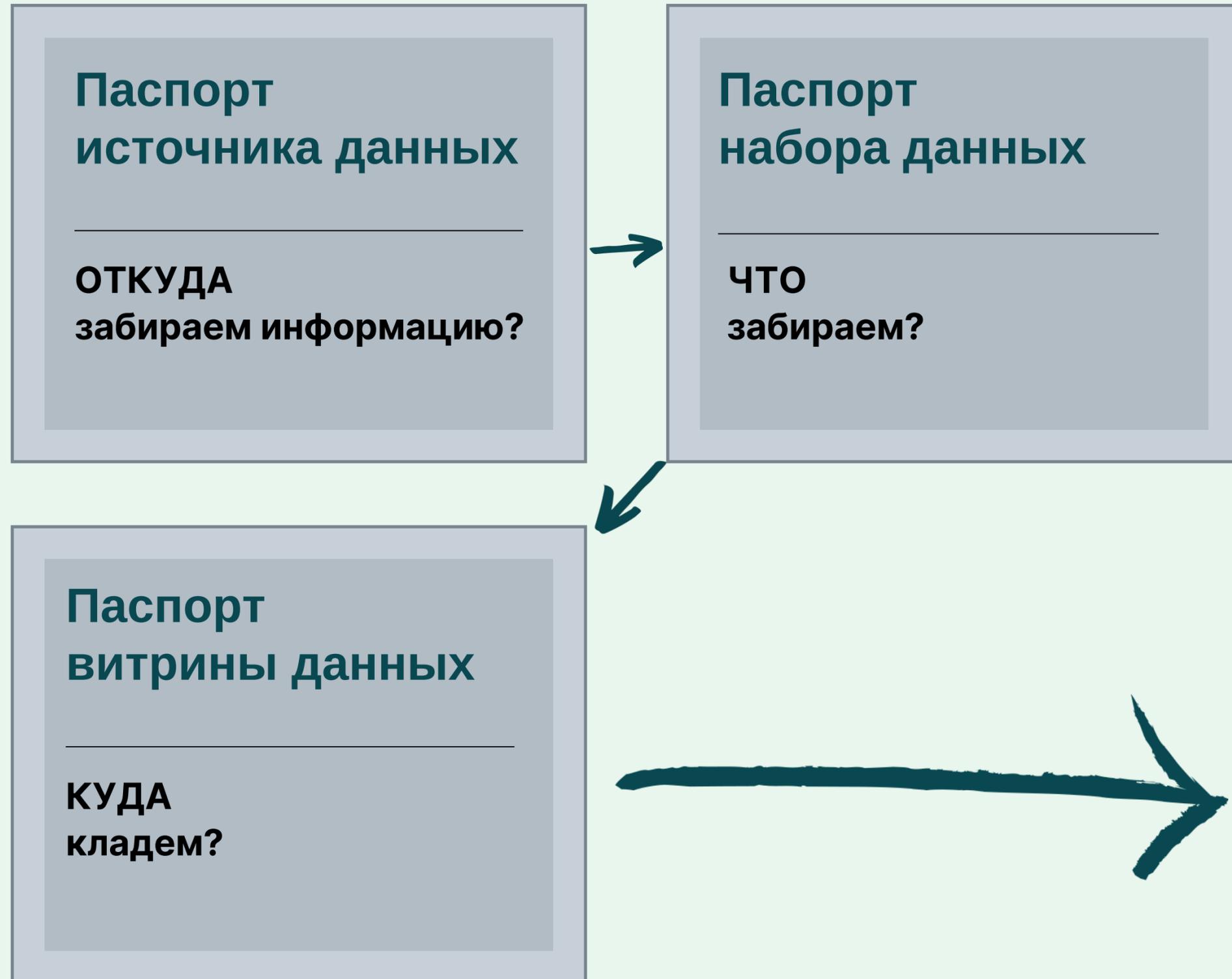
составление карт данных  
ведется в удобном интерфейсе:

- единый каталог паспортов
- автоматическая проверка данных
- контроль качества данных
- ведение протокола ошибок
- гибкие инструменты настройки



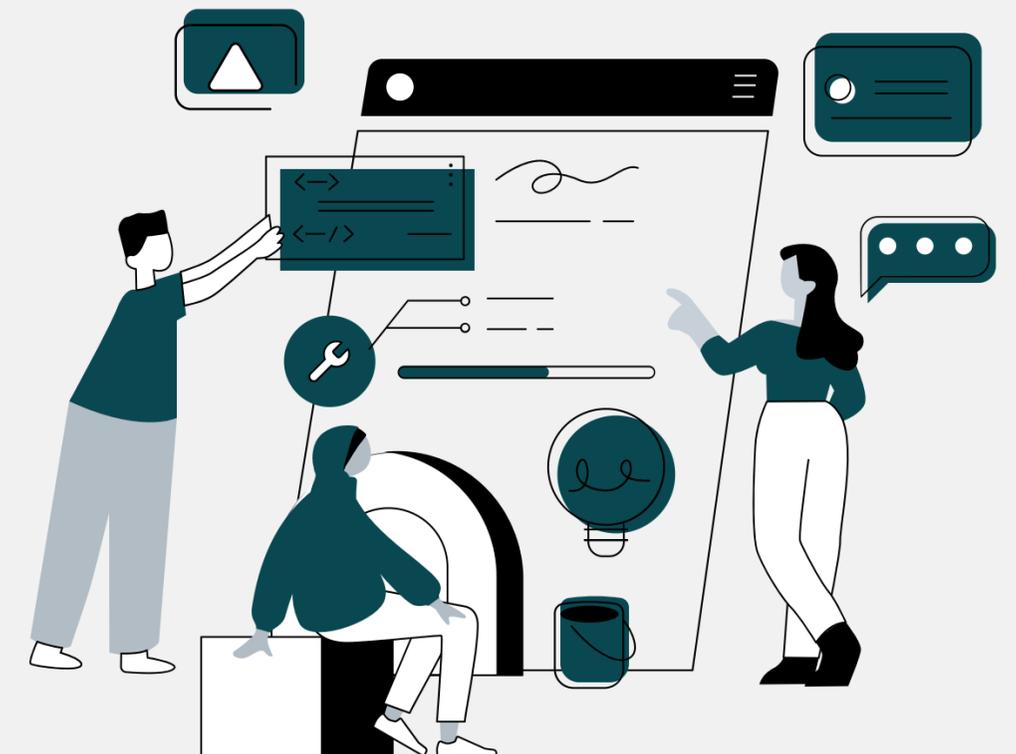
A screenshot of a web application interface for a data catalog. The interface is divided into several sections: a search bar at the top, a left sidebar with a list of data sources, and a main content area with details for a selected data source. The selected source is 'Единая информационная система в сфере закупок. FTP-сервер (spending.ru)'. The details are organized into sections: 'БАЗОВЫЕ АТТРИБУТЫ', 'ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ', and 'ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ'. The 'БАЗОВЫЕ АТТРИБУТЫ' section shows the name and status. The 'ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ' section shows the owner, code, and other details. The 'ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ' section shows technical details like format and update requirements. The interface is clean and modern, with a light blue and white color scheme.

# Система управления данными

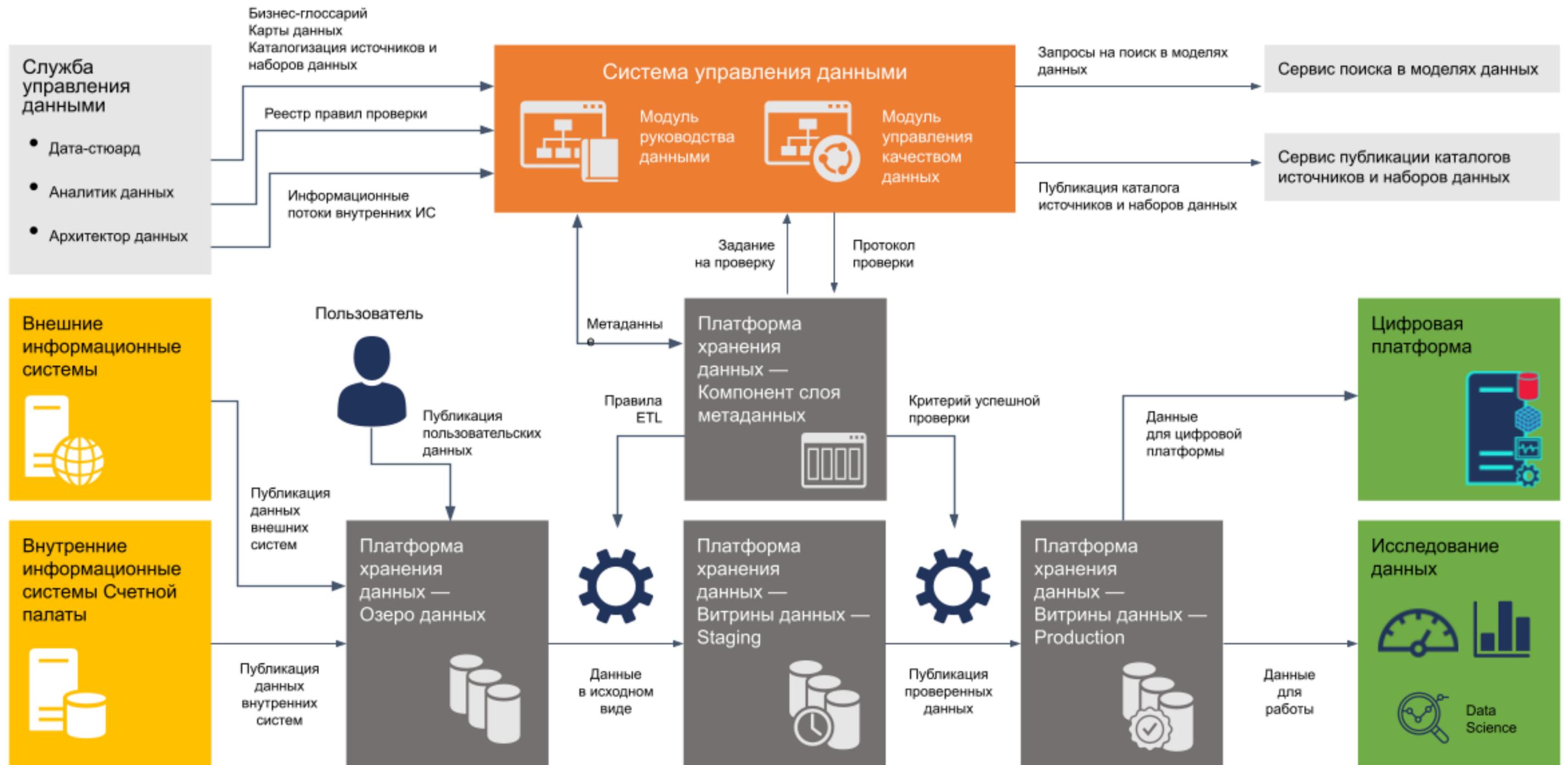


## Карта данных

Формируется с целью поиска источников данных для мероприятия и/или проекта, основанного на этих данных



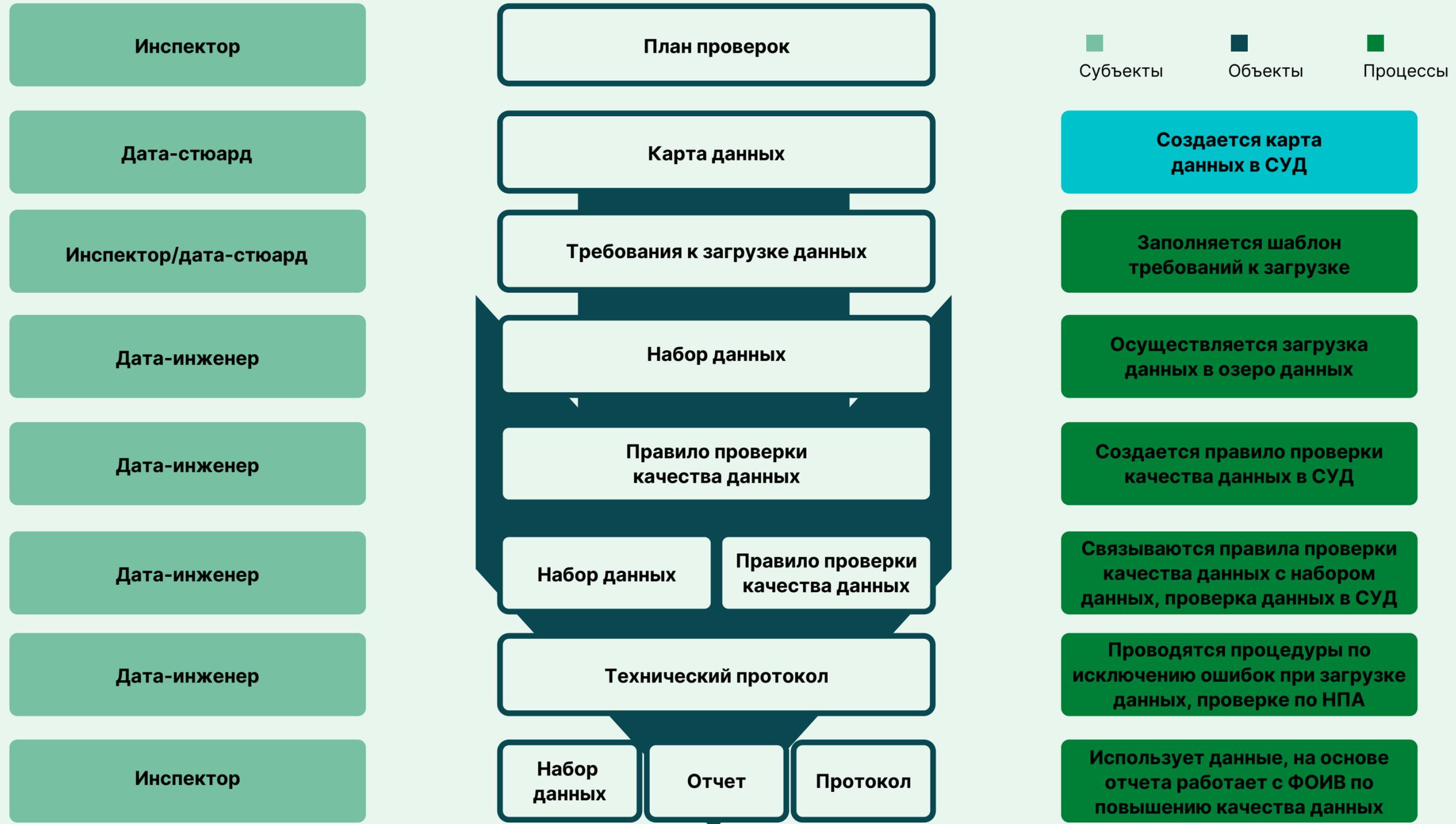
# Архитектура Системы управления данными



# Место Системы управления данными в Цифровой платформе СП РФ



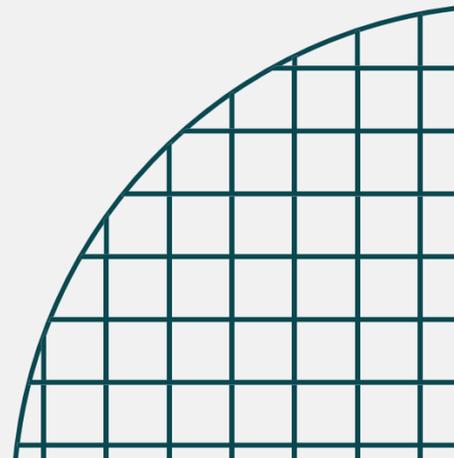
# Укрупненная схема взаимодействия подразделений



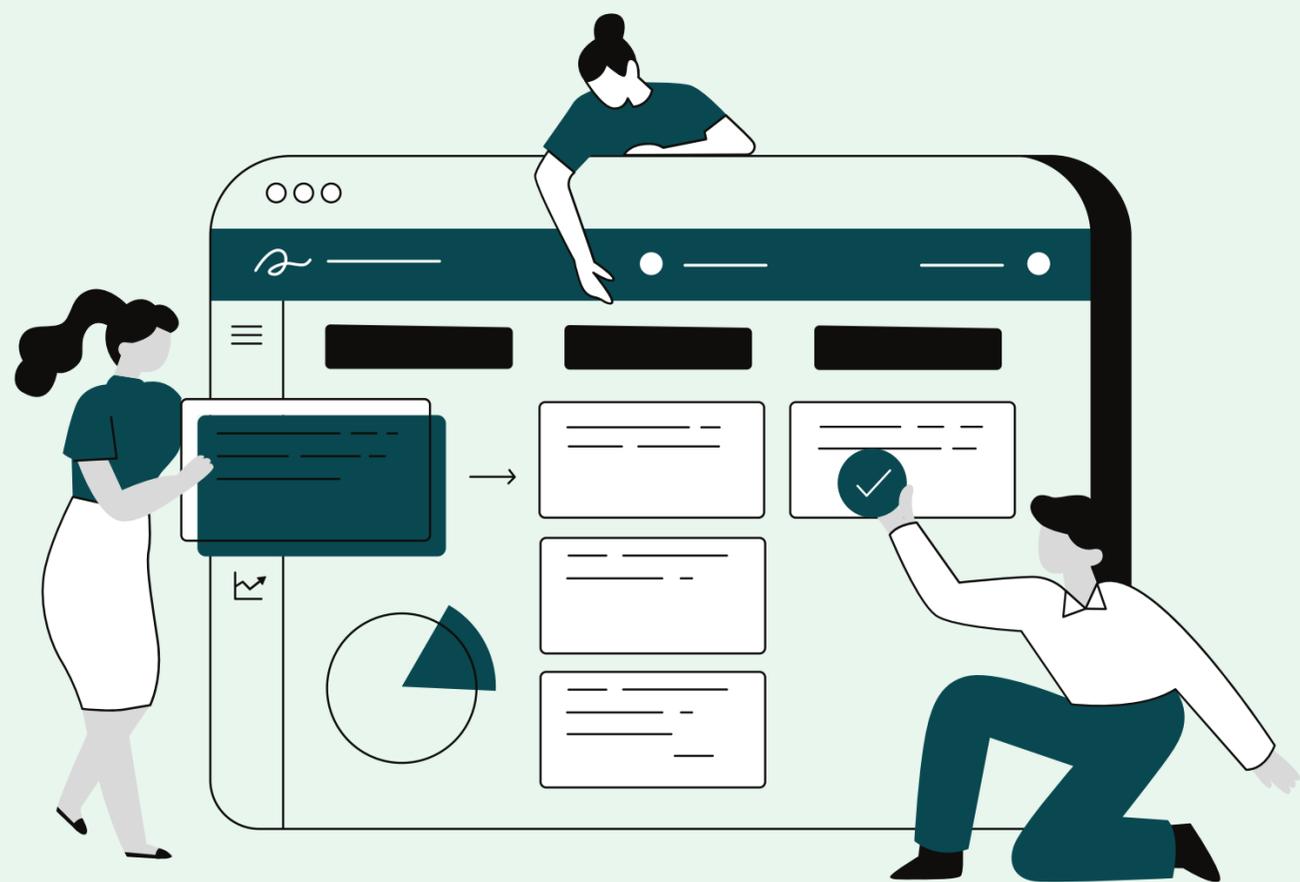
# Итеративность работы с требованиями

## Требования к загрузке данных:

- 01** Планирование
- 02** Реализация и настройка загрузки
- 03** Загрузка и контроль качества данных
- 04** Применение данных



# Требования к управлению данными



## Ключевые аспекты

### Требования к сбору информации

как работать с источником: периодичность обновления, условия выборки из источника

### Требования к контролю качества данных

как проверить данные: критерии качества, правила проверки наборов данных, критичность ошибок

### Требования к загрузке наборов данных

как работать с набором данных: обогащение, очистка, версионирование данных

### Требования к выходным данным

как использовать данные: требования к витринам, размерности и факты для анализа, визуализация данных

# Требования к контролю качества данных

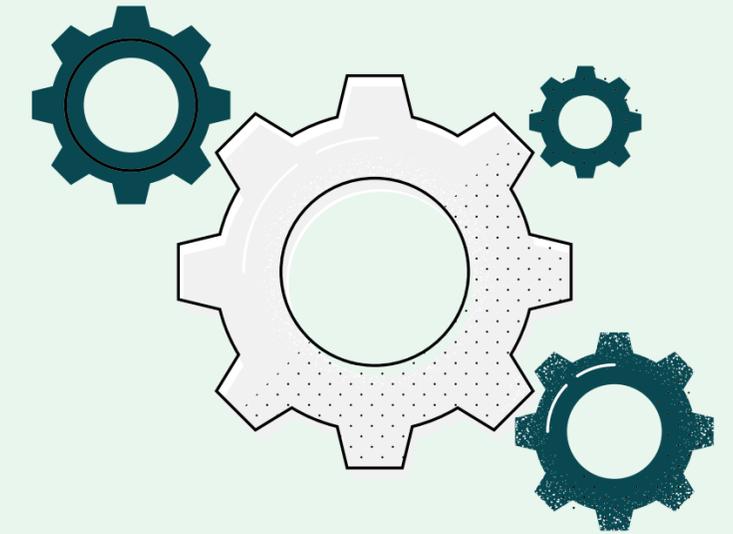


## Пример оформления

Код набора данных	Код элемента набора данных	Атрибут	Правило проверки	Категория ошибки (критичность ошибки)
ЭБ.БП_Реестр СБР	ЭБ.БП_Реестр СБР	КБК	Значение на позиции 11 символов, если буквенное обозначение, применяется латиница. Текст ошибки: «Строка ... НД...за отчетный период...содержит в позиции 11 (Нацпроект) – кириллицу»	Высокая
ЕПБС.34_Opendata. Реестр соглашений о предоставлении субсидий	grant_receiver	Код субъекта (local_address_region_code)	Наименование правила: «Двузначный код может начинаться с нуля»	Средняя

# Реестр правил качества —

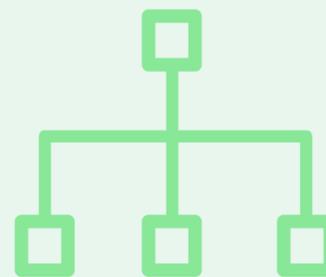
перечень унифицированных правил контроля  
качества данных в Системе управления данными



## Ключевые аспекты



Централизованное  
управление правилами  
проверок



Возможность  
использования одного  
правила для различных  
наборов данных



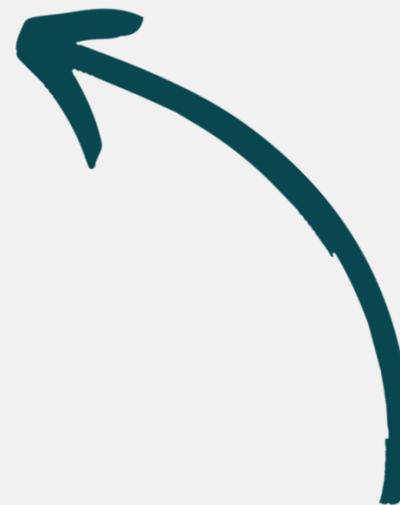
Унификация сообщений  
об ошибках

# Многократность применения правил качества данных

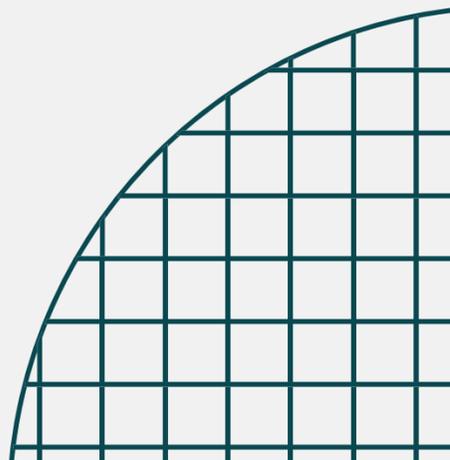
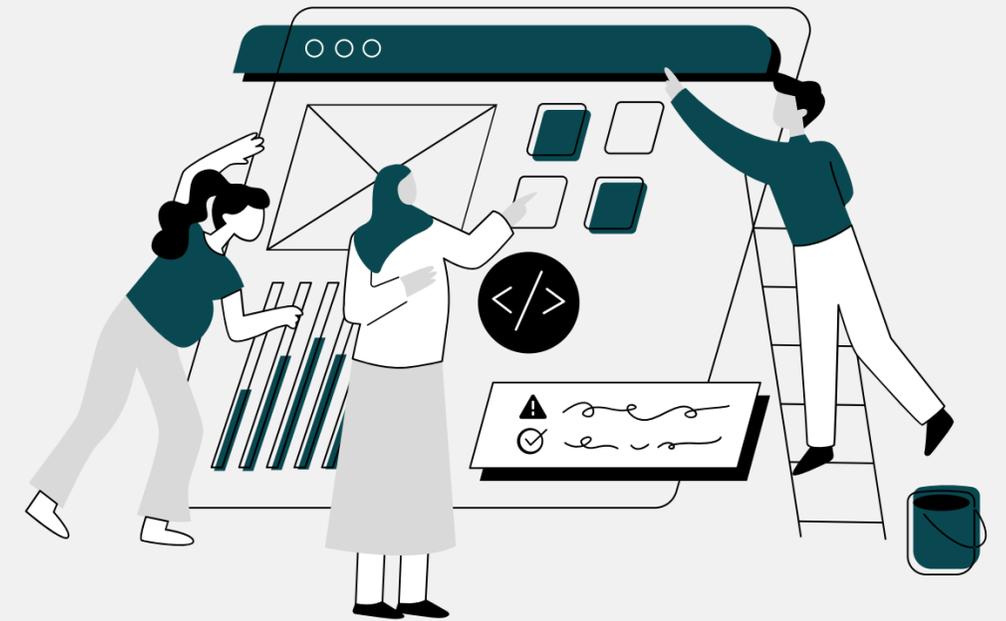
Требования к контролю  
качества данных



Создание правила  
качества



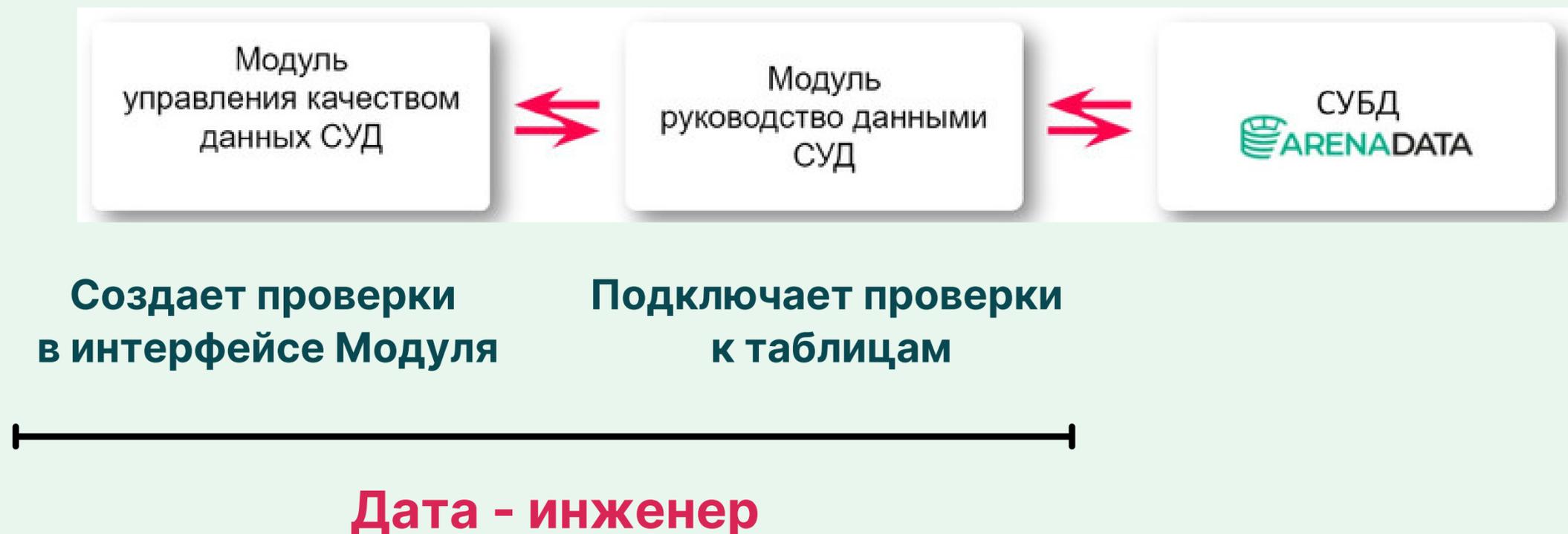
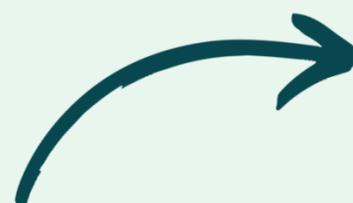
Включение правила  
в реестр



# Работа с проверкой данных в Системе управления данными



Требования к загрузке  
и качеству данных



# Описание шагов после проверки качества данных



# Первые результаты внедрения Системы управления данными СП РФ

## Агрегировано в СУД

- 5 карт данных
- 698 источников данных
- 20 наборов данных

## Полностью подключены к СУД

- 16 департаментов направлений аудита

## Бизнес-процессы

- Обеспечивающие — 4
- Основные — 6
- Управляющие — 3

## Состав команды данных

- Дата-стюардов — 52
- Техническая команда — 10
- Дата-инженеров — 13



# Счетная палата Российской Федерации Департамент цифровой трансформации

