

ЗАЩИЩЕННАЯ ИНТЕГРАЦИОННАЯ ЦИФРОВАЯ  
ПЛАТФОРМА ДЛЯ СОЗДАНИЯ СИТУАЦИОННЫХ  
ЦЕНТРОВ ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ

# СИСТЕМА РАСПРЕДЕЛЕННЫХ СИТУАЦИОННЫХ ЦЕНТРОВ (СРСЦ)



Источник: Ильин Н.И. Доклад на IX межведомственной научно-практической конференции «Армия и общество. Межведомственное взаимодействие в интересах укрепления обороны государства». – Москва, 2023.

# ЗАЩИЩЕННАЯ ИНТЕГРАЦИОННАЯ ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА – ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНОВА ДЛЯ ЦИФРОВОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ НА БАЗЕ СРСЦ

## Федеральные информационные системы и ресурсы

Социально-экономическая сфера

Национальная безопасность

Управление программами и проектами

Незаконные финансовые операции

Общественно-политическая ситуация

### Интеграционная платформа СЦ

Система распределённых ситуационных центров



Управление в кризисных ситуациях

Управление государственными финансами

Управление строительством и ЖКХ

Рынок труда

Природные ресурсы и экология

...

Электронный бюджет

Госпрограммы

Территориальное планирование

Управление обороной

Обеспечение правопорядка и противодействия преступности

...

Региональные информационные системы и ресурсы

Источник: Ильин Н.И. Доклад на IX межведомственной научно-практической конференции «Армия и общество. Межведомственное взаимодействие в интересах укрепления обороны государства». – Москва, 2023.



# СИСТЕМА РАСПРЕДЕЛЕННЫХ СИТУАЦИОННЫХ ЦЕНТРОВ – ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ОСНОВА ДЛЯ ЕДИНОГО ЦИФРОВОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА

«45. Информационно-аналитическое обеспечение стратегического планирования в Российской Федерации осуществляется путем: а) формирования **единого цифрового информационного пространства в интересах стратегического управления в Российской Федерации**, совершенствования управления информационными потоками, повышения эффективности использования распределенной информации, содержащейся в государственных информационных системах, информационных ресурсах государственных корпораций, государственных компаний и акционерных обществ с государственным участием;

б) **обеспечения совместимости информационных ресурсов и систем** участников стратегического планирования и непротиворечивости содержащихся в них сведений;

в) **формирования единых исходных данных**, используемых участниками стратегического планирования, а также унификации методологии расчетов показателей, их целевых и предельно допустимых (критических) значений;

г) **использования общих подходов к оценке, прогнозированию, моделированию ситуации** в сфере социально-экономического развития и обеспечения национальной безопасности и к методикам их проведения;

д) информационного обеспечения **координации процессов стратегического планирования и мер бюджетной политики**;

е) развития технологических возможностей **обработки больших объемов данных** и подготовки на их основе обобщенных информационных и аналитических материалов, необходимых для выработки управленческих решений;

ж) **моделирования последствий принятия управленческих решений**.

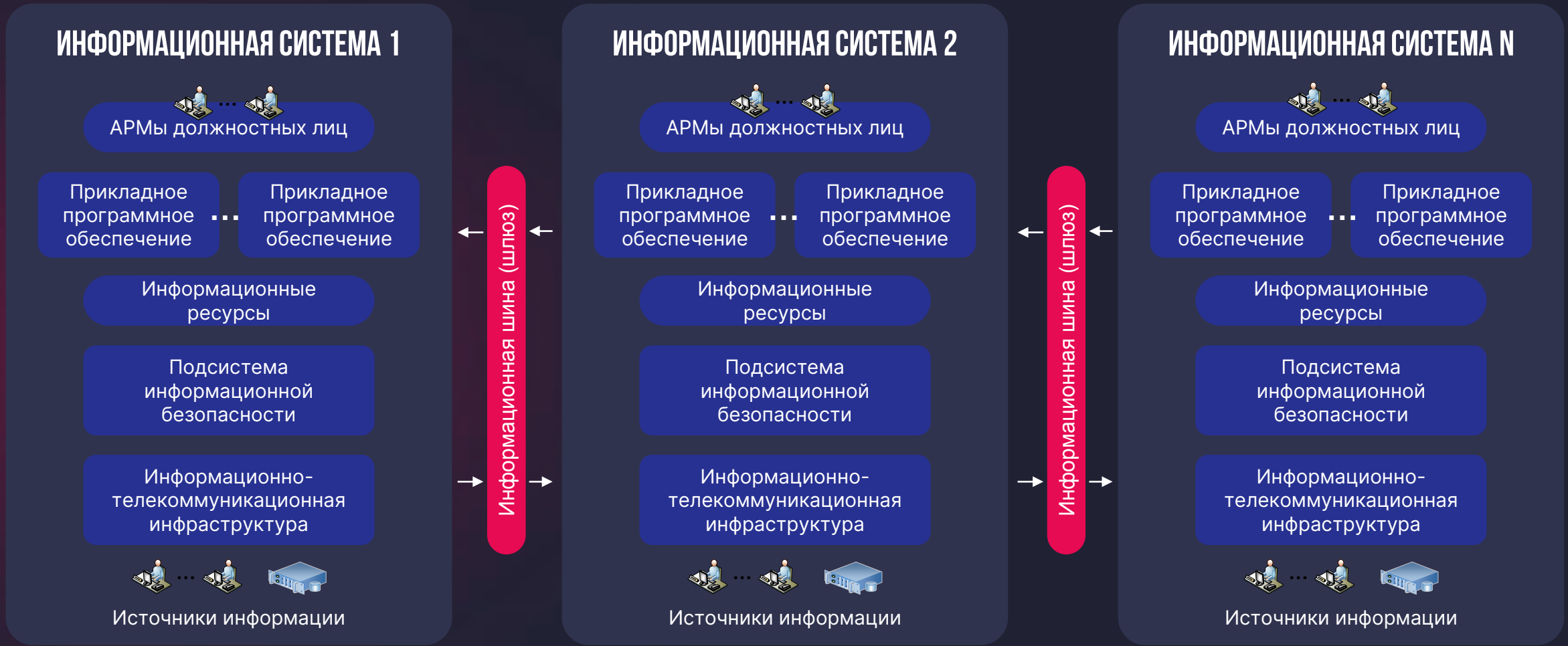
46. Сбор, комплексная аналитическая обработка данных, оценка динамики реализации стратегических национальных приоритетов и документов стратегического планирования, информационная поддержка участников стратегического планирования при принятии управленческих решений обеспечиваются посредством **единой цифровой информационно-аналитической платформы стратегического управления в Российской Федерации**.

47. Единое цифровое информационное пространство в интересах стратегического управления в Российской Федерации формируется с использованием существующих государственных информационных систем и информационных ресурсов органов публичной власти, а также инфраструктуры, обеспечивающей их информационно-технологическое взаимодействие, включая **систему распределенных ситуационных центров, работающих по единому регламенту взаимодействия**».



**УКАЗ ПРЕЗИДЕНТА РФ  
ОТ 08.11.2021 № 633**

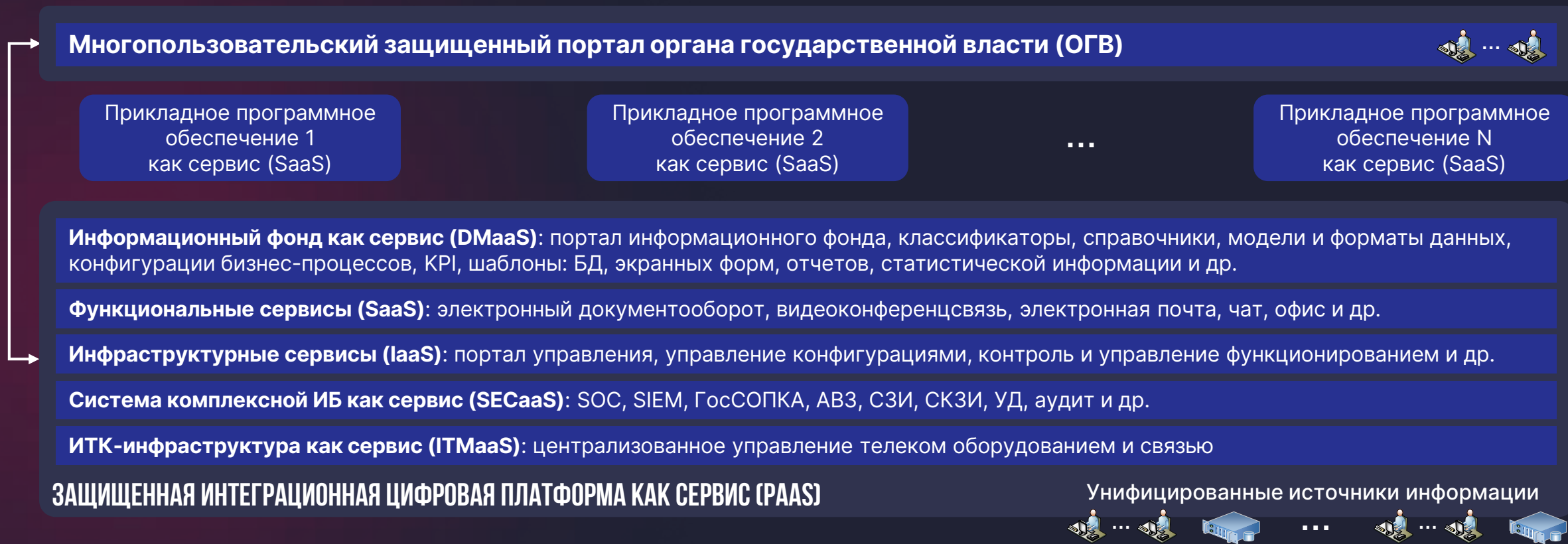
# БАРЬЕРЫ ИНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОСТИ ПРИ СОЗДАНИИ СИТУАЦИОННЫХ ЦЕНТРОВ



- монолитная архитектура («колодцы данных»);
- обособленные источники данных;
- обособленная информационно-телекоммуникационная инфраструктура;
- уникальная подсистема информационной безопасности;
- уникальный информационный фонд (классификаторы, справочники, модели и форматы данных и др.);

- уникальный набор прикладного программного обеспечения;
- обособленные автоматизированные рабочие места пользователей (должностных лиц);
- запаздывание актуализации обрабатываемых данных и бизнес-процессов при изменении обстановки и функциональных задач;
- необходимость «сшивания» разных систем и баз данных

# ПОДХОДЫ К ПРЕОДОЛЕНИЮ БАРЬЕРОВ ИНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОСТИ



- сервис-ориентированная и дата-центричная архитектура («озера данных», «мета-вселенная»);
- унифицированные источники данных;
- унифицированная (типовая) информационно-телекоммуникационная инфраструктура;
- унифицированная система информационной безопасности;
- сквозная система аутентификации и идентификации пользователей;

- унифицированный (единый) информационный фонд;
- унифицированный (типовой) набор прикладного программного обеспечения и сервисов;
- своевременная актуализация данных и бизнес-процессов при изменении обстановки и функциональных задач
- «бесшовная» интеграция систем и баз данных;
- масштабирование без проведения дорогостоящих ОКР

# ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ СОСТАВ ЗАЩИЩЕННОЙ ИНТЕГРАЦИОННОЙ ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ

## БАЗОВЫЕ СЕРВИСЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ

- управление требованиями;
- целеполагание;
- прогнозирование;
- планирование;
- мониторинг и слежение за обстановкой;
- оперативное управление;
- ведение всех видов учетов

## ОБЩЕСИСТЕМНЫЕ СЕРВИСЫ

- экспорт/импорт данных (синхронизация территориально распределенных баз данных);
- система электронного документооборота
- сервис мгновенных сообщений;
- защищенная электронная почта и файловый обмен;
- специализированные сервисы обмена данными с существующими ИС, техническими комплексами и средствами
- сервисы доступа и обработки геопространственных данных
- сервисы защиты информации
- сервисы контроля и управления функционированием ИС

## ИНТЕГРАЦИОННЫЕ КОМПОНЕНТЫ

- средства и технологии миграции в ЦОД программного обеспечения и баз данных существующих ИС;
- компоненты интеграции средств защиты информации и технологического управления платформы с аналогичными средствами существующих ИС;
- репозиторий сервисов внешних ИС

## БАЗОВЫЕ СРЕДСТВА ИНТЕРПРЕТАЦИИ ИНФОРМАЦИОННОГО ОПИСАНИЯ ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ

- система исполнения процессов управления;
- защищенный портал ОГВ;
- сервисы интерпретации и исполнения математических моделей;
- сервисы регламентной обработки показателей-индикаторов (KPI);
- сервисы регламентной подготовки и публикации отчетов, аналитических панелей

## КОМПОНЕНТЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ФОНДА

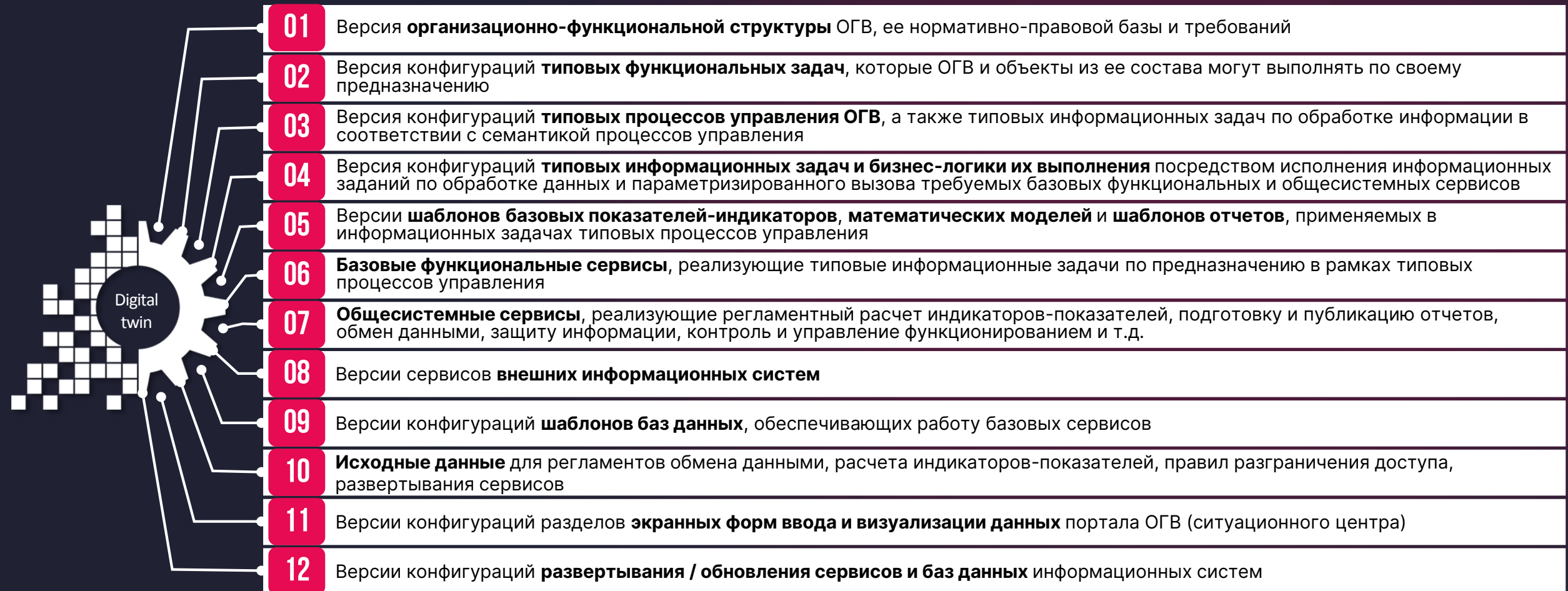
- единая система классификации и кодирования информации;
- реестр информационных ресурсов ОГВ;
- средство ведения организационно-функциональной структуры ОГВ;
- конструктор конфигураций типовых функциональных задач ОГВ;
- конструктор конфигураций типовых процессов управления ОГВ;
- конструктор экранных форм ввода и визуализации данных;
- конструктор математических моделей;
- конструктор баз данных, редактор моделей данных;
- комплекс подготовки регламентов информационного обмена;
- средства подготовки правил разграничения доступа;
- репозиторий доверенного программного обеспечения;
- реестр цифровых двойников;
- программные средства машинного обучения;
- конструктор конфигураций защищенных порталов ОГВ;
- конструктор сервисов;
- конструктор конфигураций развертывания ПО и информационного обеспечения ИС

## ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

- общее доверенное программное обеспечение предприятий-разработчиков (ОС, СУБД, сервера приложений и т.д.);
- инфраструктура разработки, сегмент тестирования и обучения (репозитории исходного кода, дистрибутивов ПО, образов виртуальных машин и контейнеров; среда сборки дистрибутивов; средства; среда тестирования);
- инфраструктура технологического управления (портал технологического управления, в т.ч. конфигурациями ЦОД: развертывание ПО, управление виртуальными машинами, контейнерами; средства мониторинга состояния технических средств и ПО; репозиторий эталонного ПО; средства защиты информации, СКЗИ, средства управления частными виртуальными сетями);
- система управления проектами

# ЦИФРОВЫЕ ДВОЙНИКИ НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ОРГАНОВ ГОСВЛАСТИ (ОГВ)

**Цифровой двойник нормативных требований ОГВ** – формализованное описание в цифровом виде требований, содержащихся в нормативной базе ОГВ (уставах, положениях, инструкциях, наставлениях, приказах, распоряжениях, технической документации и др.), регламентирующих все аспекты построения и функционирования ОГВ, и используемые в качестве информационного обеспечения информационных систем, эксплуатируемых в ОГВ (по состоянию «как есть»), а также для прототипирования перспективной структуры и характеристик ОГВ, определяющих построение и функционирование органа в соответствии с новой системой требований и прогнозируемыми условиями (по состоянию «как должно быть»).





# ПОСТРОЕНИЕ СИТУАЦИОННЫХ ЦЕНТРОВ ОГВ НА ОСНОВЕ ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ

## СУЩЕСТВУЮЩИЙ ОГВ



## СЕГМЕНТ ПРОТОТИПИРОВАНИЯ В СЦ (ЦОД) ОГВ

### Средства разработки цифровых двойников (No-Code):

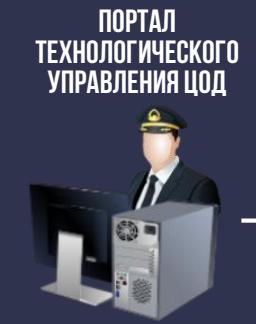
- Единая система классификации и кодирования, НСИ;
- Реестр информационных ресурсов;
- Конструктор баз данных и моделей данных;
- Конструктор математических моделей;
- Конструктор экранных форм;
- Конструктор шаблонов отчетов;
- Средство ведения организационно-функциональной структуры ОГВ;
- Конструктор конфигураций типовых функциональных задач ОГВ;
- Конструктор конфигураций типовых процессов управления ОГВ;
- Конструктор конфигураций целевых показателей-индикаторов (KPI) ОГВ;
- Конструктор конфигураций защищенных порталов ОГВ;
- Средство подготовки регламентов обмена данными;
- Средство подготовки правил разграничения доступа;
- Конструктор конфигураций развертывания программного обеспечения

Конструктор сервисов (программного обеспечения) (No-Code, Low-Code, Code)



ПОРТАЛ ИНФОРМАЦИОННОГО ФОНДА ОГВ

Версия цифрового двойника



ПОРТАЛ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ЦОД

Репозиторий ПО и сервисов

Описание в виртуальной среде требуемой цифровой модели ОГВ, ее тестирование, настройка и оценка эффективности

Система исполнения процессов

Развертывание версии цифрового двойника на реальных объектах автоматизации и АРМ должностных лиц организаций из состава ОГВ, обеспечение их совместной работы в едином информационном пространстве

## ПРОМЫШЛЕННЫЙ СЕГМЕНТ В СЦ ОГВ

- Учетные процессы
- Целеполагание
- Прогнозирование
- Планирование
- Мониторинг, контроль
- Оперативное управление

ПОРТАЛ ОРГАНИЗАЦИИ 1



ПОРТАЛ ОРГАНИЗАЦИИ 2



ПОРТАЛ ОРГАНИЗАЦИИ N



# ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ СИТУАЦИОННЫХ ЦЕНТРОВ ОГВ, ПОСТРОЕННЫХ НА ОСНОВЕ ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ

## 1. Спецификация исходных требований

Формирование (корректировка) спецификации исходных требований к:

- организационно-функциональной структуре ОГВ;
- процессам управления ОГВ;
- показателям деятельности (KPI) ОГВ;
- ресурсам ОГВ;
- нормативным правовым документам ОГВ;
- программному обеспечению и информационному обеспечению ИС ОГВ на основании внутренних и внешних факторов и условий

## 2. Спецификация проектных требований

Разработка спецификации проектных требований за счет изменений:

- организационно-функциональной структуры ОГВ;
- процессов управления в органах управления ОГВ;
- базовых функциональных и общесистемных сервисов автоматизации процессов управления;
- типовых функциональных задач, выполняемых в ОГВ;
- функциональных задач и характеристик применяемых технических комплексов и средств ОГВ и взаимодействующих структур;
- ИТ-инфраструктуры информационных систем ОГВ.

Разработка/модификация в сегменте прототипирования СЦ базовых функциональных и общесистемных сервисов для применения в ЦД, испытания и подготовка ЦД и сервисов к переносу в промышленный сегмент СЦ.

Перенос ЦД и базовых сервисов (как информационное и программное обеспечение) в промышленный сегмент СЦ, развертывание сервисов, настройка системы исполнения процессов управления (СИПр).

## 4. Уточнение спецификации исходных требований

Сравнение спецификации реализованных требований со спецификацией проектных требований.

Разработка (уточнение) новой спецификации исходных требований.



## 3. Спецификация реализованных требований

Обеспечение функционирования промышленного сегмента СЦ на основе цифрового двойника нормативных требований и сервисов в территориально распределенных ЦОД и программно-аппаратных комплексах (ПАК).

Исполнение процессов управления в СЦ в многопользовательском режиме в соответствии с их конфигурацией средствами СИПр.

Накопление в промышленном сегменте СЦ больших данных по результатам выполнения процессов управления и функциональных задач по требуемым уровням управления и направлениям деятельности.

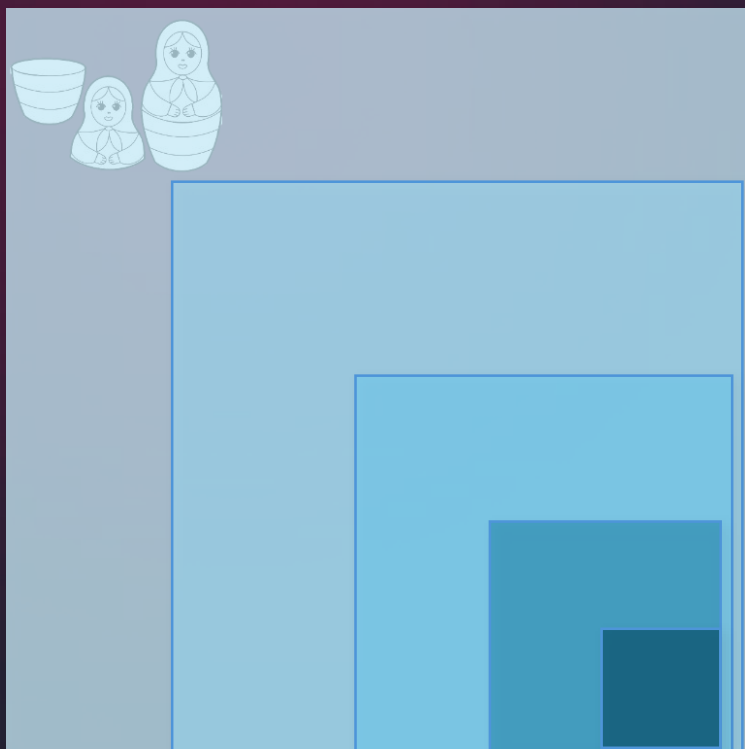
Подготовка наборов данных (data set) и выгрузка данных в сегмент прототипирования СЦ для их аналитической обработки, в том числе средствами машинного обучения, и разработки на их основе спецификации реализованных требований.



# ЭФФЕКТЫ ИНТЕГРИРОВАННЫХ МОДЕЛЕЙ

- Модель – это запись в принятой нотации о предмете
- Модель замещает представление объекта в принятом формате
- Цифровой двойник— цифровая копия физического объекта или процесса, помогающая оптимизировать эффективность госуправления (бизнеса)

## Архитектура моделей по уровню управления

Предметная область – система и её внешняя среда

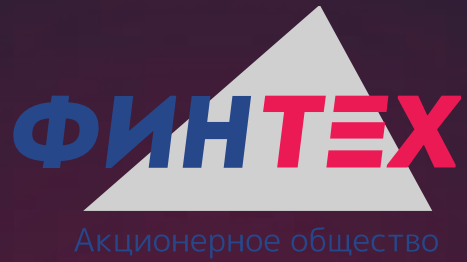


01	 <p>ЦИФРОВАЯ МОДЕЛЬ <b>ОНТОЛОГИЯ</b> термины и определения общие положения</p>
02	 <p>ЦИФРОВАЯ МОДЕЛЬ <b>АРХИТЕКТУРА, ПАРАМЕТРИЗАЦИЯ МОДЕЛЕЙ</b> представление компонентов их связанностей добавление характеристик системы</p>
03	 <p>ЦИФРОВАЯ МОДЕЛЬ <b>МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ</b> «цифровой сопромат»</p>
04	 <p>ЦИФРОВАЯ МОДЕЛЬ <b>КОМПЬЮТЕРНЫЕ МОДЕЛИ</b> «цифровой краш тест»</p>
05	 <p>ЦИФРОВАЯ МОДЕЛЬ <b>ЦИФРОВОЙ ДВОЙНИК DIGITAL TWIN</b> динамическая платформа балансировка целевых показателей (дерево решений) решение оптимизационной задачи (best in class)</p>

## Эффекты интеграции

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЛАНИРОВАНИЯ / ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА	▲ 50%
СОКРАЩЕНИЕ ЗАТРАТ НА ХРАНЕНИЕ / ПОВЫШЕНИЕ ОБОРАЧИВАЕМОСТИ ФОНДОВ	▼ 15%
СОКРАЩЕНИЕ ЗАТРАТ НА ЛОГИСТИКУ / ОПТИМИЗАЦИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ МАРШРУТОВ	▼ 25%
СТОИМОСТЬ ДОЛГОВОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ / БЮДЖЕТНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	▼ 10%
СОКРАЩЕНИЕ ОБЪЕМА НЕЛИКВИДНЫХ ОСТАТКОВ / ТОЧНОСТЬ ЦЕННОБРАЗОВАНИЯ	▼ 25%

Способ представления –это нотация моделирования



БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!

АО «ФИНТЕХ»

---

119180, Москва,  
1-й Хвостов пер., дом 11А  
+7 (495) 777-0-222  
fintech@fintech.ru

[www.fintech.ru](http://www.fintech.ru)