

Тема 3.2.

Единая цифровая платформа РФ «ГосТех»:
предпосылки создания, мировой опыт,
ключевые преимущества, стратегические цели.

Лектор:

Вареник Мария Сергеевна

заместитель директора

Высшей школы государственного администрирования

МГУ имени М.В.Ломоносова



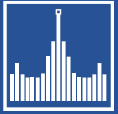
Лектор:

Рахманов Владимир Викторович

преподаватель Высшей школы государственного администрирования

МГУ имени М.В.Ломоносова





Этапы цифровой трансформации государства



I. Аналоговое правительство

Фокус: исполнение функций

Бумага:

- Только бумажные документы
- Госуслуги в каналах ведомств

МФЦ



II. Электронное правительство

Фокус: автоматизация текущих процессов

Сервисы онлайн:

- Вывод **атомарных госуслуг** на единый веб-портал
- Ориентируемся на клиента, но кардинально не изменяем устоявшиеся процессы

ЕПГУ



III. Цифровое государство

Фокус: бесшовный клиентский опыт (новые цифровые процессы)

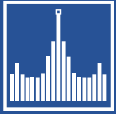
Развитие на базе единой Платформы:

- Проектируем **от клиента** и его жизненных ситуаций
- Создаем **полностью цифровой бесшовный клиентский путь**

ГосТех



Миграция через ГосТех



В 2013 году в США был запущен проект HealthCare.gov

Бюджет проекта

\$1,7 млрд

**в 18 раз
превышен
бюджет**

\$93,7 млн

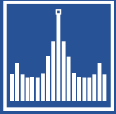
первоначальная оценка

итоговые затраты

**только 1%
пользователей**

смогли зарегистрировать
на сайте в 1й месяц
и получить страховку

The screenshot shows the HealthCare.gov website. At the top, there is a navigation bar with links for 'Get Coverage', 'Keep or Update Your Plan', 'See Topics', and 'Get Answers', along with a search bar and 'Español' and 'Log in' options. The main banner features a man smiling and the text 'New, lower costs are here! Find health coverage now'. Below this, there are two buttons: 'TAKE THE FIRST STEP TO APPLY' and 'UPDATE/CHANGE PLANS TO SAVE'. A secondary link says 'Looking for coverage for a small business? Learn more'. The 'MARKETPLACE COVERAGE AND CORONAVIRUS' section includes a 'LEARN MORE' button. Below this are four columns with icons and text: 'QUICK START GUIDE' (with a checkmark icon and 'GET TIPS' button), '1095 & TAX INFO' (with a document icon and 'SEE NOW' button), 'GET MORE SAVINGS' (with a dollar sign icon and 'SEE HOW' button), and 'FIND LOCAL HELP' (with a person icon and 'SEE OPTIONS' button). At the bottom, there is a 'GET IMPORTANT NEWS & UPDATES' section with a 'SIGN UP' button and a 'PRIVACY POLICY' link, and a 'HEALTHCARE.GOV BLOG' section with two article teasers: 'July 01 Have a healthy summer with these 3 tips' and 'June 17 How to pay your first premium and start your new coverage', with a 'SEE MORE' button.



В августе 2014 года в США внутри администрации президента была создана структура US Digital Service

Основная задача: принести лучшие ИТ практики в сферу государственного ИТ

Digital Services Playbook

сборник основных принципов и подходов к разработке программных продуктов

TechFAR

руководство по использованию FAR для гибкого контрактования разработки государственных сервисов по Agile-методологии



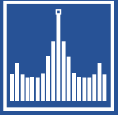
Digital Services Playbook

The American people expect to interact with government through digital channels such as websites, email, and mobile applications. By building digital services that meet their needs, we can make the delivery of our policy and programs more effective.

Today, too many of our digital services projects do not work well, are delivered late, or are over budget. To increase the success rate of these projects, the U.S. Government needs a new approach. We created a playbook of 13 key “plays” drawn from successful practices from the private sector and government that, if followed together, will help government build effective digital services.

[See the plays](#)

[Help improve this content](#)



Этот же опыт прошли и другие развитые страны

Были **созданы специальные службы и разработаны стандарты** с рекомендациями по использованию Agile методологии в госпроектах



Великобритания

2011 Government Digital Service

Стандарты:

- Digital Service Standard
- Service Manual



Австралия

2016 Digital Transformation Agency

Стандарты:

- Digital Transformation Strategy and Roadmap
- Digital Service Standard
- Agile Government Leadership

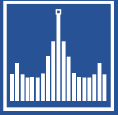


Сингапур

2016 GovTech

Платформа:

- Open Innovation Platform



Все эти инициативы были направлены на то, чтобы

01

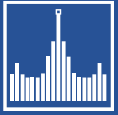
Внедрить современные ИТ-практики
в государственное управление

02

Адаптироваться к быстроменяющемуся
VUCA¹ миру

03

Уменьшить потери и риски ИТ-проектов
в сфере государственного управления



Все эти инициативы были направлены на то, чтобы

01

Внедрить современные ИТ-практики
в государственное управление

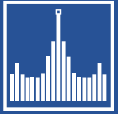
02

Адаптироваться к быстроменяющемуся
VUCA¹ миру

03

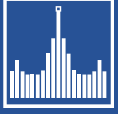
Уменьшить потери и риски ИТ-проектов
в сфере государственного управления

¹ VUCA - Volatility (нестабильность), Uncertainty (неопределенность), Complexity (сложность) и Ambiguity (неоднозначность).

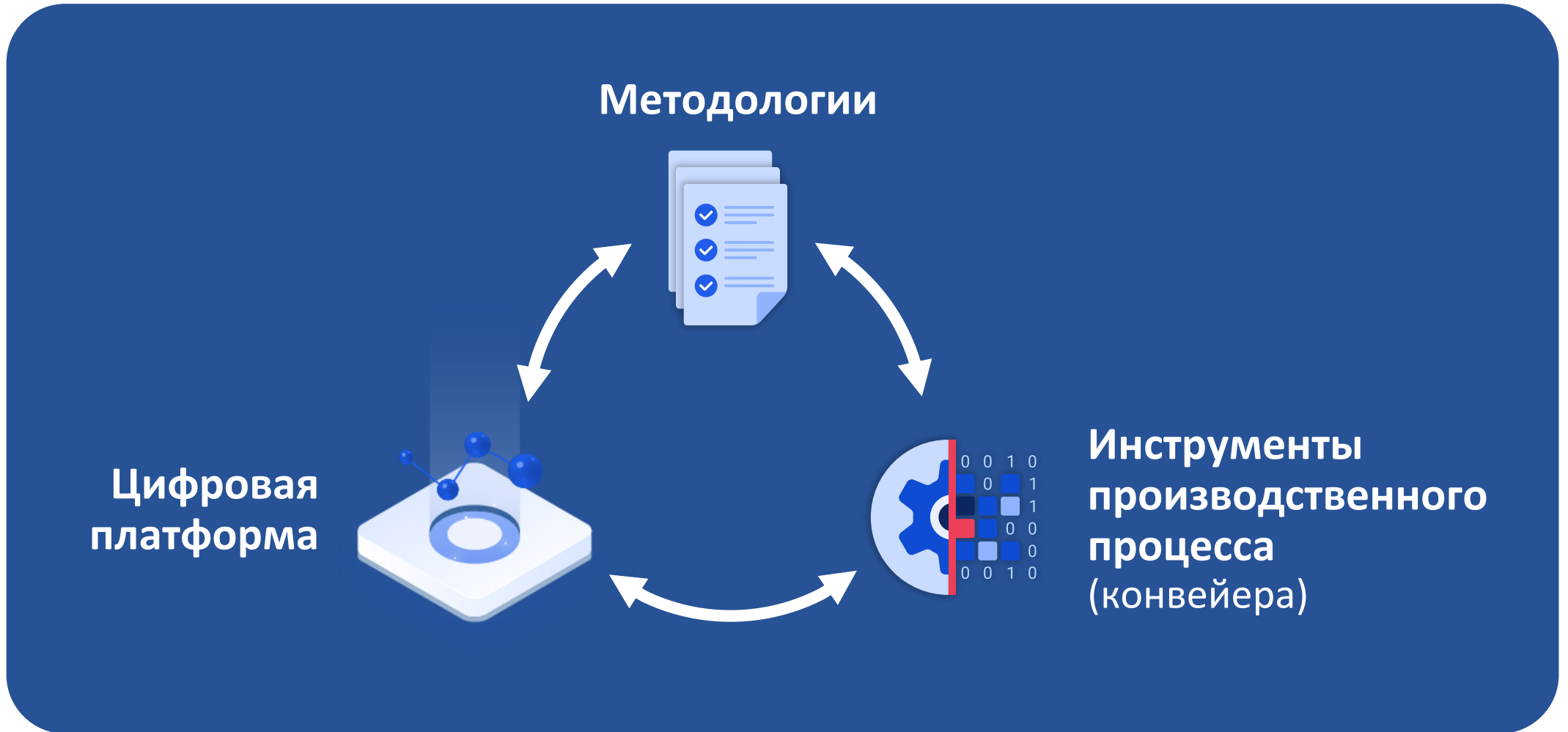


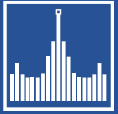
История ГосТех

- 1** **Идея о новом подходе** | Президиум Правительственной комиссии
Апрель 2020
- 2** **Начало «Эксперимента ГосТех»** | Распоряжение Правительства 1674
Октябрь 2020
- 3** **Старт работ ПАО Сбербанк** | Государственный контракт
Декабрь 2020
- 4** **Создано ФКУ «Государственные Технологии»** | Распоряжение Правительства 3004-р
Январь 2021
- 5** **Принята Platform V, развернуты стенды** | Принят этап государственного контракта
Апрель 2021
- 6** **Заклучены контракты Ведомств** | Заключены контракты по 44ФЗ
Август 2021
- 7** **Выведены первые сервисы на ЕПГУ** | Цифровые сервисы ОМС
Ноябрь 2021



Взаимозависимость

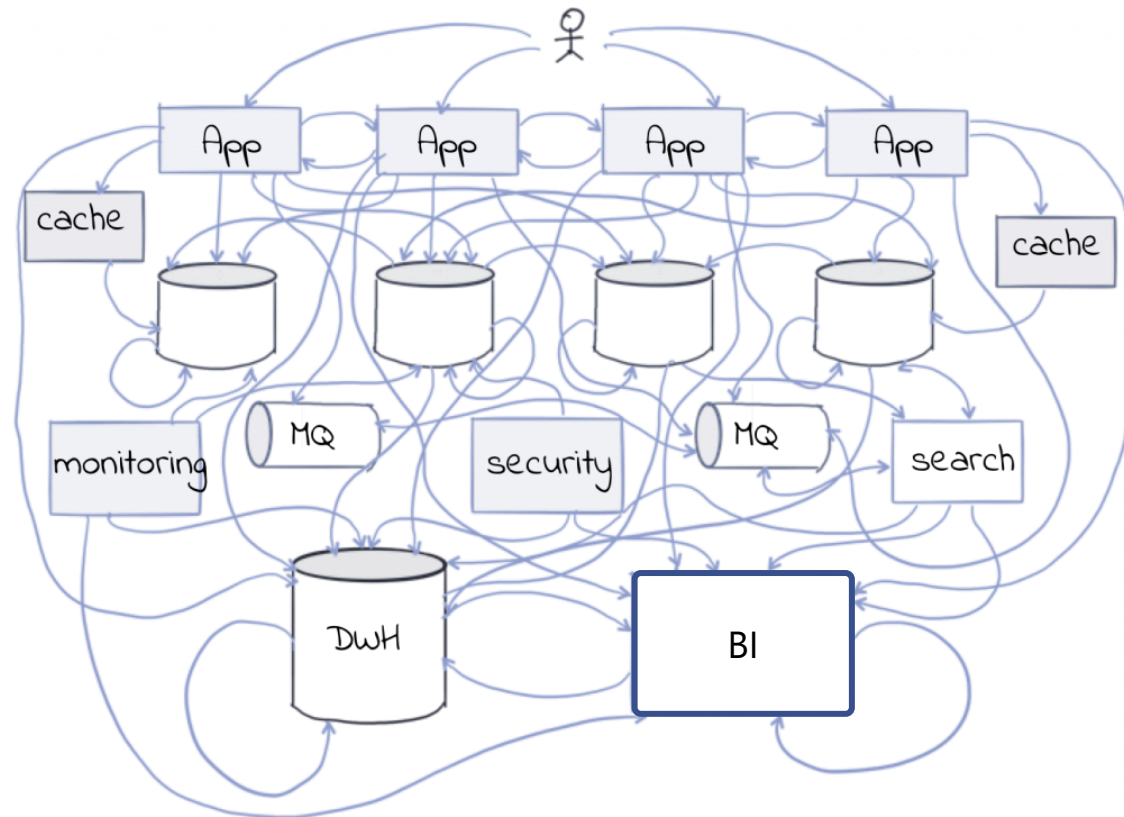




Платформа

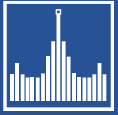
Для граждан и бизнеса

- ↘ Долго
- ↘ Неудобно
- ↘ ненадежно

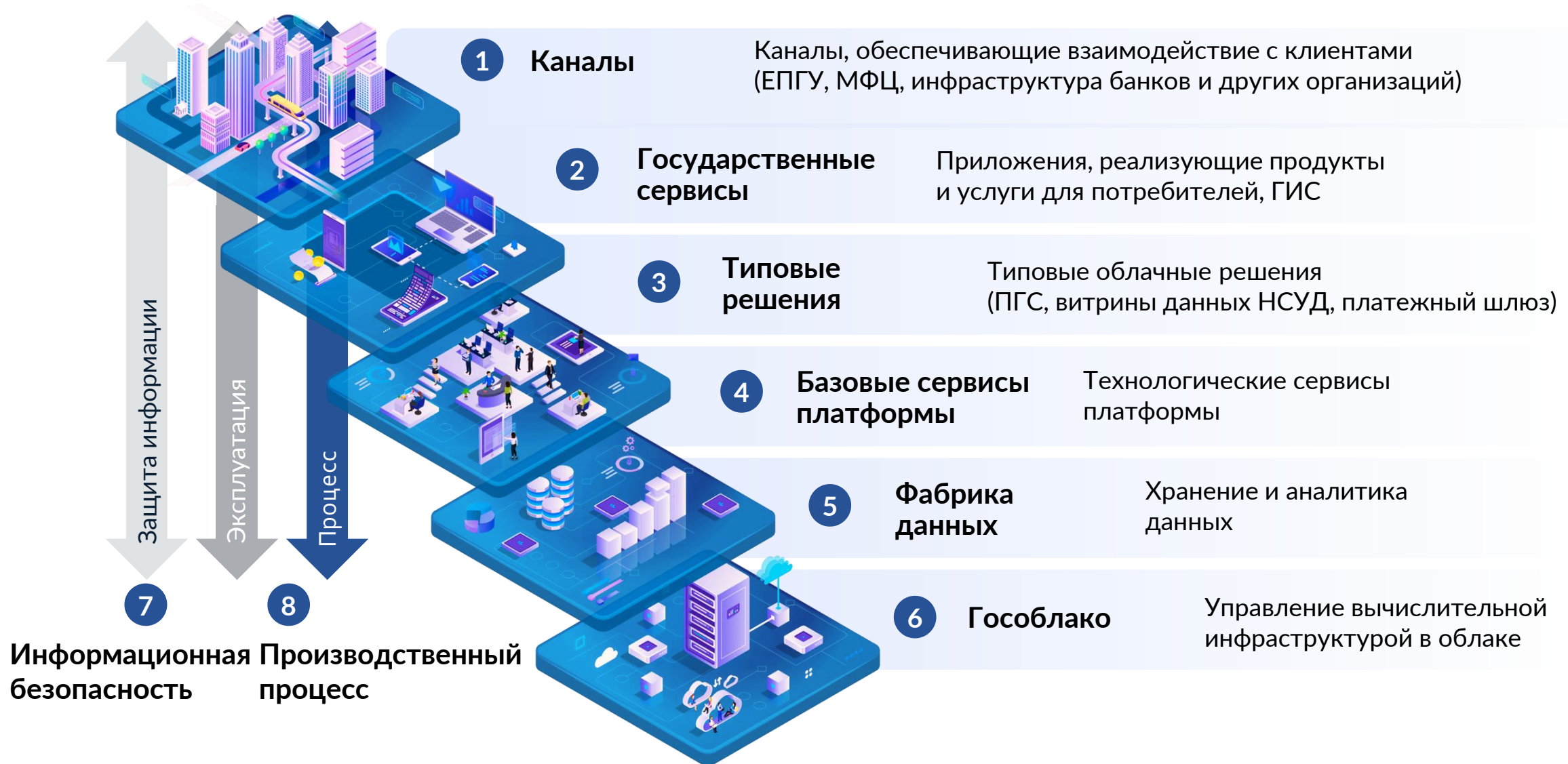


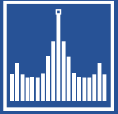
Для Государства

- ↘ Низкая управляемость
- ↘ Непрозрачность процессов
- ↘ Открытость к киберугрозам
- ↘ Высокая стоимость



Общая архитектура платформы ГосТех





Переиспользование готовых компонентов

Ключевой инструмент достижения целей

Предпосылки



задач, решаемых типовыми государственными информационными системами, **совпадают**

Большинство совпадающих задач относится к технологическому слою и являются наиболее сложными в реализации и требующими специфичных компетенций

В разработке любой информационной системы существенные затраты уходят на выполнение большого количества нефункциональных требований: надежности, производительности, безопасности

С платформой ГосТех



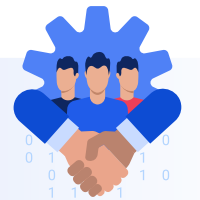
Быстрее



Надежнее

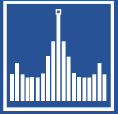


Качественнее



Безопаснее





Методические рекомендации ЕЦП «ГосТех»



Методические рекомендации

по разработке ГИС с использованием ЕЦП «ГосТех»

Описывают рекомендации по созданию и развитию ГИС с использованием облачных сервисов, инфраструктуры и инструментов ЕЦП «ГосТех»



Методические рекомендации

по включению сервисов в ЕЦП «ГосТех»

Описывают требования к сервисам для включения их в ЕЦП «ГосТех» для расширения базовых сервисов платформы с целью развития ее функциональности (SaaS)



Методические рекомендации

Базовые сервисы ЕЦП «ГосТех»

Описывают базовый набор платформенных сервисов, предоставляемых поставщиком платформы «ГосТех» в виде облачных сервисов (PaaS)



Методические рекомендации

«Управление динамической инфраструктурой»

Описывают требования к поставщикам инфраструктуры для возможности универсального конфигурирования инфраструктуры как кода (IaaS)

ГИС

Прикладные подсистемы ГИС

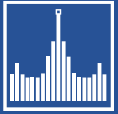
Прикладные и технологические сервисы расширения (SaaS)

Облачная платформа (PaaS)

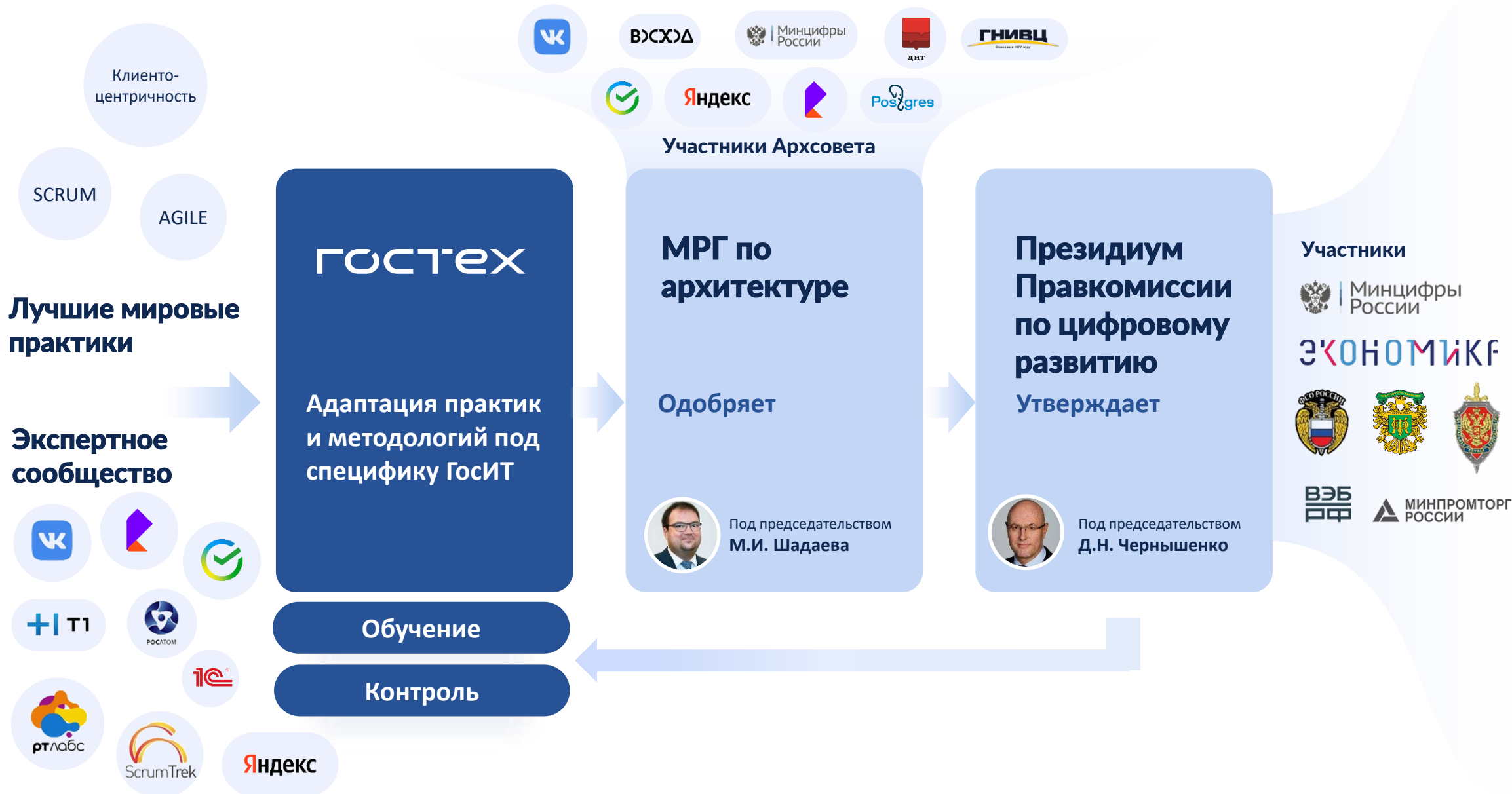
Облачная инфраструктура (IaaS)

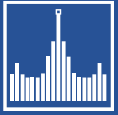
ЦОД

ЦОД



Привлечение экспертного сообщества





Базовые сервисы платформы «ГосТех»

Сервисы СУБД

Транзакционная СУБД
Ширококолоночная СУБД
Key-value СУБД (in-memory)
СУБД полнотекстового индекса
СУБД аналитического хранилища данных
СУБД аналитических витрин хранилища данных
СУБД хранения неструктурированных данных
Сервис объектного хранилища

Интеграционные сервисы

Сервисы интеграционного взаимодействия
Управление очередями сообщений

Сервисы управления

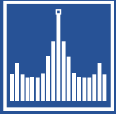
Управление микросервисами
Управление процессами

Технологические сервисы





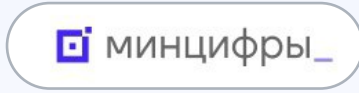


Сервисы IAM	Аудит
Журналирование	Мониторинг

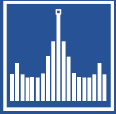
Сервисы ИЭП на платформе ГосТех

Витрина НСУД	Шлюз ЕСИА
Платформа государственных сервисов	



Структура затрат ГИС на платформе «ГосТех»

Статья расходов	ГРБС
 Разработка функциональности сервисов или адаптация ПО и их эксплуатация	 ФОИВ Закупка
 Дополнительные сервисы платформы «ГосТех»	
 Базовые сервисы платформы «ГосТех»	 минцифры_ Заказ
 Средства защиты информации	
 Инфраструктура	



Развитие сервисов ГосТех

Стратегия 360°

Всестороннее развитие разработки прикладных решений

КОДИРУЮ

Открытый репозиторий

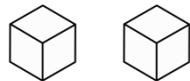
Максимальное переиспользование готовых сервисов

Пример: технологические сервисы, реестр, справочник

Коды



Дистрибутивы



Для программистов

НАСТРАИВАЮ

Low Code / No Code

Простое конфигурирование сервисов из готовых элементов

Пример: конструктор форм, процессов, баз данных

Формы



Процессы



БД



Для экспертов

ИСПОЛЬЗУЮ

Готовые прикладные решения

Универсальные облачные решения, ГосМаркет

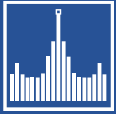
Пример: запись к врачу, школьный дневник



Для пользователей



Каждый подход востребован для решения определенных задач



Мультитенантная платформа

Прикладные
подсистемы ГИС

Прикладные
подсистемы ГИС

Прикладные и технологические
сервисы расширения (SaaS)

Облачная платформа (PaaS)

Облачная инфраструктура (IaaS)

ЦОД

ЦОД

Мультитенантная платформа

Изолированно обслуживает пользователей многих ГИС многих органов государственной власти



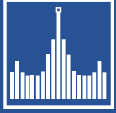
40-60% уменьшение КТС



40% снижение стоимости поддержки

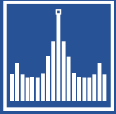
Мультитенантная платформа аттестована
по классам:

Аттестат **K1, У31**



Особый порядок аттестации ГИС на ЕЦП «ГосТех»





ГосТех - основа технологической независимости

Текущее состояние



Во всей ИТ-инфраструктуре
есть ПО и оборудование
иностранного производства

>50% ГИС

подвержены критическим рискам
отказа в обслуживании ИТ-инфраструктуры
со стороны производителей оборудования
и поставщиков ПО

66% ГИС

используют средства виртуализации
иностранного происхождения:
VMWare и Microsoft Hyper-V

**Задача импортозамещения
является приоритетом**

Миграция ГИС на Платформу

Прикладные сервисы



Платформа «ГосТех» 100% отечественное ПО



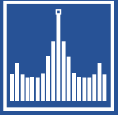
Сервисы
безопасности
сертифицированы
ФСТЭК

- IAM
- Аудит
- База данных
- Облачная платформа

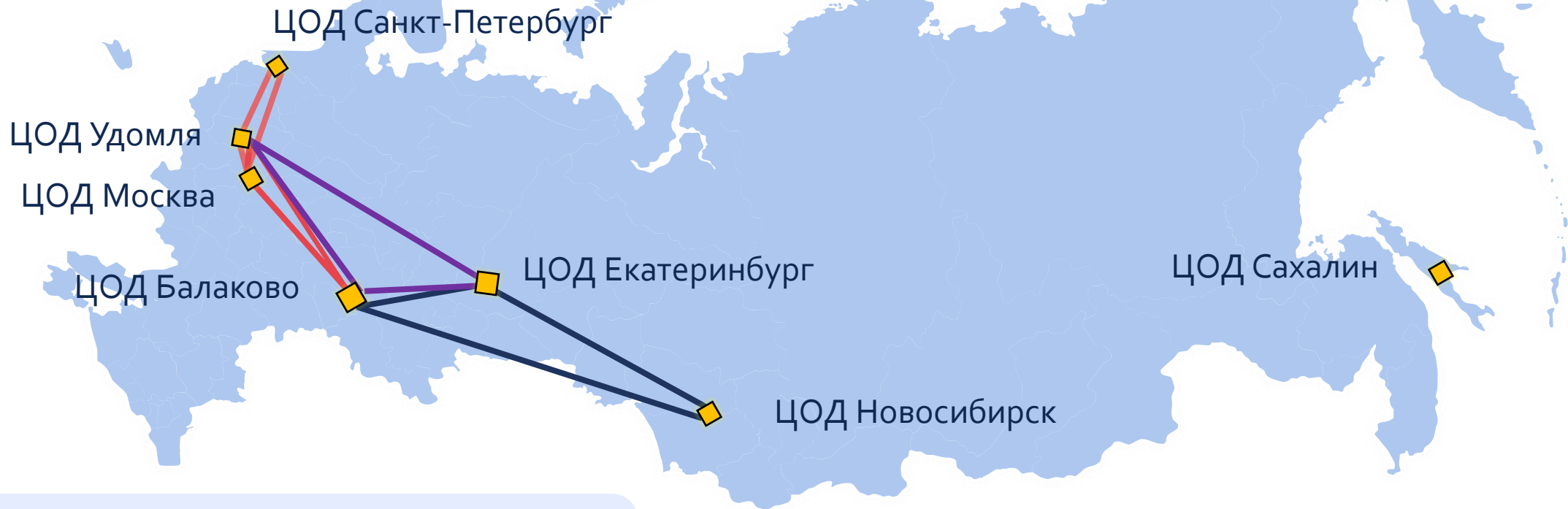
Отечественная инфраструктура



**Платформа доступна
для ведомств**



ЦОДы для платформы «ГосТех»



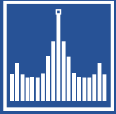
Основной ЦОД

Арбитражный ЦОД

Резервный ЦОД

Один экземпляр платформы,
состоящий из 3 ЦОД

Доступность платформы **99,9**



ГИС «Госмаркет» и ГИС «Управления ГосТех»

Цели создания ГИС Госмаркет

Предоставить пользователям платформы «Гостех» площадку для поиска и выбора цифровых продуктов

Упростить процесс приобретения продуктов, автоматизировать типовые регламентные процедуры закупки (формирование ТЗ, ФЭО и др.)

Гарантировать получение качественных цифровых продуктов, а также их соответствие требованиям регуляторов

Обеспечить поддержку пользователей

Функции ГИС «Управление платформой ГосТех»

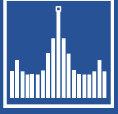
Предоставление инструментов управления разработкой, тестированием и разворачиванием ГИС на платформе Гостех

Хранение исходных кодов и документации по разработке ГИС

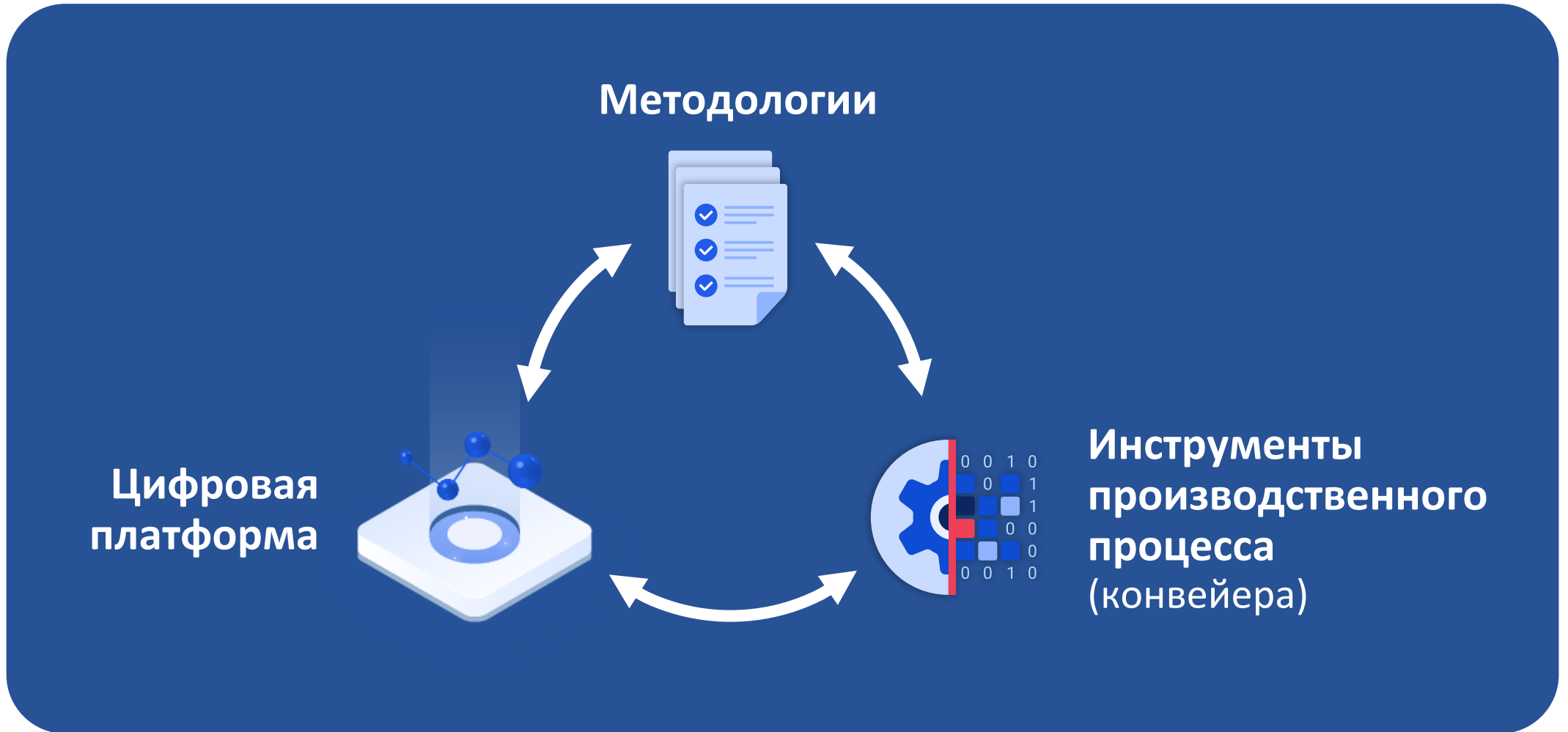
Предоставления инструментов для проектирования архитектуры ГИС и доменов

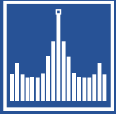
Стандартизация и контроль производственного процесса

Обеспечение механизмов предоставления динамической инфраструктуры



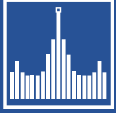
Взаимозависимость



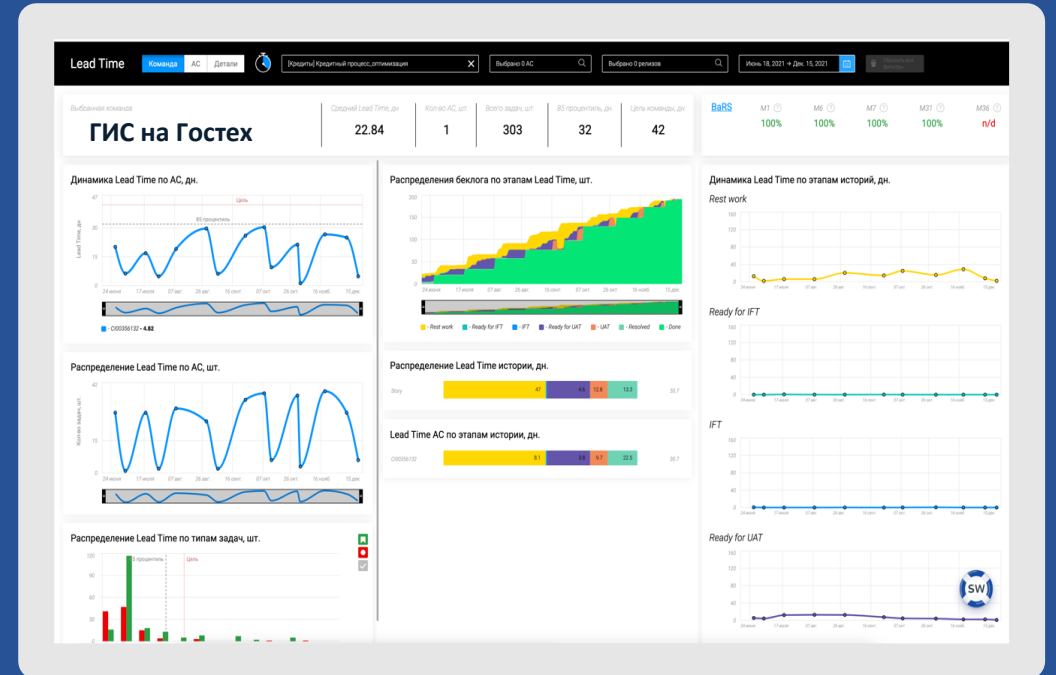
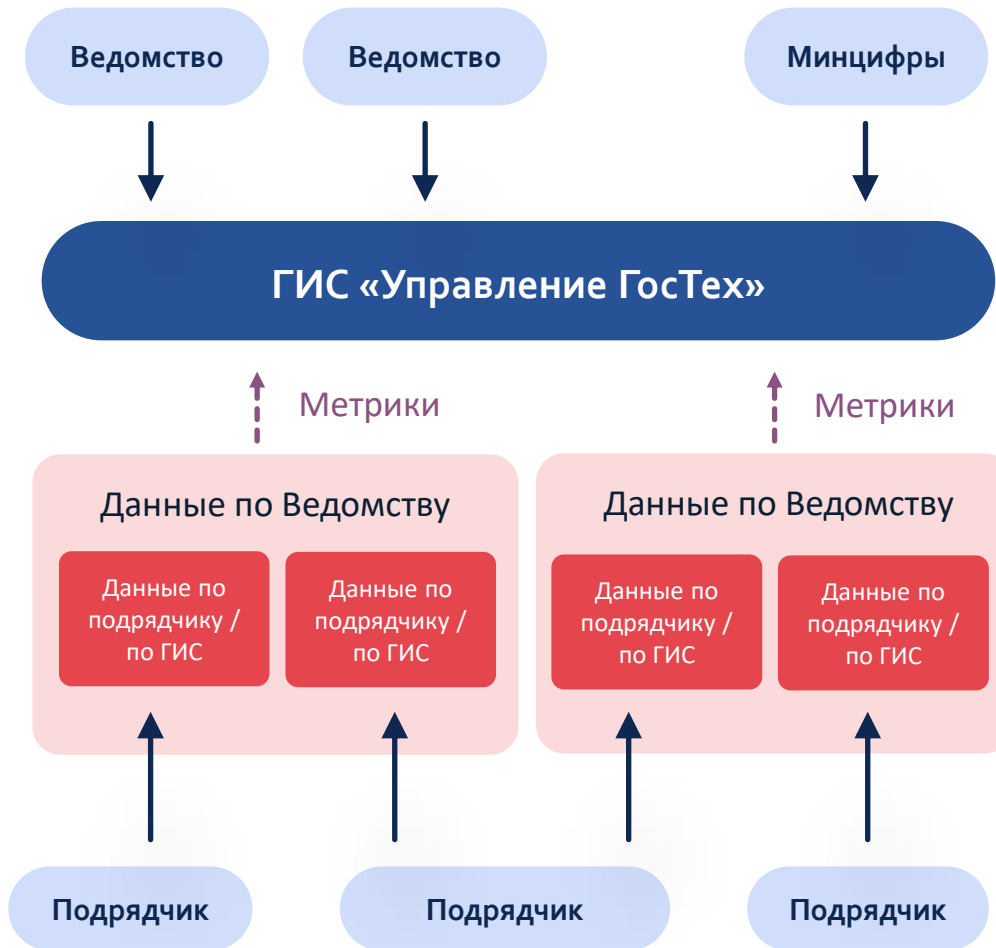


Конвейер безопасной разработки ПО

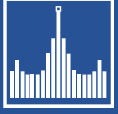




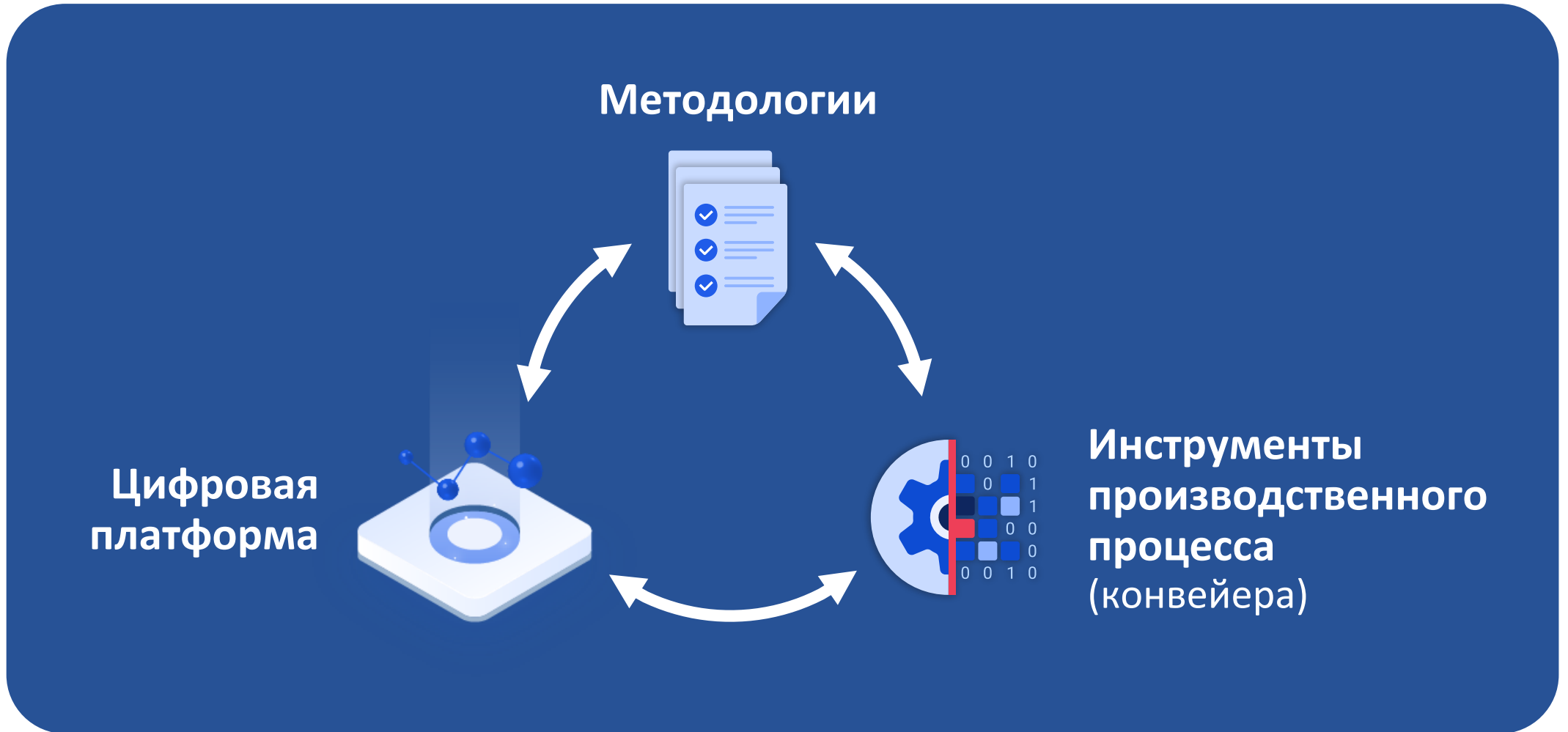
Мониторинг разработки и эксплуатации

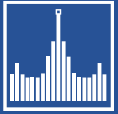


- Контроль качества на этапе разработки и эксплуатации
- Повышение надежности за счет приведения к единым стандартам эксплуатации



Взаимозависимость





Практики создания ГИС

Проектирование

Разработка

Эксплуатация



Новая редакция ПП №676

Методические рекомендации:



по проектированию архитектуры домена



по организации производственного процесса с учетом итерационного подхода



по эксплуатации и сопровождению ГИС



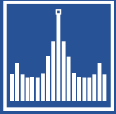
по проектированию пользовательских интерфейсов



по безопасной разработке



по мониторингу качества оказания услуг



Новый порядок создания ГИС

Каскадный жизненный цикл – ПП 676 единственный способ создания ГИС

Фаза концепции

Конкурс

Техническое проектирование, разработка и ПНР

Опытная эксплуатация

Функционирование

**1,5-2 года
ввод в действие**

3-6 месяцев до первого запуска

1 неделя ввод в действие

Создание ГИС на базе технологического конвейера ГосТех

Развитие

Разработка новых ГИС должна строиться на итеративном процессе

Упрощенный ввод новых сервисов через публикацию в репозитории ГосТех

1. Приоритизация бэклога

3. Разработка

6. Обеспечение защиты информации и аттестация

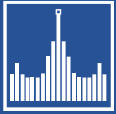
2. Разработка интерфейсов и клиентского опыта UX-специалистом

7. Развертывание для клиентов

4. Тестирование

5. Контроль качества и приемка

Платформа ЕЦП ГосТех



Новый порядок создания ГИС



Постановление Правительства Российской Федерации от 6 июля 2015 г. № 676

Новая редакция, добавляем возможность итерационного процесса создания ГИС с использованием гибких методологий разработки ПО

1



Методические рекомендации по организации производственного процесса разработки ГИС с учетом итеративного подхода

Описывают порядок создания и развития ГИС в соответствии с новой редакцией ПП РФ № 676 в части итеративной разработки и применения современных технологий

2



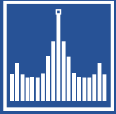
Методические рекомендации по разработке ГИС на ЕЦП «ГосТех»

Описывают подходы к созданию ГИС на ЕЦП «ГосТех» с учетом методических рекомендаций по производственному процессу и переиспользованию сервисов

Методические рекомендации по безопасной разработке

Описывают подходы к безопасной разработке на ЕЦП «ГосТех»

3



Предлагаемые изменения в ПП 676



Закрепление возможности применения итеративного подхода к разработке



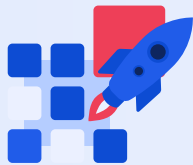
Требования к системе определяются в виде групп требований: работы, предусмотренные этапами создания системы, итеративно осуществляются в отношении каждой группы требований



Закрепление возможности создания и ввода в эксплуатацию системы частями (по очередям)



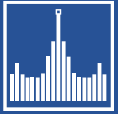
ФОИВ готовит ТЗ на создание и развитие очередей системы: при создании последующих очередей системы возможно развитие предыдущих (введенных в эксплуатацию) очередей системы



Закрепление возможности вывода отдельных сервисов системы в прод в ходе развития очереди

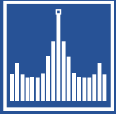


В ходе разработки очереди системы допускается ввод в эксплуатацию отдельных сервисов: на основании акта о приемке сервиса в эксплуатацию, который подписывается ответственным должностным лицом



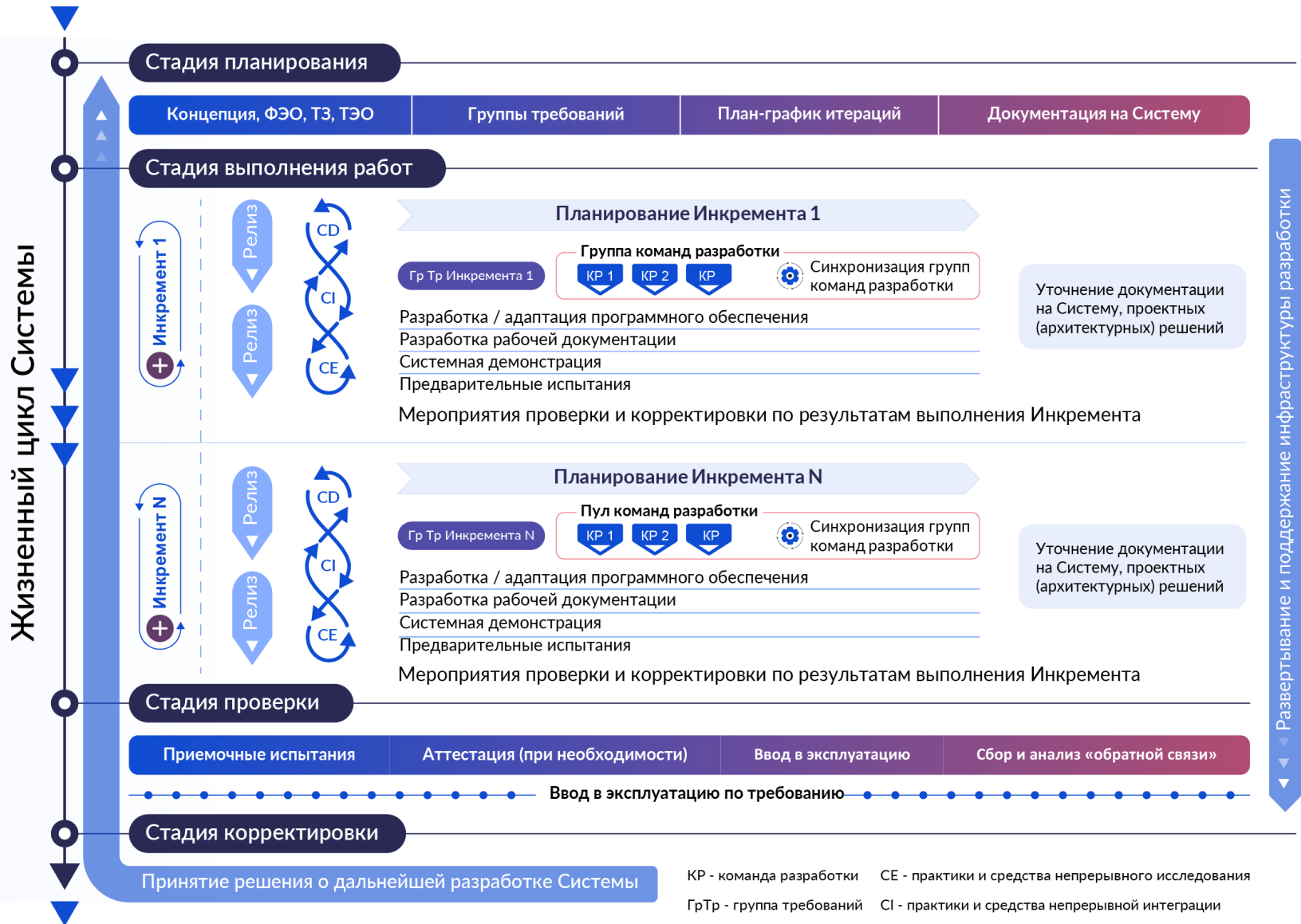
Практики современной разработки



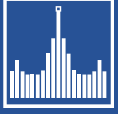


Основные принципы, заложенные в методику

- Поэтапное создание и развитие ГИС в серии итераций
- Обеспечение ценности для клиентов за минимальные сроки
- Управление приоритетами реализации групп требований к ГИС
- Использование единых стабильных циклов разработки
- Регулярные демонстрации ГИС
- Координация команд разработки
- Масштабирование команд разработки в зависимости от сложности ГИС



КР - команда разработки СЕ - практики и средства непрерывного исследования
ГрТр - группа требований СИ - практики и средства непрерывной интеграции
CD - практики и средства непрерывного развертывания



Как меняется подход к госуправлению



Сервисное государство



Отдельные потребности



Изолированные процессы

Отдельные ведомства –
ведомственные колодцы

Человекоцентричное государство

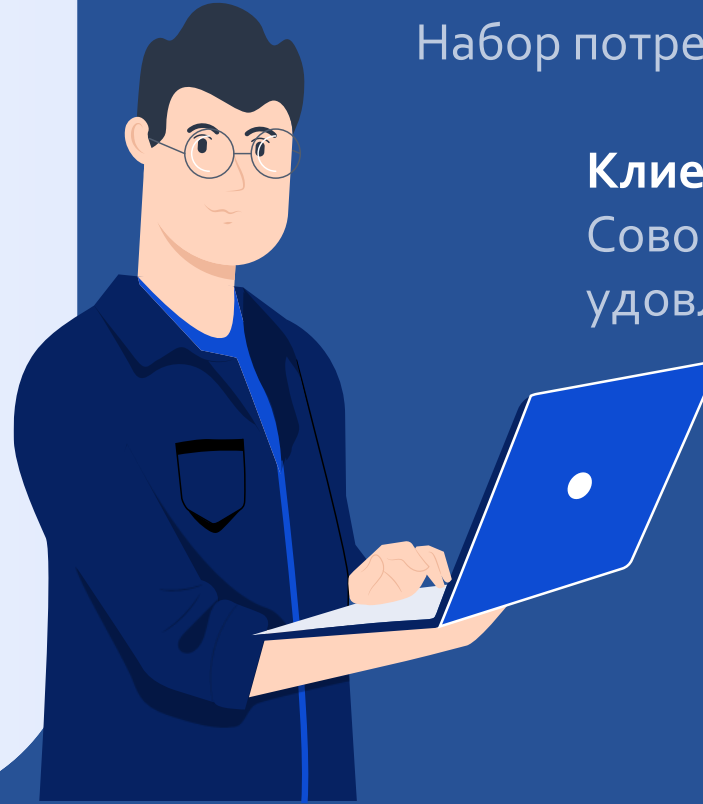


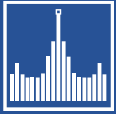
Жизненные ситуации
Набор потребностей

Клиентские пути

Совокупность процессов для
удовлетворения потребностей

Домены, привязанные
к клиентским путям





Новая парадигма проектирования архитектуры



Сейчас



Минздрав



ФОМС



Роспотребнадзор



Росздравнадзор



ФМБА

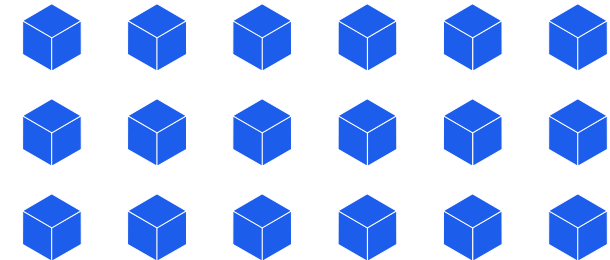


ГИС изолированные информационные «колодцы», в которых весь функционал изобретен с нуля

- Гигантское дублирование данных, повторный ввод данных на всех этапах клиентского пути
- Отсутствие фокуса на потребностях граждан
- Большие затраты на поддержку всего ГИСа

ГОСТEX

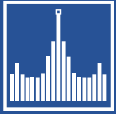
Домен «Здравоохранение»



Домен Подход к управлению архитектурой

крупных сфер деятельности государства, обеспечивающий клиентоцентричность и переиспользуемость сервисов

- Для клиентов домена - получение ценностей в различных жизненных ситуациях
- Для участников домена - управление функциональной и ИТ-архитектурой домена, сервисами и данными в рамках одной предметной области
- Для государства - разработка и реализация единой ИТ-стратегии, контроль за ее исполнением



Проектирование функциональной архитектуры

Общие принципы проектирования функциональной архитектуры



Клиентский путь задает требования к функциональной логике сервисов



Клиентский путь может **бесшовно** поддерживаться сервисами разных доменов

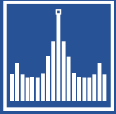


Переиспользование типовых сервисов в разных доменах обеспечивает **радикальную экономию затрат**

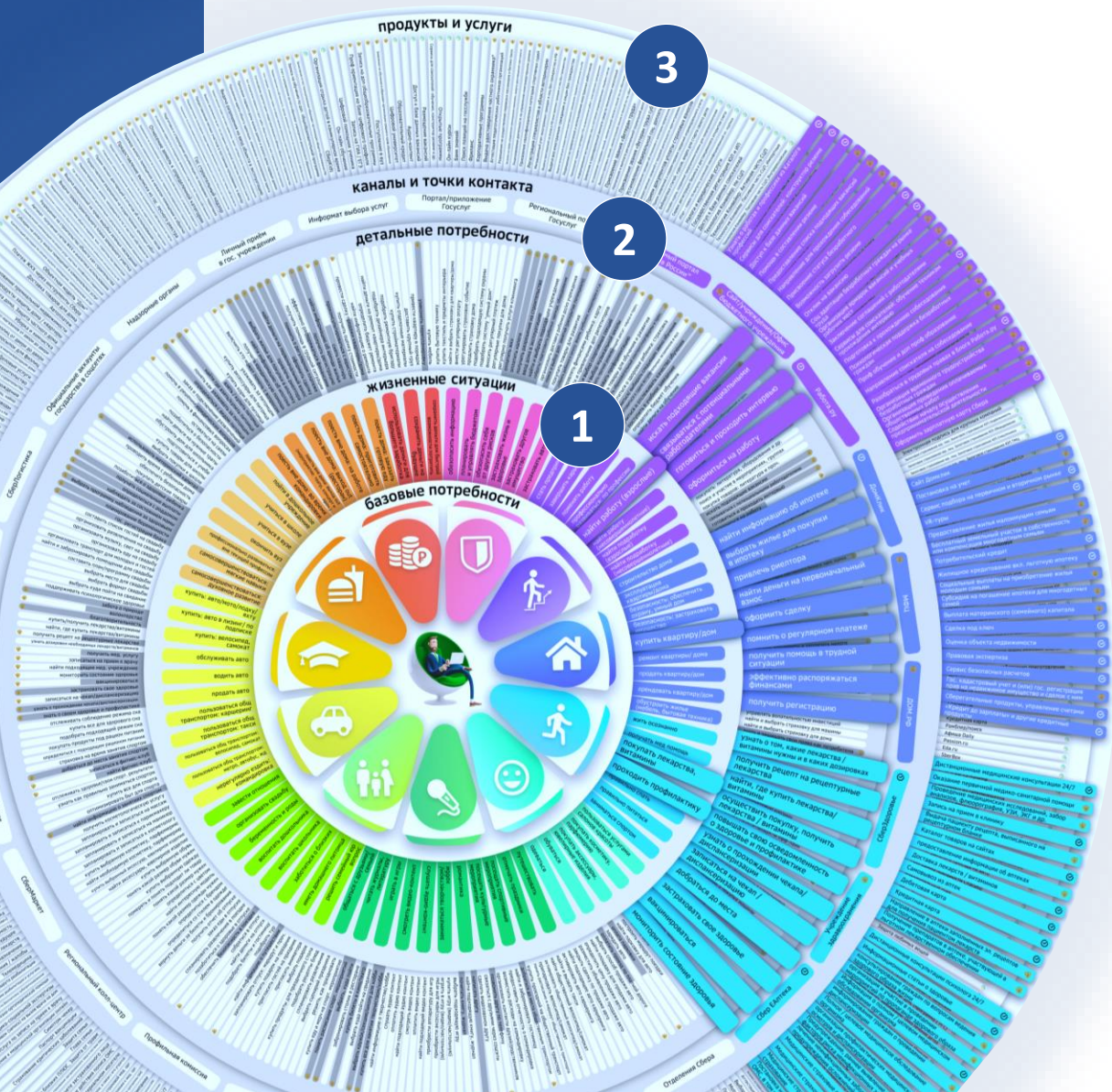
Клиентский путь «Рождение ребенка»

ИЛЛЮСТРАТИВНО





От жизненных ситуаций к потребностям



1 Жизненные ситуации

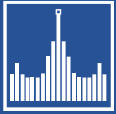
Определяются все значимые моменты в жизни человека, с которыми человек сталкивается на протяжении жизни

2 Потребности

Анализируются проблемы, с которыми человек встречается при взаимодействии с государством и другими контрагентами в рамках жизненных ситуаций

3 Сервисы

Цифровые сервисы проектируются так, чтобы создать максимально удобный путь для поддержки человека в рамках закрытия всех его потребностей



Архитектура домена объединяет в себе четыре типа архитектуры

Домен деятельности

Область деятельности государства, принадлежащая одной предметной области, имеющая общий сегмент потребителей (общие портреты потребителей)

Техническая архитектура

технологические сервисы платформы, вычислительные средства, средства хранения данных, сетевые элементы



Функциональная архитектура

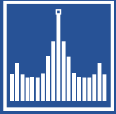
описание структуры и взаимодействия между бизнес-стратегией, организацией, функциями, бизнес-процессами, направленными на удовлетворение клиентских потребностей

Архитектура приложений

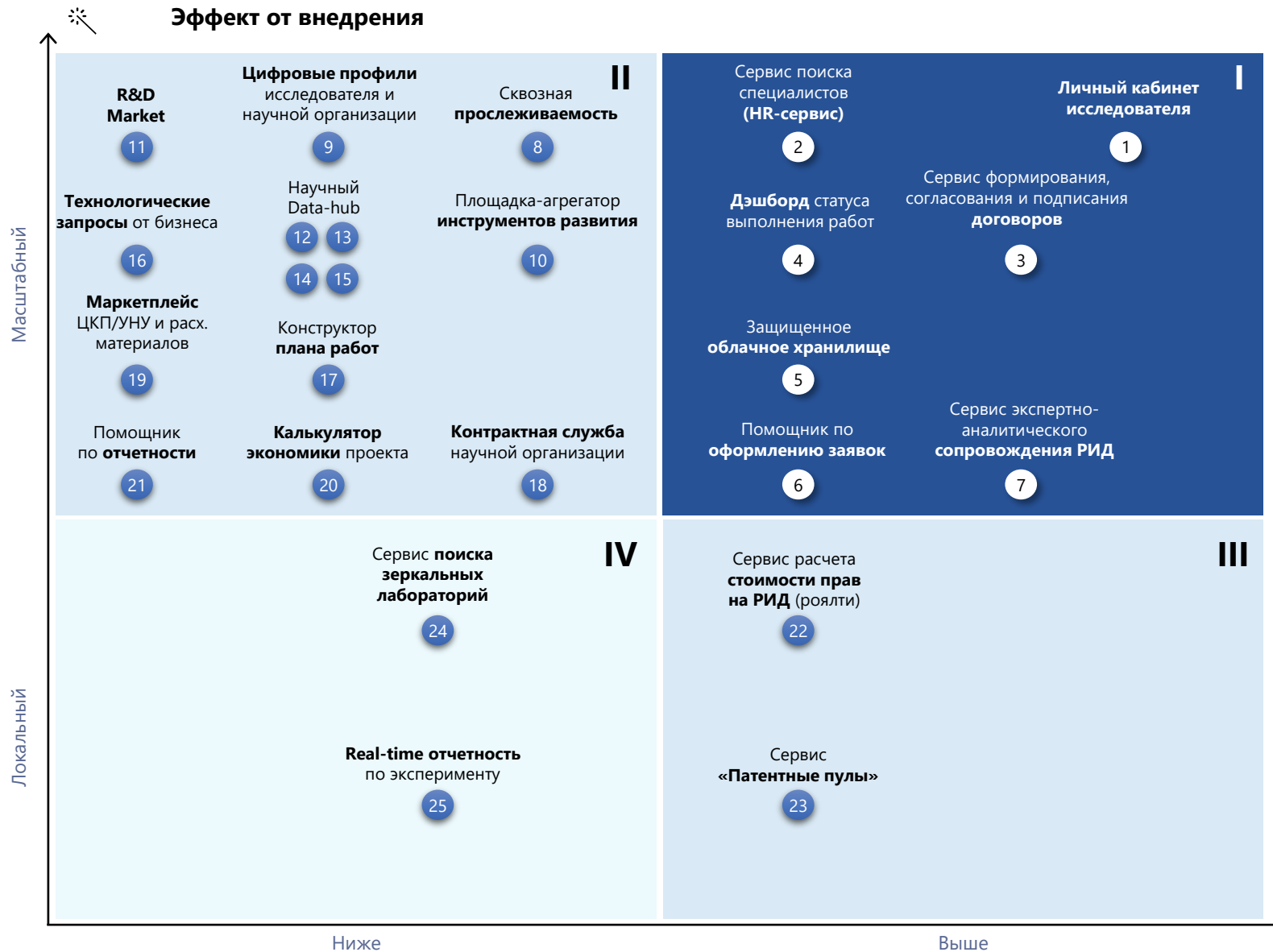
описание приложений, реализующих бизнес-операции, а также принципов и стандартов создания приложений

Архитектура данных

совокупность информационных активов, принципов и стандартов обмена и хранения данных



Приоритезация сервисов



Ключевые факторы, учитываемые при оценке

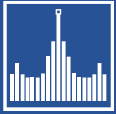
Экспертная оценка эффекта внедрения

- Сокращение трудозатрат
- Сокращение административной нагрузки
- Повышение качества клиентского опыта
- Охват клиентов сервисом и частота его использования

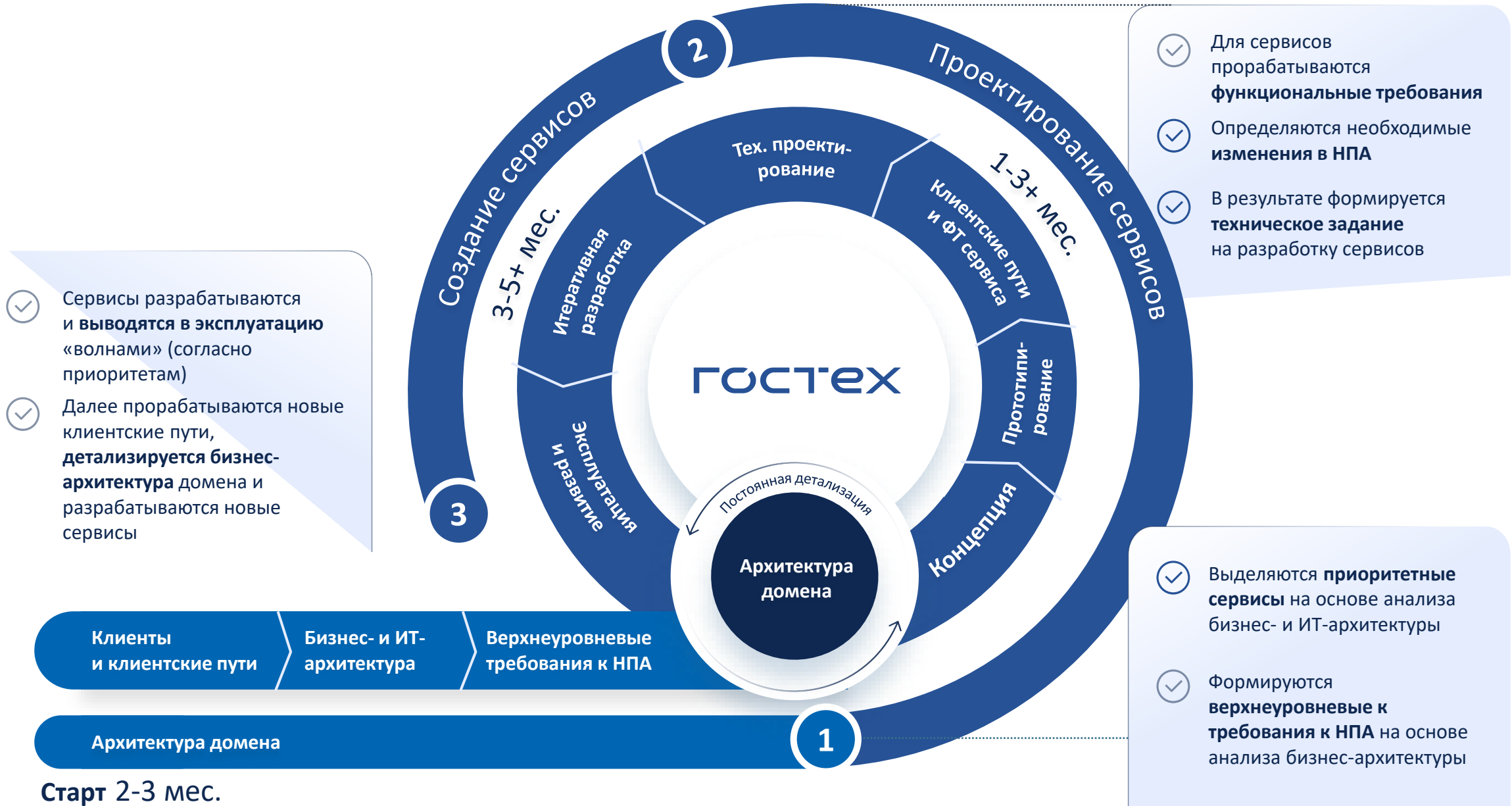
Экспертная оценка скорости создания

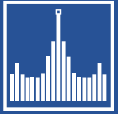
- Количество участников бизнес-процесса
- Количество интеграций
- Готовность данных и технических решений
- Ожидаемый объем доработки нормативной базы

—○—
Скорость создания



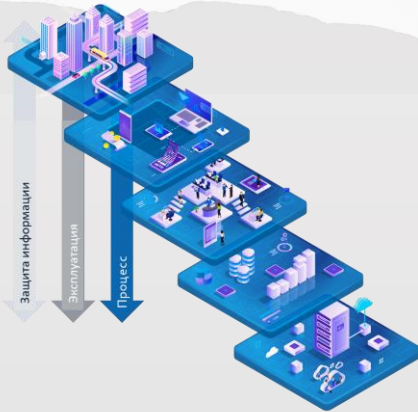
Итеративный порядок проектирования





ИТ-стратегия развития сферы деятельности

Потребности человека



ЕЦП «ГосТех»



Домены



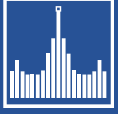
Единый объект
управления архитектурой
крупных сфер деятельности
государства

ЕДИНЫЙ ПОДХОД К ПОСТРОЕНИЮ АРХИТЕКТУРЫ

- Обеспечивает **контроль создания** клиентоцентричных сервисов
- Повышает **прозрачность и управляемость** ИТ-ландшафтом
- Способствует **переиспользованию** готового функционала

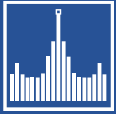


Унификация цифровой
трансформации
государственного управления
на базе домена



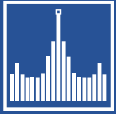
Статус методических рекомендаций «ГосТех»

- | | | |
|---|---|------|
| 1 | Методические рекомендации по мониторингу качества оказания услуг | 100% |
| 2 | Методические рекомендации по проектированию архитектуры Доменов | 100% |
| 3 | Методические рекомендации по IaaS – требования к автоматическому динамическому развертыванию продуктов в облаке | 100% |
| 4 | Методические рекомендации по PaaS – требования к базовым платформенным сервисам ЕЦП «ГосТех» | 100% |
| 5 | Методические рекомендации по SaaS – требования к продуктам, включаемым в платформу «ГосТех» | 100% |



Статус методических рекомендаций «ГосТех»

- | | | |
|----|---|------|
| 6 | Методические рекомендации по эксплуатации ГИС | 100% |
| 7 | Методические рекомендации по организации производственного процесса разработки ГИС с учетом применения итерационного подхода к разработке | 100% |
| 8 | Методические рекомендации по обеспечению безопасности при разработке ПО с использованием компонент ЕЦП «ГосТех» | 100% |
| 9 | Методические рекомендации по проектированию интерфейсов госуслуги или госфункции на ЕПГУ | 100% |
| 10 | Методические рекомендации по разработке ГИС и сервисов с использованием ЕЦП «ГосТех» | 50% |



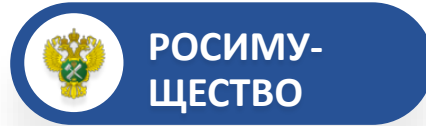
Результаты эксперимента

4

ведомства



ФОМС



РОСИМУЩЕСТВО



МИНСПОРТ



СОЦКАЗНАЧЕЙСТВО

10

сервисов

Создание всероссийской цифровой платформы обязательного медицинского страхования

Создание публичной системы распоряжения федеральным имуществом

Создание единой ГИС «Физическая культура и спорт» с сервисами для граждан и спортсменов

Создание системы аналитики и расчета в социальной сфере

20+ сервисов

1 000

разработчиков от подрядчиков ведомств



ОТР-2000



Барс Групп



ИТ-интеграторы



ДОД Росимущества

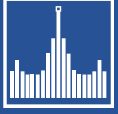


ИТ-интеграторы

ИТ ФИЛОСОФИЯ

Философия-ИТ





Развитие сообщества



Сообщество «ГосТех»

Организация и проведение экспертных мероприятий

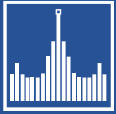
- Конференции
- Митапы

Обучение команд разработки

- «Песочница»
- Bootcamp
- Конференции, хакатоны
- Обучающие курсы

Обучение госслужащих

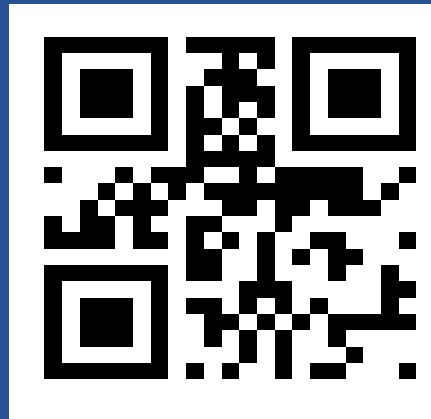
- Семинары от экспертов
- Совместные программы с МГУ, РАНХиГС, МИФИ и другими ведущими вузами



Полезная информация про «ГосТех»



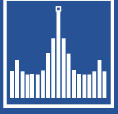
platform.gov.ru



t.me/gosteh



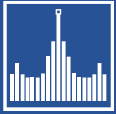
vk.com/gostech



На сегодня все!

Вопросы?





Тема 3.2.

Единая цифровая платформа РФ «ГосТех»:
предпосылки создания, мировой опыт,
ключевые преимущества, стратегические цели.

Лектор:

Вареник Мария Сергеевна

заместитель директора

Высшей школы государственного администрирования

МГУ имени М.В.Ломоносова



Лектор:

Рахманов Владимир Викторович

преподаватель Высшей школы государственного администрирования

МГУ имени М.В.Ломоносова

