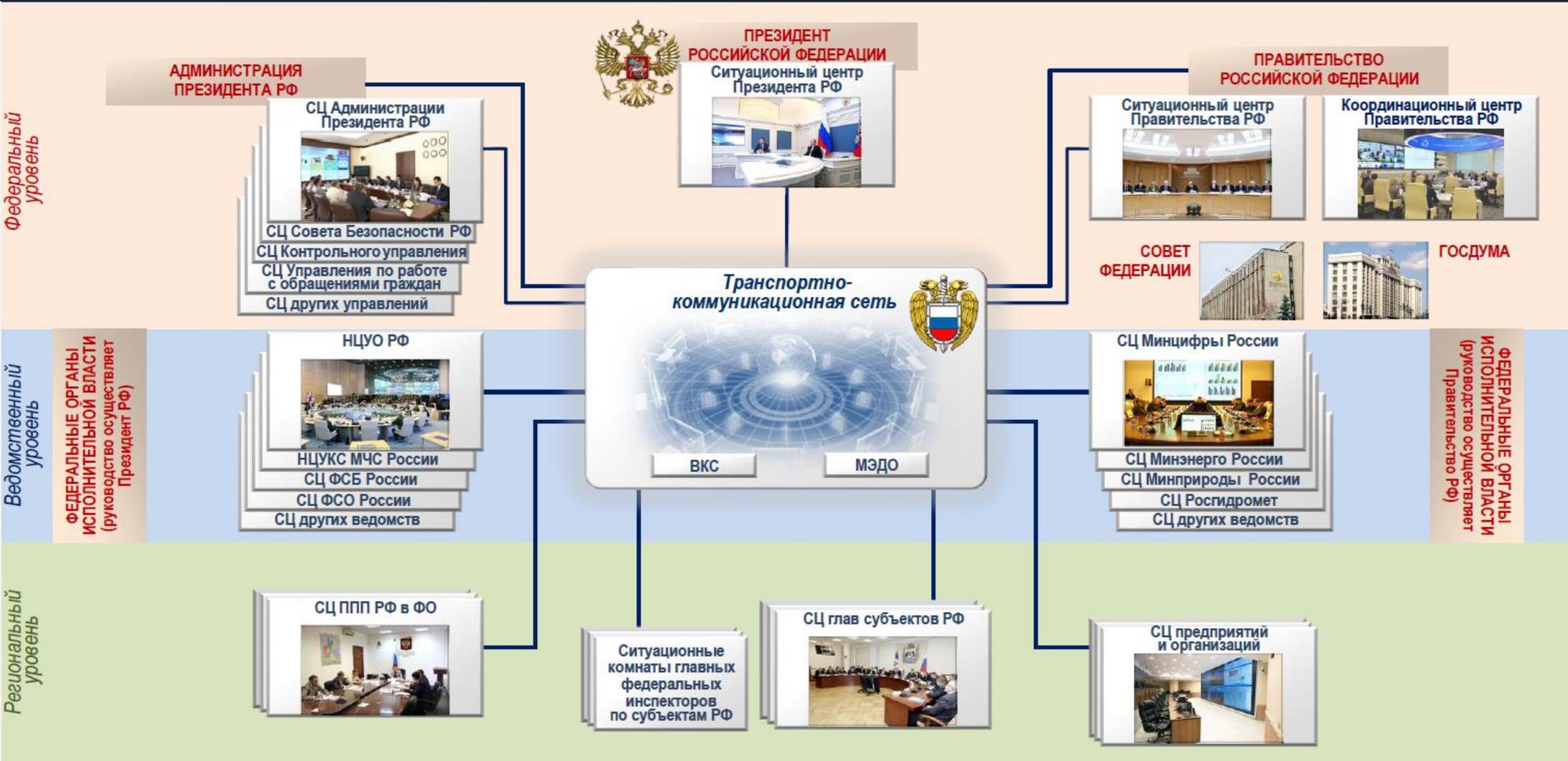


ЗАЩИЩЕННАЯ ИНТЕГРАЦИОННАЯ ЦИФРОВАЯ
ПЛАТФОРМА ДЛЯ СОЗДАНИЯ СИТУАЦИОННЫХ
ЦЕНТРОВ ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ

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**

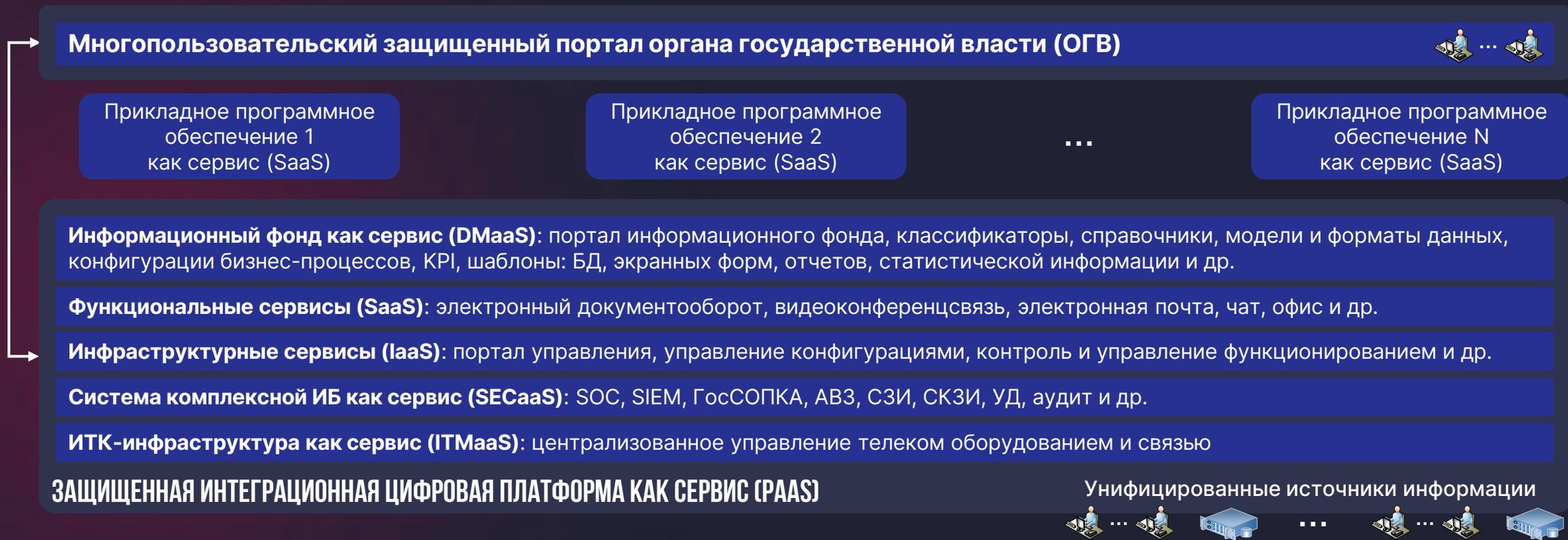
БАРЬЕРЫ ИНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОСТИ ПРИ СОЗДАНИИ СИТУАЦИОННЫХ ЦЕНТРОВ



- 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

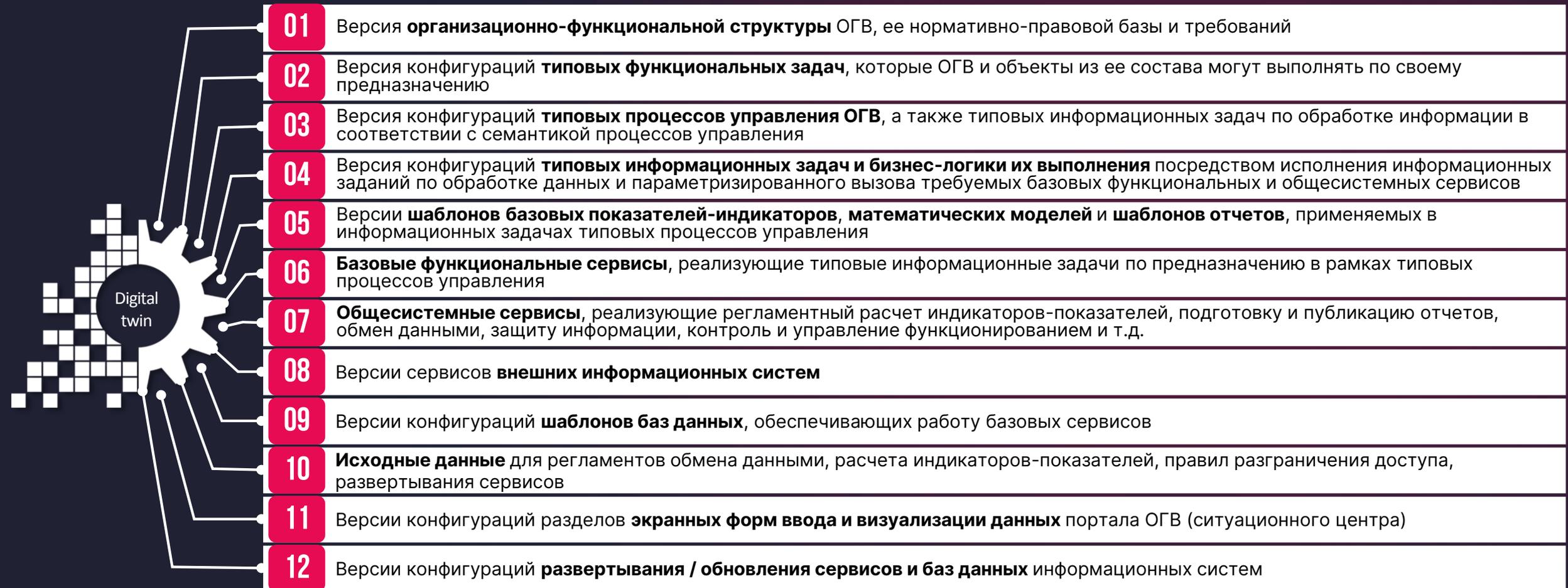
- единая система классификации и кодирования информации;
- реестр информационных ресурсов ОГВ;
- средство ведения организационно-функциональной структуры ОГВ;
- конструктор конфигураций типовых функциональных задач ОГВ;
- конструктор конфигураций типовых процессов управления ОГВ;
- конструктор экранных 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



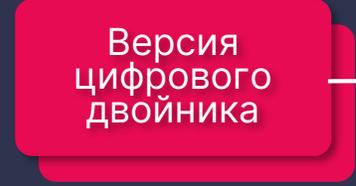
СЕГМЕНТ ПРОТОТИПИРОВАНИЯ В СЦ (ЦОД) ОГВ

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



ПОРТАЛ ИНФОРМАЦИОННОГО ФОНДА ОГВ



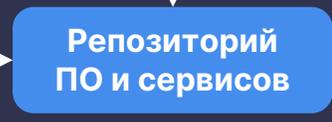
Версия цифрового двойника



ПОРТАЛ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ЦОД



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



Репозиторий ПО и сервисов

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



Система исполнения процессов

ПРОМЫШЛЕННЫЙ СЕГМЕНТ В СЦ ОГВ

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

ПОРТАЛ ОРГАНИЗАЦИИ 1



ПОРТАЛ ОРГАНИЗАЦИИ 2



ПОРТАЛ ОРГАНИЗАЦИИ N



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

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.

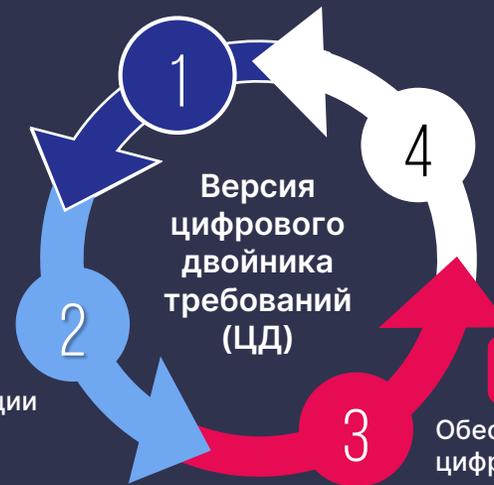
Разработка/модификация в сегменте прототипирования СЦ базовых функциональных и общесистемных сервисов для применения в ЦД, испытания и подготовка ЦД и сервисов к переносу в промышленный сегмент СЦ.

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.

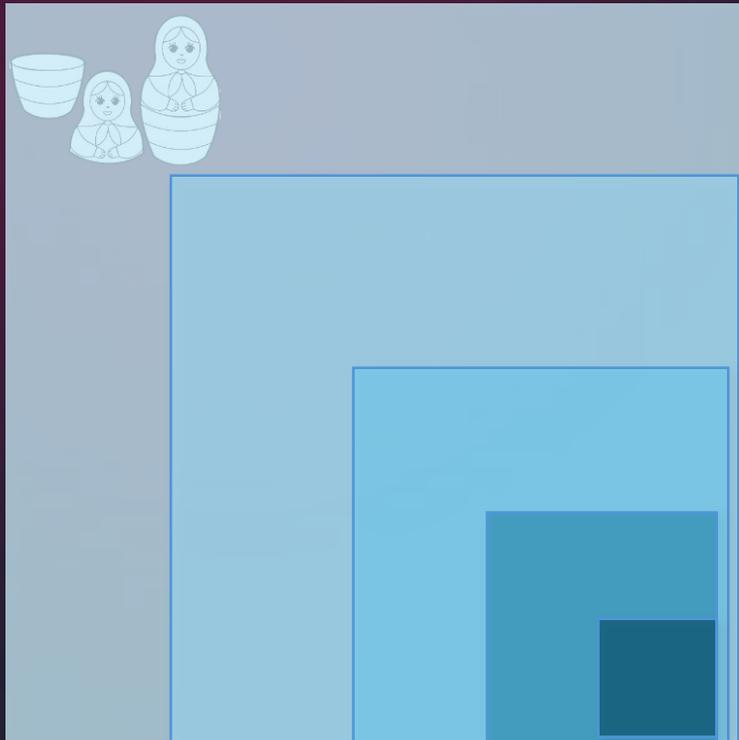
Подготовка наборов данных (data set) и выгрузка данных в сегмент прототипирования СЦ для их аналитической обработки, в том числе средствами машинного обучения, и разработки на их основе спецификации реализованных требований.

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



Способ представления –это нотация моделирования

01	 <p>ЦИФРОВАЯ МОДЕЛЬ ОНТОЛОГИЯ термины и определения общие положения</p>
02	 <p>ЦИФРОВАЯ МОДЕЛЬ АРХИТЕКТУРА, ПАРАМЕТРИЗАЦИЯ МОДЕЛЕЙ представление компонентов их связанностей добавление характеристик системы</p>
03	 <p>ЦИФРОВАЯ МОДЕЛЬ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ «цифровой сопромат»</p>
04	 <p>ЦИФРОВАЯ МОДЕЛЬ КОМПЬЮТЕРНЫЕ МОДЕЛИ «цифровой краш тест»</p>
05	 <p>ЦИФРОВАЯ МОДЕЛЬ ЦИФРОВОЙ ДВОЙНИК DIGITAL TWIN 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%



БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!

АО «ФИНТЕХ»

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

www.fintech.ru