

Научно-практическая конференция
**"ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ
И ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ОБОРОННО-
ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ
В НОВЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ"**

17-19 августа 2022 г.



ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ СИСТЕМ ГОСУДАРСТВЕННОГО, КОРПОРАТИВНОГО, ПРОИЗВОДСТВЕННОГО И СОЦИАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ

В.Н. Кутин,

Руководитель направления АНО «РТ-НИ», Москва

С.В. Сидоренко

Заместитель директора Фонда «Институт экономики и социальной политики», Москва

М.Н. Хохлова,

Вице-президент Союз «Нефтегазинвест», Москва

19.08.2022

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ



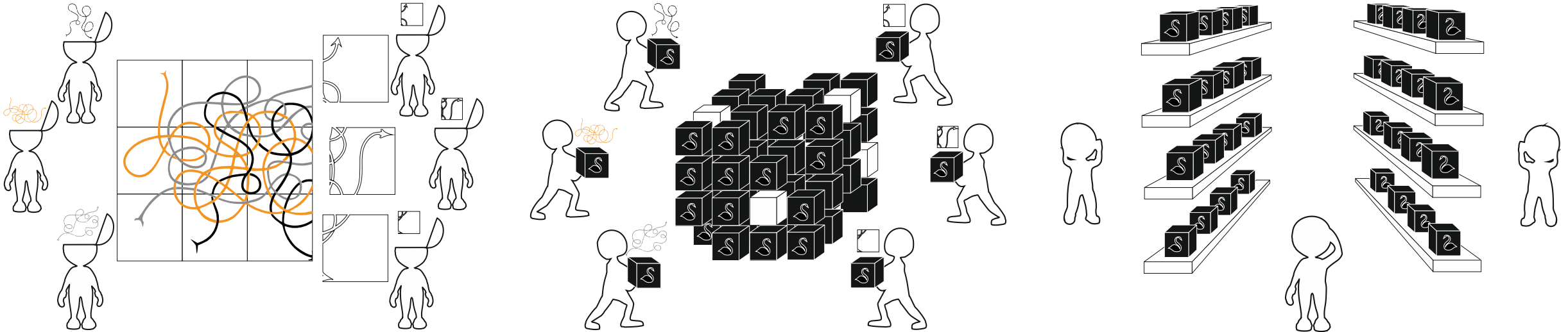
Википедия

Цифровая трансформация (англ. digital transformation, DT или DX) — процесс внедрения организацией цифровых технологий, сопровождаемый оптимизацией системы управления основными технологическими процессами. Цифровая трансформация призвана ускорить продажи и рост бизнеса или увеличить эффективность деятельности организаций.

научно-практическая конференция
**"ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ
И ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ОБОРОННО-
ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ В
НОВЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ"**

ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ АГРЕГАТОРЫ

- магазины по аренде чужих вычислительных ресурсов,
- магазины чужой «бигдаты», чужих датасетов, чужих текстов программ,
- магазины и библиотеки приложений и сервисов,
- магазины чужих товаров/работ/услуг.



ПРОБЛЕМЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

научно-практическая конференция
**"ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ
И ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ОБОРОННО-
ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ В
НОВЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ"**

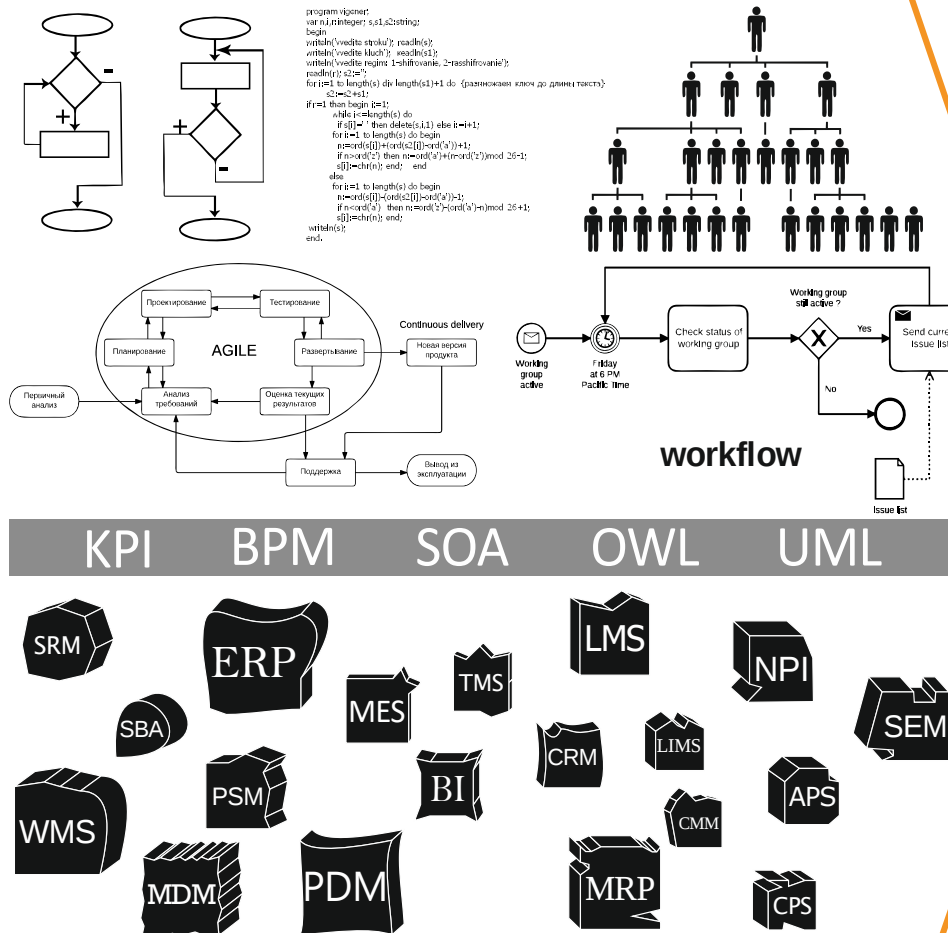
- Картина стратегического и оперативного управления государством, отраслью, регионом, корпорацией разбита на фрагментарные подсистемы с барьерами взаимодействия по организационно-правовому, территориальному, документарному, функциональному, отраслевому, производственному (передельному), информационному, архитектурному, системно-технологическому и прочим принципам.
- Внедряемые автоматизированные системы управления повторяют архаичную модель «ручного» и «бумажного» управления, переводя в цифровой вид устаревшие документообороты, методы управления «поручение-донесение», электронные «доски объявлений» для обмена сообщениями о решаемых задачах. Реализуется «слепой» сбор и анализ неэффективных форм (таблицы «Excel») «посмертной» отчётности.
- Многочисленные реформы, реструктуризации, реинжиниринги в сфере управления и лоскутной цифровизации ощутимо затратны, но малоэффективны.
- Сложность объекта управления такова, что руководители не по собственной воле обречены быть заложниками ложного образа, созданного фрагментарными информационными системами. По сути, используемые ИС и их данные становятся генераторами случайных, а порой и ошибочных решений.
- Руководители заняты непрерывным «тушением пожаров», переходом с одного срочного совещания на другое, так как отсутствуют системные методы прогнозов, выработки превентивных мер и проактивных действий.

ПРИНЦИПЫ РЕАЛИЗАЦИИ

- единства и целостности,
- множественности целей,
- эволюционности развития, преемственности и непрерывности,
- «бесшовного» распределенного коллективного взаимодействия,
- междисциплинарности с изоморфизмом законов в различных областях,
- конвергенции с наследованием, инкапсуляцией и полиморфизмом,
- всеобщей транспарентности,
- семантической интероперабельности,
- самоорганизации,
- сетевой сбалансированности,
- измеримости целей и деятельности (процессов и результатов),
- разграничения полномочий и персонификации вклада,
- динамической стандартизации,
- результативности,
- единой системы безопасности.

ЦИФРОГЕНЕЗ

ИЕРАРХИЧЕСКИЕ
СИСТЕМЫ
УПРАВЛЕНИЯ,
АРХИТЕКТУРА,
ПРОГРАММА,
ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ,
МОДУЛЬ, СЕРВИС,
ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ,
ИНСТРУКЦИЯ,
АЛГОРИТМ,
МЕХАНИЦИЗМ,
РЕДУКЦИОНИЗМ,...

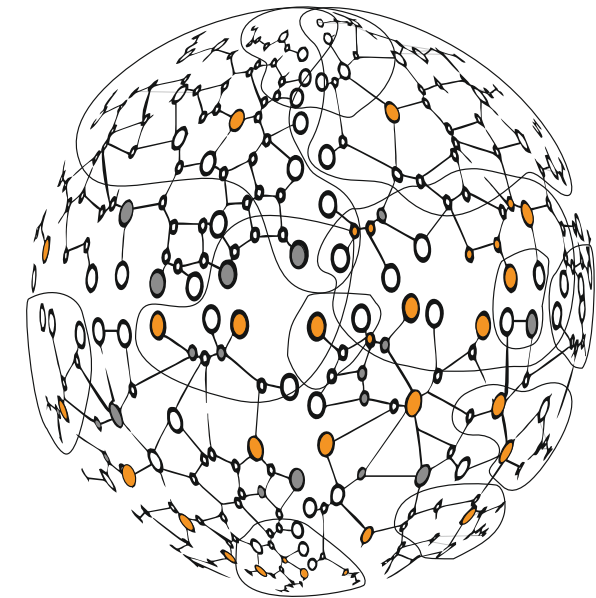


ХАОТИЧЕСКИ РАСТУЩАЯ СЛОЖНОСТЬ

научно-практическая конференция "ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ И ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ОБОРОННО- ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ В НОВЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ"

ЦИФРОГЕНЕЗ

ГРАФО-ЦЕНТРИЧНАЯ ПЛАТФОРМА
ГОСУДАРСТВЕННОГО, СОЦИАЛЬНОГО, КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ



НОВОЕ ЗНАНИЕ
КОНТИНУИТИВНО

ОРГАНИЗОВАННАЯ СЛОЖНОСТЬ

ПРИНЦИПЫ РЕАЛИЗАЦИИ ЦИФРОГЕНЕЗ



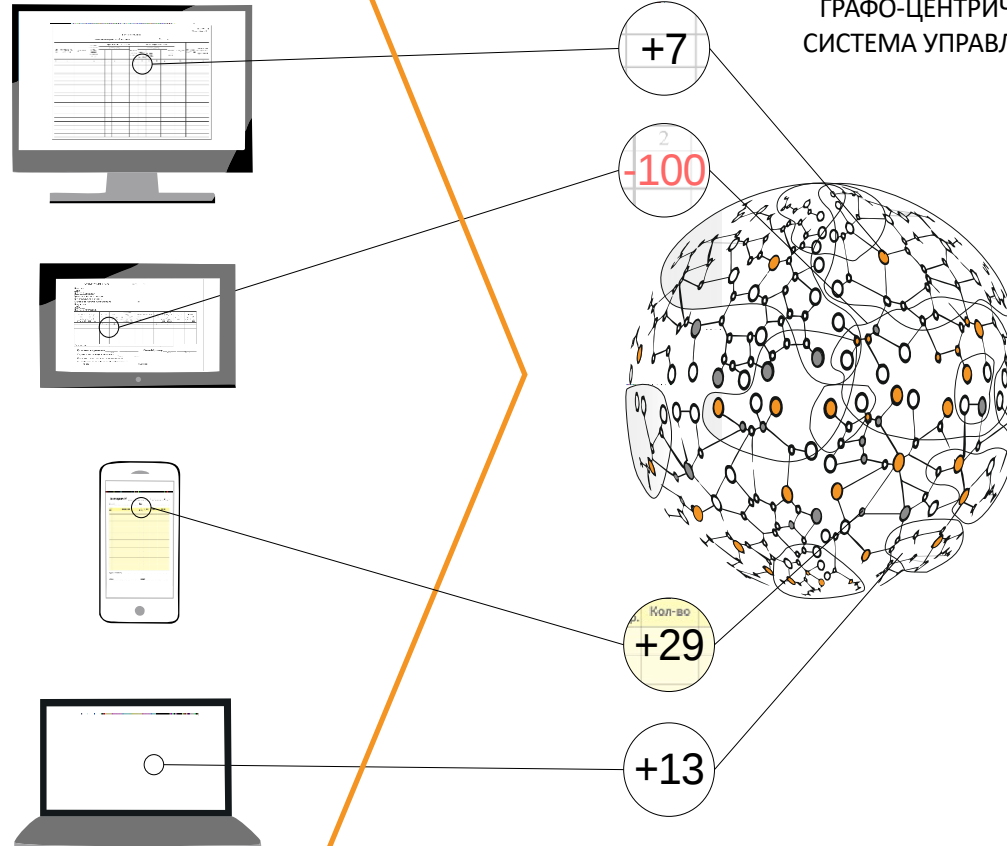
научно-практическая конференция
**"ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ
И ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ОБОРОННО-
ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ В
НОВЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ"**

ЦИФРОГЕНЕЗ

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ
ГРАФО-ЦЕНТРИЧНАЯ
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

<4 ТРАНЗАКЦИЙ
ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ
ОБЪЕКТОВ УПРАВЛЕНИЯ

ГОСУДАРСТВО -
РЕГИОН -
ОТРАСЛЬ -
КОРПОРАЦИЯ -
ЦИФРОВОЙ АНАЛОГ



КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ

Философия цифровой трансформации реализуется на цифровом генезисе - «Цифрогенезе» на единой графо-центричной архитектуре целостной модели и системы коллективного осознанного научно-обоснованного сбалансированного управления (государственного, социального, корпоративного, производственного).

Критерий \ Подход	Модульная архитектура	Сервис-ориентированная архитектура	Графо-центричная архитектура
Архитектура	« — »	« — »	« + »
	Модули функционального программного обеспечения. Нет единого информационного управленческого пространства	Модули функционального программного обеспечения + модули интегрирующих сервисов. Нет единого информационного управленческого пространства	Единое графо-центричное информационно-функциональное пространство
	Редукционный, механистический подход.	Редукционный, механистический подход	Холический, «биологический» подход
Жизненный цикл	« — »	« — »	« + »
	Многоэтапный, регламентируется ГОСТ 19, 34; ISO 9000	Многоэтапный, регламентируется ГОСТ 19, 34; ISO 9000. Функциональное ПО + сервисы обмена	Двухэтапный жизненный цикл с использованием автоматического программирования
Язык моделирования	« — »	« — »	« + »
	BPwin, ERwin Data Modeler, Oracle Developer Suite, Rational Rose, ARIS, IDEF и др.	BPwin, ERwin Data Modeler, Oracle Developer Suite, Rational Rose, ARIS, IDEF и др. + моделиеры бизнес-процессов SOA	G3L — объектно-ориентированный визуальный язык эволюционного моделирования

научно-практическая конференция "ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ И ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ В НОВЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ"

Традиционные цифровые платформы – агрегаторы	КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ	Цифрогенез инновационная графо-центричная цифровая платформа
Сервис-ориентированная архитектура (SOA, Service-Oriented Architecture) с интеграцией различных модулей ПО («чёрных ящиков») в Систему систем на основе API (Application programming interface). Семантическая интероперабельность не достижима. Интеграция ПО превышает время и стоимость создания каждого отдельного ПО. Многократное дублирование данных и методов обработки, неуправляемая избыточность.	Архитектура	Графо-центричная архитектура «бесшовно» взаимосвязанных объектов и процессов управления. Обеспечена «сквозная» семантическая интероперабельность. Вместо интеграции реализована органическая связность. Реализована управляемая избыточность в целях обеспечения надежности, работоспособности и безопасности.
Из-за барьеров взаимодействия множества модулей ПО возникает управленческая непроходимость. Растёт фрагментарность, несопоставимость, противоречивость, рассинхронизация, нецелостность, несовместимость, неуправляемая избыточность и т.п. программного обеспечения и данных. Сохраняется «документо-ориентированность» сбора отдельных интегральных «посмертных» показателей, которые в принципе не могут дать общей взаимоувязанной адекватной ситуационной картины.	Управленческое пространство	Единое информационно-функциональное управленческое пространство. Формируется целостная взаимоувязанная ситуационная картина (историческая, актуальная, прогнозная) производственного, корпоративного, социального, государственного и тому подобного управления объектами и процессами (реальными и виртуальными).
Растёт пропасть между реальной жизнью и воплощением её в цифре (длительность стандартизованных этапов жизненного цикла ПО). Автоматизация часто становится тормозом реализации требуемых изменений. Потеряна адекватность ПО и реальных объектов и процессов управления.	Адекватность	Темпы изменения графо-центричных цифровых систем сопоставимы с динамикой изменения систем управления. Реализуется проактивная модель прогноза сценариев изменения систем управления.
Непреодолимый Барьер сложности в обеспечении уровня надежности, работоспособности и безопасности растущего множества систем, модулей, сервисов – «чёрных ящиков» с «чёрными лебедями». Единая комплексная система безопасности ПО не реализуема и определяется по уровню системы безопасности «самого слабого звена».	Надежность, Работоспособность, Безопасность	Одно из свойств цифрогенеза на основе графо-центричного подхода проявилось в росте надежности и работоспособности ПО при увеличении количества функциональных задач и эффекта самоорганизации коллективной работы. Графо-центричная платформа имеет единую комплексную систему безопасности

Цифрогенез обеспечит лидерство, геополитическое доминирование, технологическое превосходство и преимущество над архаичными «лоскутными» зарубежными решениями

ЗАДАЧИ, ТРЕБУЮЩИЕ РЕШЕНИЯ

- управление взаимосвязанными жизненными циклами реализации Национальных проектов и т.п.,
- обеспечение единого коллективного «бесшовного» межведомственного взаимодействия органов власти по стратегическому и оперативному управлению,
- преодоление архаики повторения в цифре организационной «вертикали» власти,
- оптимальность административных процедур, планируемых мероприятий, исключение избыточных и дублирующих действий,
- сокращение сроков административных процедур;
- обеспечение архитектурного и технологического единства, единого НСИ, единой федеральной, региональной и муниципальной среды моделирования, разработки и исполнения,
- исключение формирования и сбора цифровых документарных форм, переход от устаревших «форма-центрических» и «дата-центрических» подходов сбора «посмертной» статистической отчетности к «графо-центричному» коллективному распределенному транзакционному управлению,
- реализация принципов доступности, универсальности, комфортности,
- динамическое управление изменениями требований к системе управления,
- обеспечение комплексной информационной безопасности.

научно-практическая конференция **"ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ И ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ОБОРОННО- ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ В НОВЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ"**

Выводы: уровень сложности и динамика развития решаемых государством задач, поставленной на законодательном уровне, не может быть реализован предлагаемыми примитивами иерархических подходов «паспортизации» национальных проектов и т.п. Каждый запланированный результат и соответствующие мероприятия одного национального проекта имеет множественное сетевое как положительное, так и отрицательное влияние на достижение целей, задач, интегральных показателей результативности других национальных проектов.

СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ИНИЦИАТИВА «СОЗДАНИЕ ЕДИНОЙ ЦИФРОВОЙ ГРАФО- ЦЕНТРИЧНОЙ ПЛАТФОРМЫ, МОДЕЛИ И СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ»

научно-практическая конференция
**"ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ
И ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ОБОРОННО-
ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ В
НОВЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ"**

Под графо-центричной платформой, моделью и системой управления понимается единая, комплексная, распределённая система коллективного, взаимоувязанного, сбалансированного стратегического и оперативного межведомственного, межотраслевого и межрегионального управления (на первом этапе Национальными проектами):

- функционирующая в едином графо-центричном информационно-функциональном управленческом пространстве на единой цифровой платформе;
- основанная на целостной, эволюционно развиваемой ситуационной (исторической, актуальной, прогнозной) цифровой модели объектов и процессов управления (динамический цифровой двойник);
- обеспечивающая оперативное взаимодействие необходимого количества территориально распределённых пользователей;
- позволяющая «поверх организационных границ» взаимодействовать федеральным органам исполнительной власти, органам исполнительной власти субъектов РФ, органам местного самоуправления, заинтересованными организациями и др.;
- способная в режиме реального времени настраиваться на изменения организационной и функциональной структуры госуправления России;
- базирующаяся на российских инновационных информационных технологиях.

РЕАЛИЗАЦИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ИНИЦИАТИВЫ ПОЗВОЛИТ:

научно-практическая конференция
**"ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ
И ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ОБОРОННО-
ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ В
НОВЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ"**

- в кратчайшие сроки создать эффективную взаимоувязанную систему межведомственного, межрегионального, межотраслевого управления Российской Федерации и их практическими результатами;
- сформировать необходимые условия для дальнейшей реализации цифрового графо-центричного «госплана», обеспечивающего переход к новому мирохозяйственному укладу и сетевому сбалансированному планированию и управлению социально-экономическим развитием страны при сочетании централизованного и рыночного механизмов управления (с интеграцией и применением прорывных информационных технологий);
- качественно улучшить информационно-аналитическое обеспечение деятельности федеральных и региональных органов власти, задействованных в выполнение национальных проектов;
- осуществить реальное импортозамещение и обеспечить превосходство в области критически важного специального программного обеспечения управляющих систем;
- сформировать новые инструменты управления, которые могут быть использованы вне зависимости от фазы экономического цикла, предотвращая негативные последствия различного рода кризисов и облегчая выход из них;
- обеспечить преемственность ранее выполненных работ в части развития информационных технологий и искусственного интеллекта в рамках программы «Цифровая экономика».

СПАСИБО

ПРЕОДОЛЕНИЕ БАРЬЕРА СЛОЖНОСТИ

НОВЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УКЛАД
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПЕРЕХОД



ХАОТИЧЕСКИ РАСТУЩАЯ СЛОЖНОСТЬ

ОРГАНИЗОВАННАЯ СЛОЖНОСТЬ



НОВОЕ ЗНАНИЕ
КОНТРИНУИТИВНО

ПРЕОДОЛЕНИЕ БАРЬЕРА СЛОЖНОСТИ

НОВЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УКЛАД
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПЕРЕХОД



ХАОТИЧЕСКИ РАСТУЩАЯ СЛОЖНОСТЬ

ОРГАНИЗОВАННАЯ СЛОЖНОСТЬ



НОВОЕ ЗНАНИЕ
КОНТРИНУИТИВНО

БАВИЛОН НАЦИОНАЛЬНЫХ
ЕСТЕСТВЕННЫХ ЯЗЫКОВ

мир дисциплинарных
искусственных языков

0123456789

<=> ∞ x ≠ ÷ √

{ } ~ √ % + -

барьер складанасці

кіль ндық кедергісі

difficulty barrier

барьер сложности

חוצות ופנים

தேர்வுத் தடை

難易度バリア

Schwierigkeitsbarrier

አስተፋፊ ለንቅፋት

тешкоћа баријера

අපහසුතා බාධක

erfiðleika hindrun

கठிநாई बाधा

難度障礙

STOP

♣ ♠ ♡ ♢

ПРЕОДОЛЕНИЕ БАРЬЕРА СЛОЖНОСТИ

НОВЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УКЛАД
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПЕРЕХОД

ЦИФРОГЕНЕЗ

ГРАФО-ЦЕНТРИЧНАЯ ПЛАТФОРМА

ГОСУДАРСТВЕННОГО, СОЦИАЛЬНОГО, КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ

НОВЫЙ ЯЗЫК ВСЕГО

ФРАКТАЛ ЯЗЫКА

(СОДЕРЖАНИЕ, ФОРМА, ПОВЕДЕНИЕ)

НОВОЕ ЗНАНИЕ

КОНТРИНУИТИВНО

ОРГАНИЗОВАННАЯ СЛОЖНОСТЬ

ХАОТИЧЕСКИ РАСТУЩАЯ СЛОЖНОСТЬ

КРИТЕРИИ

КРИТЕРИИ

КРИТЕРИИ

КРИТЕРИИ

КРИТЕРИИ

КРИТЕРИИ

КРИТЕРИИ

КРИТЕРИИ

КРИТЕРИИ

ПРЕОДОЛЕНИЕ БАРЬЕРА СЛОЖНОСТИ

НОВЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УКЛАД
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПЕРЕХОД

ЦИФРОГЕНЕЗ

ГРАФО-ЦЕНТРИЧНАЯ ПЛАТФОРМА

ГОСУДАРСТВЕННОГО, СОЦИАЛЬНОГО, КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ

НОВЫЙ ЯЗЫК ВСЕГО

ФРАКТАЛ ЯЗЫКА

(СОДЕРЖАНИЕ, ФОРМА, ПОВЕДЕНИЕ)

НОВОЕ ЗНАНИЕ

КОНТРИНУИТИВНО

ОРГАНИЗОВАННАЯ СЛОЖНОСТЬ

ХАОТИЧЕСКИ РАСТУЩАЯ СЛОЖНОСТЬ

КРИТЕРИИ

КРИТЕРИИ

КРИТЕРИИ

КРИТЕРИИ

КРИТЕРИИ

КРИТЕРИИ

КРИТЕРИИ

КРИТЕРИИ

КРИТЕРИИ

научно-практическая конференция
**"ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ
И ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ОБОРОННО-
ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ В
НОВЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ"**

8-800-301-14-31 www.gipergraf.ru info@gipergraf.ru

[Блог Хохловой М.Н. \(grafxm.ru\)](http://blog.hohlovoy.m.h.(grafxm.ru))

