

Клиентоцентричность – Домены – Клиентские пути

Начальник управления бизнес-архитектуры
Департамент архитектуры доменов
ФКУ «Государственные технологии»

П.А. Бокарев

ГОСТ^{ex}

– фундамент
цифровизации
государства



О принципах доменной архитектуры
и клиентоцентричности



Примеры Клиентских путей из доменов

Этапы цифровой трансформации государства





Сервисное государство



Отдельные потребности

Изолированные процессы

Отдельные ведомства — ведомственные колодцы

Человекоцентричное государство



Жизненные ситуации
Набор потребностей

Клиентские пути

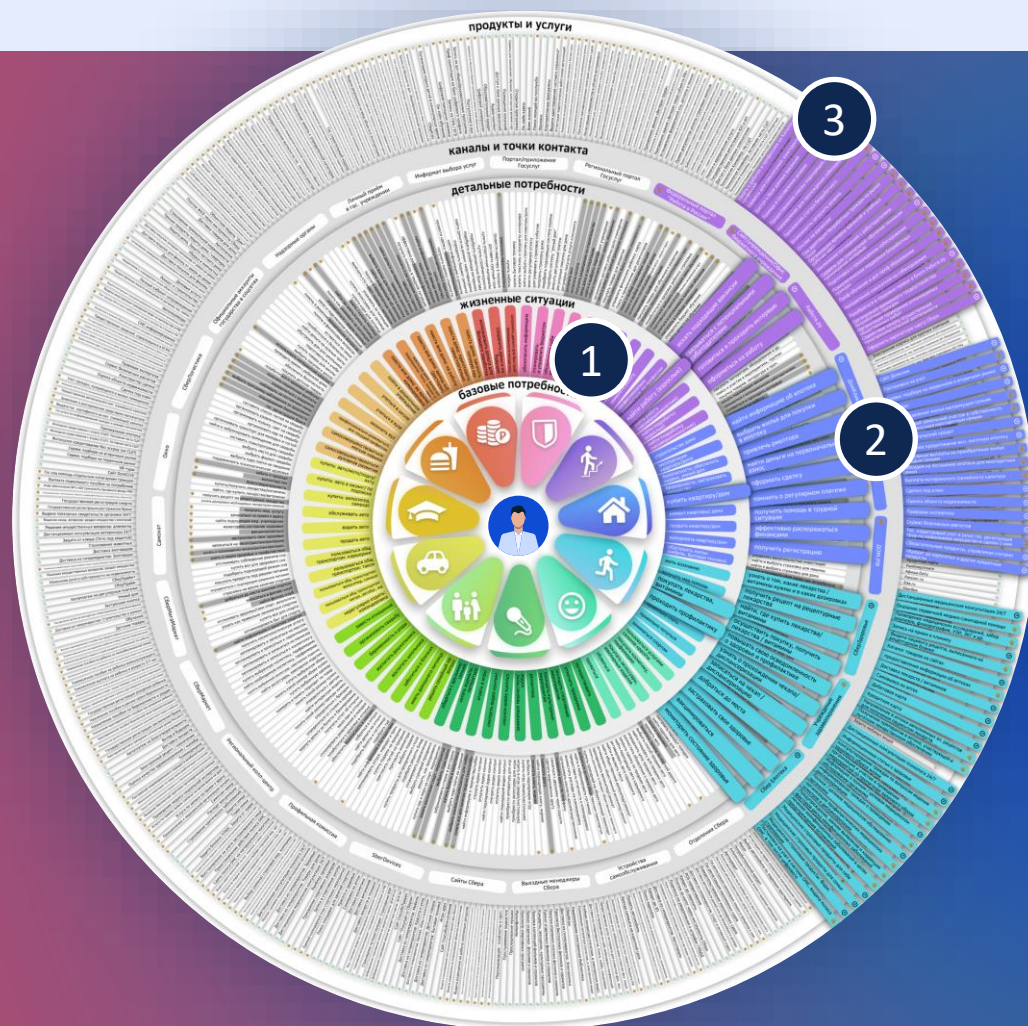
Совокупность процессов для удовлетворения потребностей

Домены, привязанные к клиентским путям



Анализ жизненных ситуаций

Для внедрения принципа «невидимого государства» необходим анализ жизненных ситуаций, в которые будут встраиваться государственные сервисы



1 Жизненные ситуации



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

2 Потребности

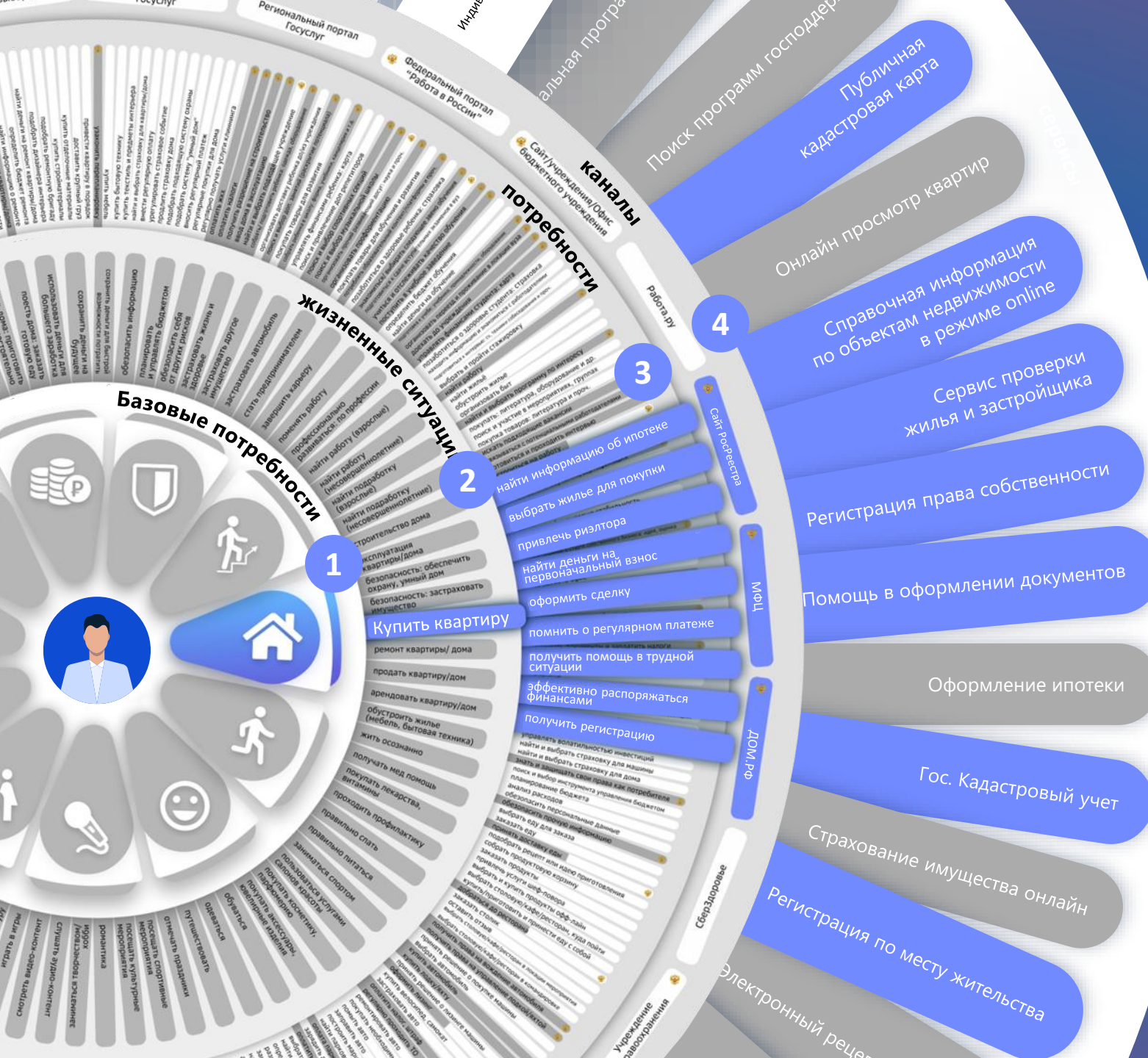


Анализируются проблемы, с которыми человек встречается при взаимодействии с государством и другими контрагентами в рамках жизненных ситуаций

3 Сервисы



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



1 Базовая потребность



Крыша над головой

2 Жизненные ситуации



Купить квартиру

3 Потребности



Найти информацию об ипотеке
Выбрать жилье для покупки

1

4 Сервисы



Государственные:

Регистрация права собственности
Регистрация по месту жительства

1

Частные:

Оформление ипотеки
Страхование имущества онлайн

Область деятельности государственных органов, принадлежащая одной отрасли экономики и социальной сферы, **имеющая общие сегменты (профили) клиентов**

Домен объединяет участников (ведомства (органы государственной власти всех уровней) и юридические лица), выполняющих различные функции **в одной области деятельности**, лежащие на клиентских путях общего сегмента клиентов, обеспечивающие предоставление ценности для клиента с использованием набора сервисов и данных, присущих домену



ГосТех позволяет перейти к новой парадигме проектирования архитектуры государства и сервисов



Сейчас



Минздрав



ФОМС



Роспотребнадзор



Росздравнадзор



ФМБА

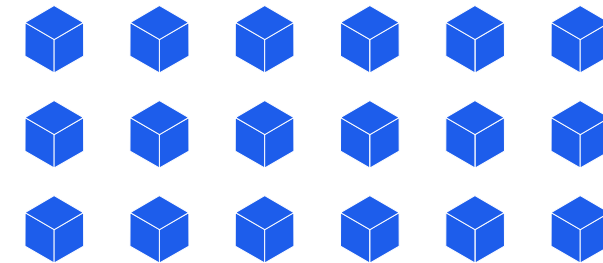


ГИС изолированные информационные «колодцы», в которых весь функционал изобретен с нуля

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

ГОСТех

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

Функциональная архитектура проектируется от набора жизненных ситуаций клиента в определенной сфере деятельности

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



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, направленных на удовлетворение клиентских потребностей

Архитектура приложений

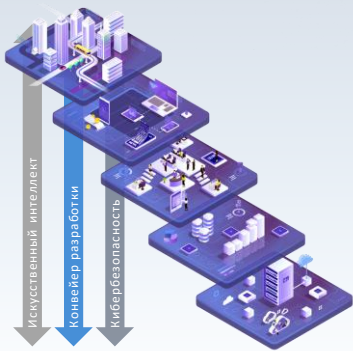
описание приложений, реализующих бизнес-операции, а также принципов и стандартов создания приложений

Архитектура данных

совокупность информационных активов, принципов и стандартов обмена и хранения данных

Доменный подход — способ эффективного управления функциональными требованиями, данными, технологиями и сервисами

Потребности человека



Данные и технологии



Наука	
Образование	
Здравоохранение	
Цифровой полис ОМС	Цифровой помощник пациента
Вызов врача на дом	Запись на прием к врачу
Телемедицина	Онлайн прикрепление к поликлинике
Расчеты за медицинскую помощь	Система поддержки принятия врачебных решений (СППВР)
Электронная регистратура	Лицензирование мед. деятельности

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

Образ функциональной архитектуры доменов на ГосТех 2030

Клиенты

Каналы

Жизненные ситуации

Прикладные сервисы в разрезе доменов

Общ. прикладные сервисы

Госмаркет

Производственный конвейер ГосТех

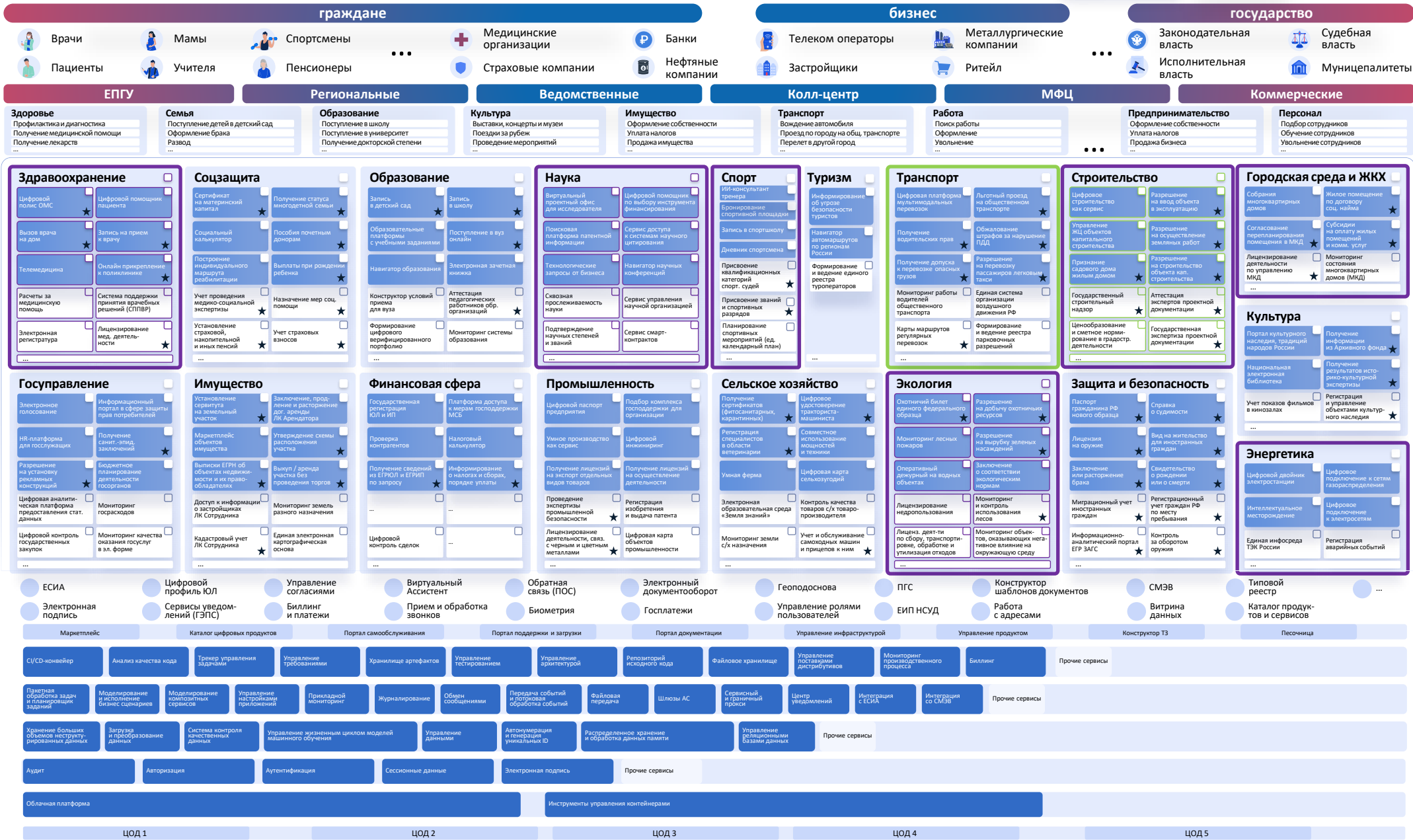
Технические сервисы

Управление данными

Сервисы безопасности

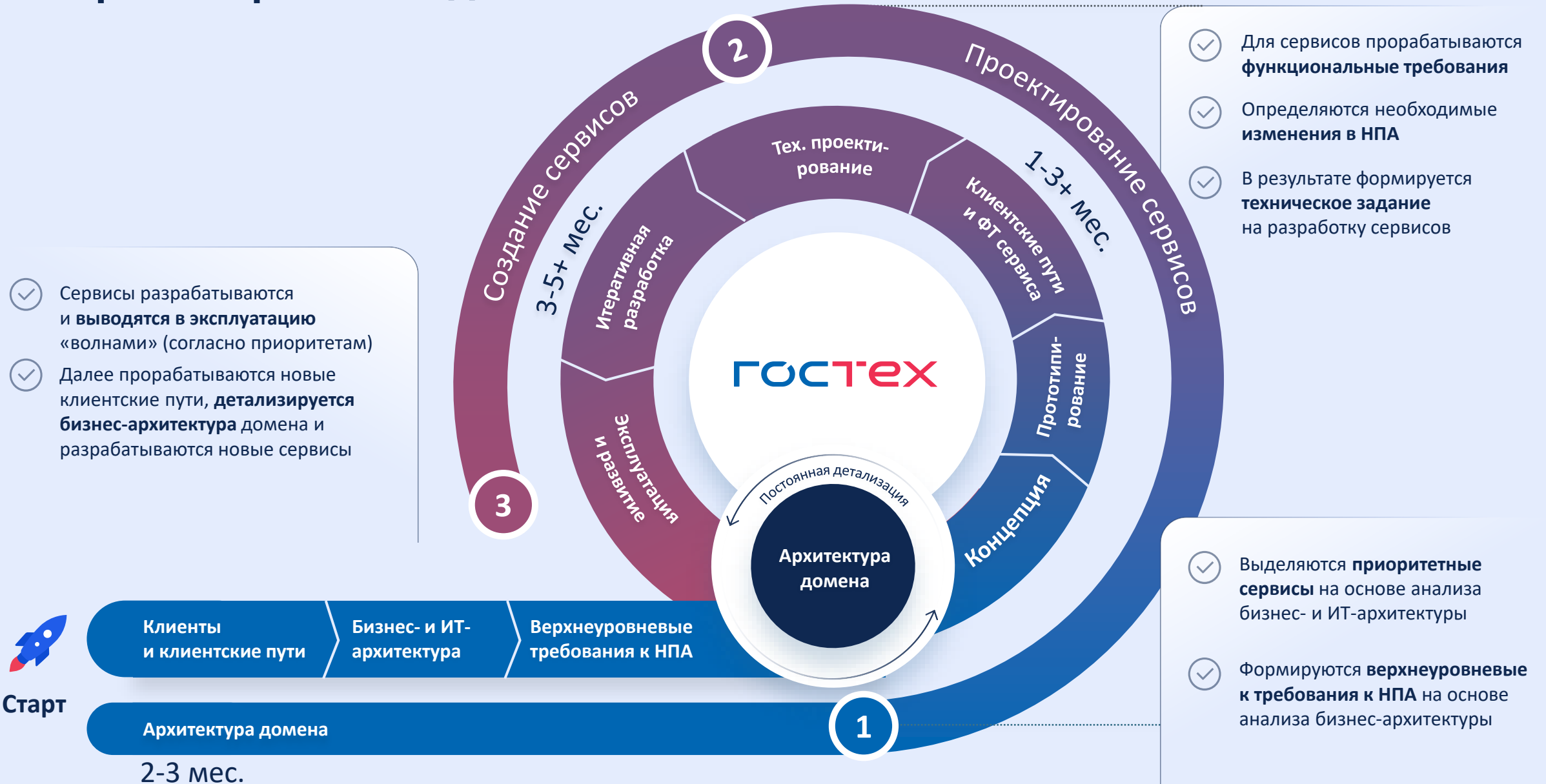
Облачная инфраструктура

Оборудование Bare metal



Центр ИБ ГосТех (SoC) Центр мониторинга и эксплуатации ГосТех

Концептуальный порядок итеративного проектирования домена



Типовой План-график первого этапа проектирования домена

★ Отчёты руководителю домена

Шаги

Участники

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



Функциональная архитектура домена

Анализ **текущего клиентского пути**

Проектирование **целевого клиентского пути**

Формирование **функциональной архитектуры домена**

Приоритизация сервисов домена



ИТ-архитектура и модель данных домена

Детализация приоритизированных сервисов

Дополнение **ИТ-архитектуры**

Проектирование **модели данных**

Разработка **операционного плана миграции** существующих и **разработки** новых сервисов



НПА

Анализ необходимых изменений в НПА для реализации целевой модели



Завершение проектирования

Свод **финальных материалов, драфт концепции**

Подгруппы по клиентским путям:

- Профильные ФОИВ/РОИВ
- Эксперты отрасли домена
- Поддержка (ФКУ ГосТех, КЦ, ПАО Сбербанк)

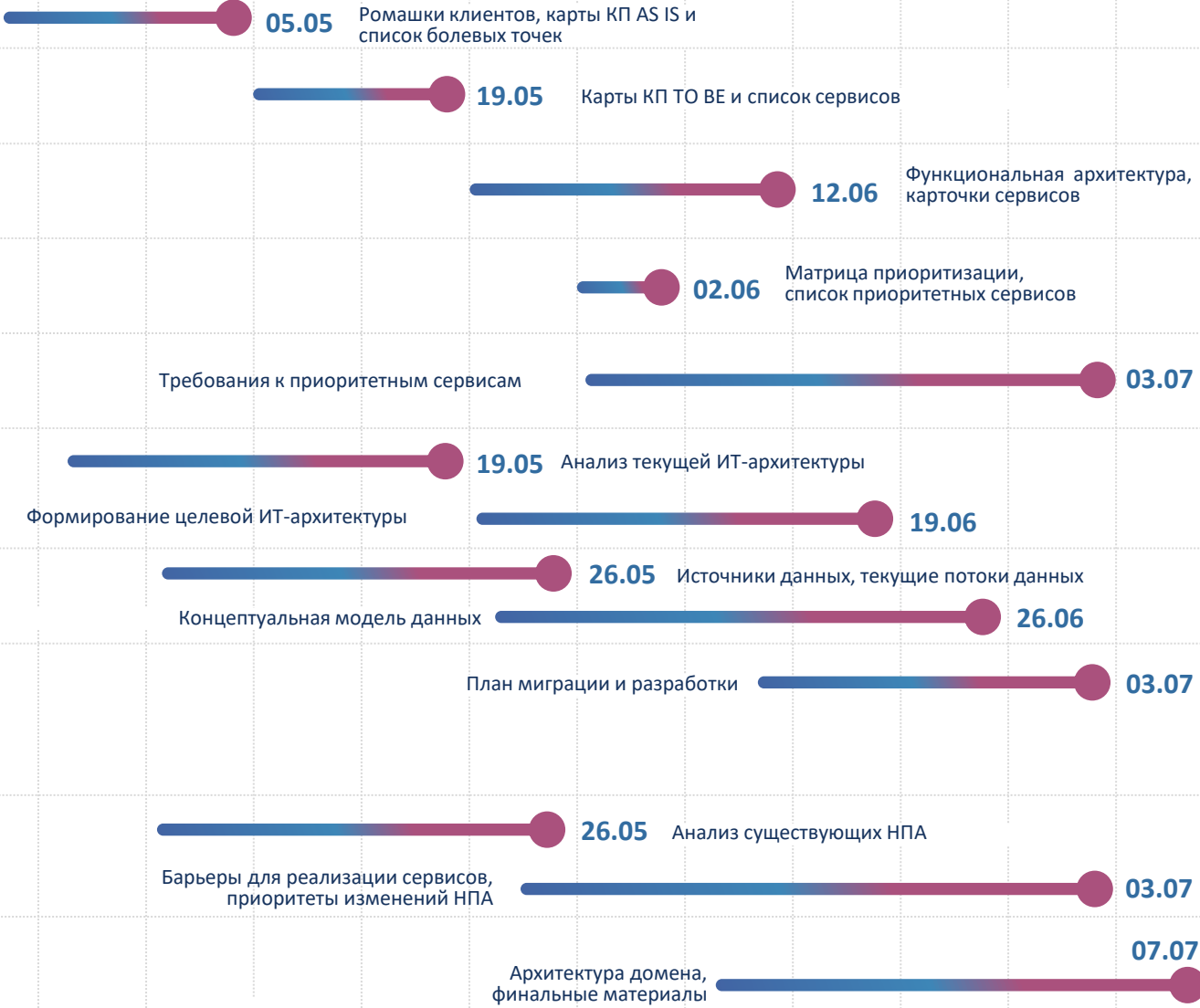
Подгруппы по ИТ-архитектуре и данным:

- Профильные ФОИВ/РОИВ
- ИТ-спец. домена
- Поддержка (ФКУ ГосТех, КЦ, ПАО Сбербанк)

Подгруппа по НПА:

- Профильные ФОИВ/РОИВ
- Поддержка (ФКУ ГосТех, КЦ, ПАО Сбербанк)

РГ, ФКУ ГосТех, ПАО Сбербанк



Методика проектирования доменов

Владелец методики

ФКУ
ГОСТeX

- **Доработка** текста документа
- **Обучение** методологии
- **Защита** методологии на архитектурном совете
- **Консультации** по клиентоцентричному проектированию сервисов
- **Методологическая поддержка** при проработке части по функциональной и ИТ-архитектуре домена

Группа методической поддержки проектирования доменов ФКУ «ГосТех»:

Заместитель директора

Максим Хайтович

Главный Архитектор – Методолог проектирования доменов

Павел Бокарев

(Начальник управления бизнес-архитектуры)

Контактное лицо для консультаций по организации проектирования



Рекомендательный характер

Методика утверждена на архитектурном комитете МЦ, однако **носит рекомендательный характер**: описанные шаги проектирования могут быть пропущены **при необходимости** (если это обосновано ходом проектирования)

Итеративное обновление

По мере проектирования новых доменов **возможна актуализация методика** с учетом дополнений и корректировок

Учитывается специфика доменов

Методика определяет минимальные требования по наличию и уровню детализации артефактов. При необходимости отдельные домены могут выходить за рамки указанных требований

Оглавление

1. Общие положения..... 8

1.1. Назначение и область применения документа..... 8

1.2. Клиентоцентричная архитектура государства..... 8

1.3. Описание процесса формирования целевой архитектуры доменов..... 16

2. Анализ текущей функциональной архитектуры домена..... 19

2.1. Определение участников домена..... 19

2.2. Формирование функциональной карты домена..... 20

2.3. Определение функциональных областей домена..... 20

2.4. Формирование перечня клиентов домена..... 23

2.5. Определение жизненных ситуаций..... 24

2.6. Формирование карты потребностей клиентов..... 26

2.7. Формирование списка приоритетных клиентских путей..... 29

2.8. Формирование текущих карт приоритетных клиентских путей..... 30

2.9. Результаты анализа текущей функциональной архитектуры домена..... 34

3. Анализ текущей ИТ-архитектуры домена..... 37

3.1. Описание действующих ИТ-систем домена..... 37

3.2. Формирование карты текущей автоматизации домена..... 37

3.3. Оценка степени технической зрелости ИС домена..... 38

3.4. Результаты анализа текущей ИТ-архитектуры домена..... 38

4. Анализ действующих НПА домена..... 40

5. Проектирование целевой функциональной архитектуры домена..... 41

5.1. Формирование целевых карт приоритетных клиентских путей..... 41

5.2. Определение эффектов внедрения цифровых сервисов..... 45

5.3. Формирование целевого портфеля сервисов домена..... 46

5.4. Формирование модели управления объектами функциональной архитектуры домена..... 53

5.5. Результаты проектирования целевой функциональной архитектуры домена..... 54

6. Проектирование целевой верхнеуровневой ИТ-архитектуры домена..... 59

6.1. Проектирование целевой архитектурной схемы ИТ-систем домена..... 59

6.2. Формирование концептуальной модели данных домена..... 62

6.3. Формирование архитектуры данных домена..... 64

6.4. Результаты проектирования целевой верхнеуровневой ИТ-архитектуры домена..... 65

7. Проектирование целевого состояния нормативных рамок домена..... 69

7.1. Описание текущих нормативных барьеров приоритетных сервисов домена..... 69

7.2. Формирование целевого видения нормативно-правового поля домена..... 70

7.3. Оптимизация нормативных рисков..... 70

7.4. Результаты проектирования целевого состояния нормативных рамок домена..... 71

ных ситуаций для клиента (на



ентов домена:

Краткое описание	Кроссдоменная (да/нет)

тов

потребностей клиентов домена, текущих и соответствующие им клиентов и ценности домена (и) деятельности домена. Этот шаг бщества в рамках стратегической

Под **потребностью** понимается недостаточность / нехватка чего-либо, возникающая у человека в зависимости от жизненной ситуации и контекста, которая может быть закрыта / удовлетворена ценностью, предоставляемой определенным доменом.

Порядок выделения ключевых потребностей клиента:

25

1

Последовательность шагов при проектировании домена

Детальное описание всех действий, необходимых для формирования архитектуры домена, перечня приоритетных сервисов, списка изменений НПА и др.

2

Модель управления архитектурой домена

Организационная модель управления доменом, в т.ч. перечень ключевых ролей, их полномочий и области ответственности

3

Рекомендации по организации работ

Рекомендации по составу и формированию рабочих групп, организации их работы, а также по реализации архитектурного контроля

4

Шаблоны оформления результатов проектирования

Шаблоны оформления для всех ключевых артефактов, возникающих в процессе проектирования архитектуры домена

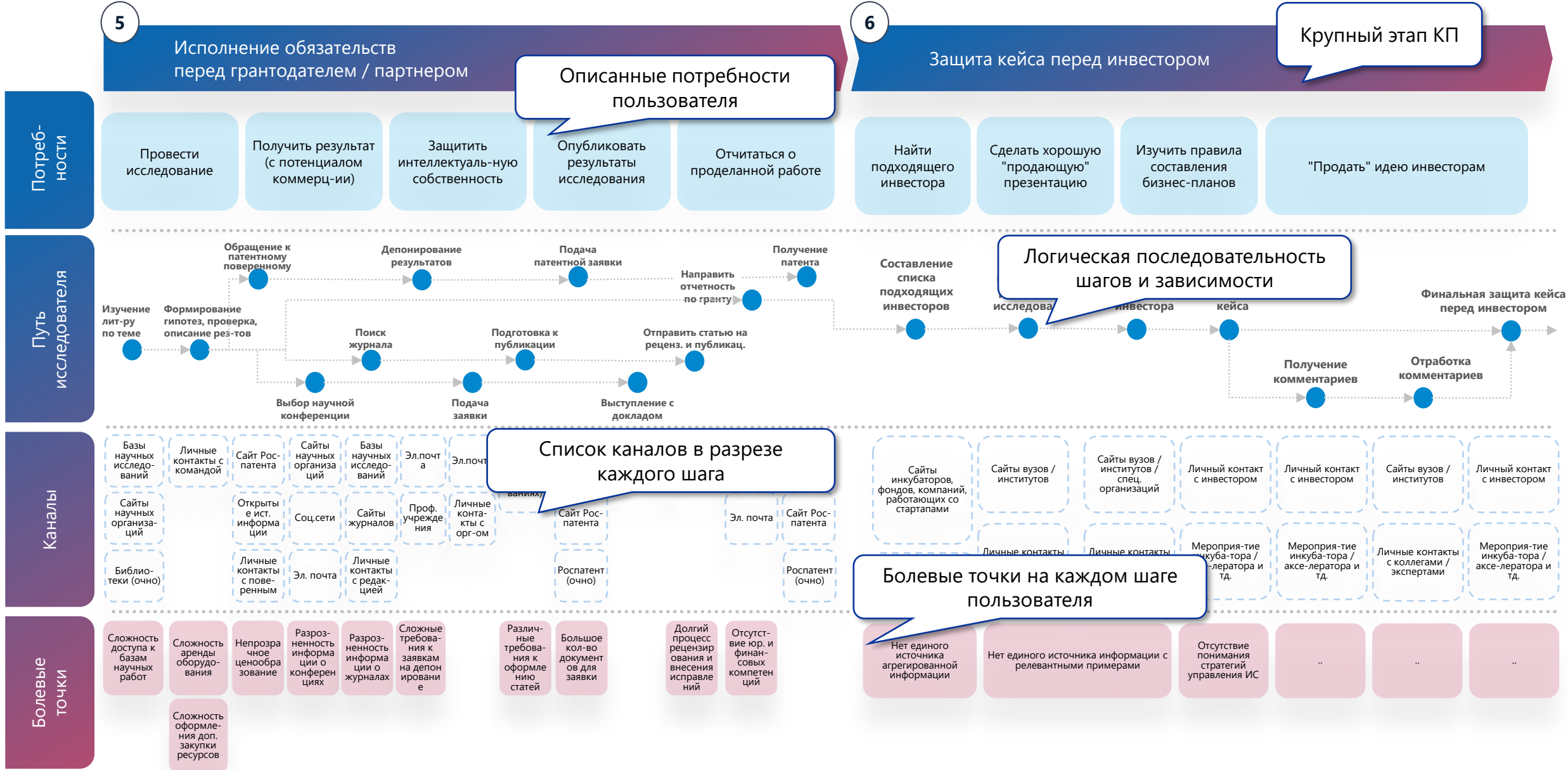
Этапы проектирования домена — 1/6: текущая функциональная архитектура



Результат анализа текущей функциональной архитектуры — **«ромашка» для каждого из клиентов домена**, включающая в себя полный список **жизненных ситуаций и потребностей**.

Для каждой из приоритетных жизненных ситуаций также составляется **карта клиентского пути, состоящая из шагов и болей клиента**

Текущий клиентский путь



Этапы проектирования домена — 2/6: текущая ИТ-архитектура

В результате оценки текущей ИТ-архитектуры готовится **тепловая карта ИТ-систем домена**, которая позволяет оценить уровень цифровой зрелости

Кроме того, на данном этапе проектирования домена составляется **логическая схема ИТ-систем домена** с указанием потоков данных между ними

Информационные системы домена спорт

81

Описания текущих информационных систем получено от участников домена



Этапы проектирования домена — 3/6:

Целевой клиентский путь

Этап 1-2

Формирование технологической концепции

Выстраивание коллабораций с партнерами

Потребности

Провести комплексный аудит компетенций

Определить потенциального заказчика и цель исследования

Сформировать тех.концепцию и обосновать потенциал коммерциализации

Найти выход на потенциального потребителя

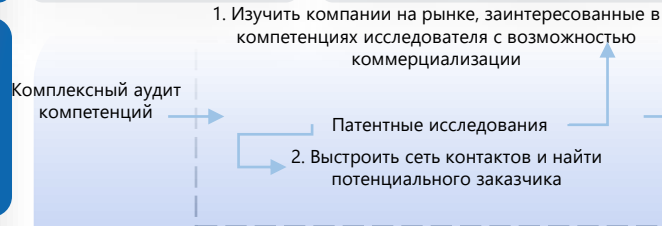
Провести встречи с потенциальными партнерами

Выявить интересы партнеров

Зафиксировать технические требования

Достичь договоренностей с партнером

Шаги пользовательского пути



Постановка исследовательской задачи, создание технологической концепции и плана R&D

Анализ рисков проекта и заключение предварительных соглашений относительно защиты и разделения прав

Целевая последовательность шагов пользователя

ТЗ, календарный план, усл. использования фед. имущества

Клиентские сервисы

ЛК исследователя

Инструмент для самооценки компетенций

НИОКР как сервис

Сервис визуализации дорожных карт

Конструктор плана проекта

Калькулятор экономики проекта

Поисковая платформа патентной информации

Сервис проверки бизнес-идеи

Сервис формализации требований и сопровождения переговоров

Оборот прав

Комплексное экспертно-аналитическое сопровождение проектов от выявления на ранних стадиях патентоспособности

НИОКР как сервис

Сервис одного окна в ЦТП

Сервис согласования и подписания договоров

НИОКР как сервис

Калькулятор экономики проекта

Сервис визуализации дорожных карт

Сервис формализации требований и сопровождения переговоров

Клиентские сервисы, поддерживающие шаги

Список обеспечивающих сервисов

Обеспечивающие сервисы

Чат-бот

Интеграции с системами научного цитирования

ЕСИА

Конструктор плана проекта

Интеграции с базами диссертаций

BI инструменты

BI инструменты

Интеграции с маркетплейсом ЦКП / УНУ

Редактор форм опросов

Интеграции со справочными правовыми системами

Интеграция с внутренними системам НО

Сервис уведомлений

ЭЦП

Сервис уведомлений

Конструктор плана проекта

Сервис рассылок

Сервис рассылок

BI инструменты

ЕСИА

Создатель и редактор форм

Требуемые данные для реализации сервисов

Данные

Реестр патентов
Реестр 3D-моделей

Реестр опубликованных патентных заявок
Реестр журналов

База диссертаций
Реестр публикаций

Каталог ЦКП и УНУ
Реестр НО

Цифровой профиль НО
Цифровой профиль исследователя

Формы и шаблоны

Реестр партнеров
Цифровой профиль исследователя

Реестр типовых договоров
Формы и шаблоны

Реестр завершенных и текущих проектов

Легенда (кластеры сервисов)

Виртуальный проектный офис

Рабочее пространство для участников коллективных проектов

Портал инструментов развития

Проведение исследования

Научная биржа

Управление РИД

Мониторинг, надзор и управление наукой

Обеспечивающий сервис

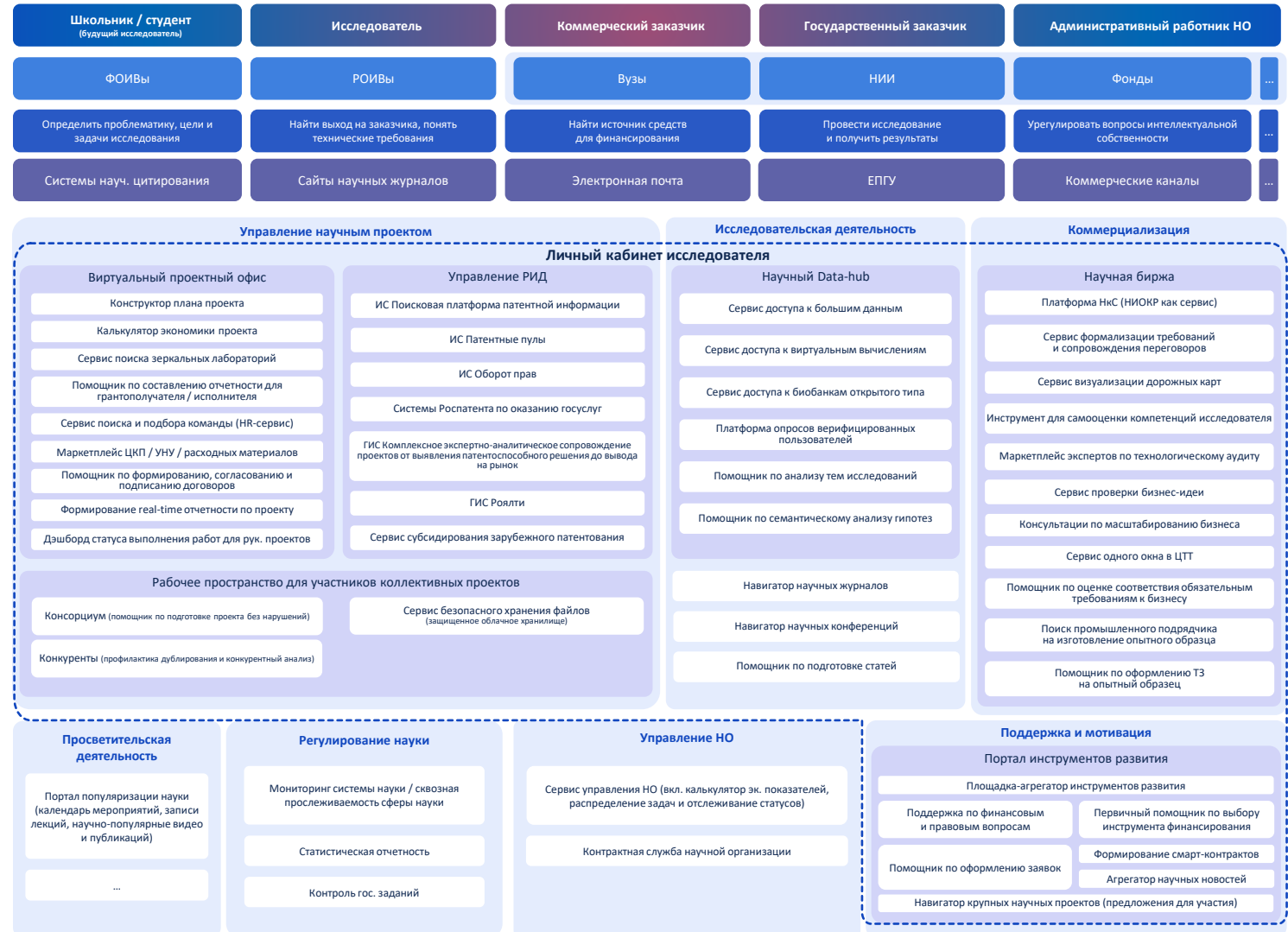
Этапы проектирования домена — 3/6:

Целевая функциональная архитектура

Целевая функциональная архитектура представляется в форме карты, включающей в себя всех конечных и внутренних клиентов, их потребности, а также перечень сервисов в разбивке по функциональным областям

Для подготовки финального артефакта рабочая группа также прорабатывает целевые карты клиентских путей и целевой портфель сервисов

-  **Конечные клиенты**
-  **Внутренние клиенты**
-  **Потребности**
-  **Каналы услуг**
-  **Функц. области и сервисы**



Этапы проектирования домена — 4/6: целевая ИТ архитектура

Целевая ИТ-архитектура формируется на основе **анализа покрытия текущими ИТ системами целевых сервисов функциональной архитектуры**

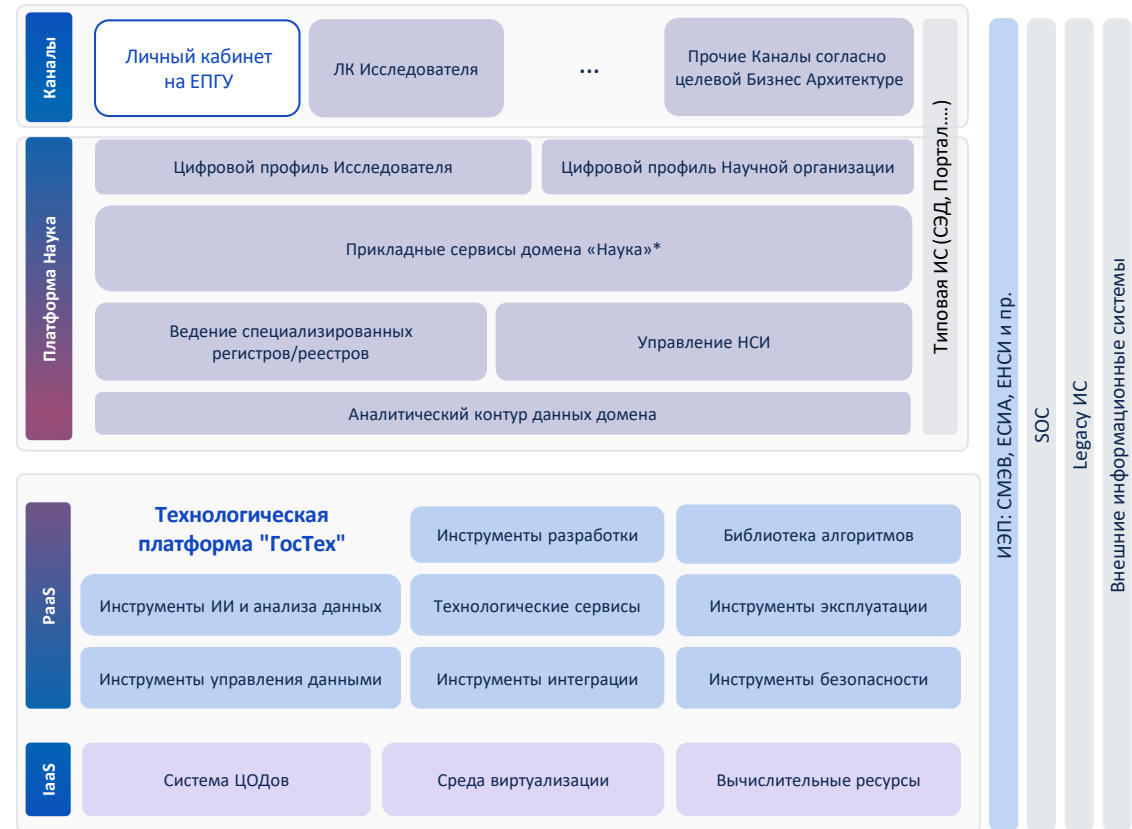
На **верхнеуровневой ИТ-архитектуре** отображены **основные технологические составляющие домена, а также инфраструктурные сервисы**

Подробное описание **взаимосвязей между архитектурными компонентами** делается на **втором этапе проектирования**

Пример верхнеуровневой целевой ИТ архитектуры домена «Наука»

- ✓ На базе платформы ГосТех разработаны целевые сервисы согласно проработанным Клиентским Путям
- ✓ Ведомственные ИС заменены на целевые системы либо Типовые решения, где это целесообразно
- ✓ Завершено создание сервисов Аналитический контур домена и Цифровой профиль ...

- Сервисы Ведомств
- Платформенные сервисы
- Инфраструктурные сервисы
- Внешние сервисы



* Полный перечень прикладных сервисов представлен в бизнес-архитектуре домена

Этапы проектирования домена — 5/6: НПА

Результат анализа
НПА – список проектов
изменений в НПА,
основанный на анализе
нормативных барьеров,
в т.ч.:

- Общедоменных ограничений
- Ведомственных барьеров
- Специфических барьеров для конкретного сервиса

Пример анализа нормативных барьеров

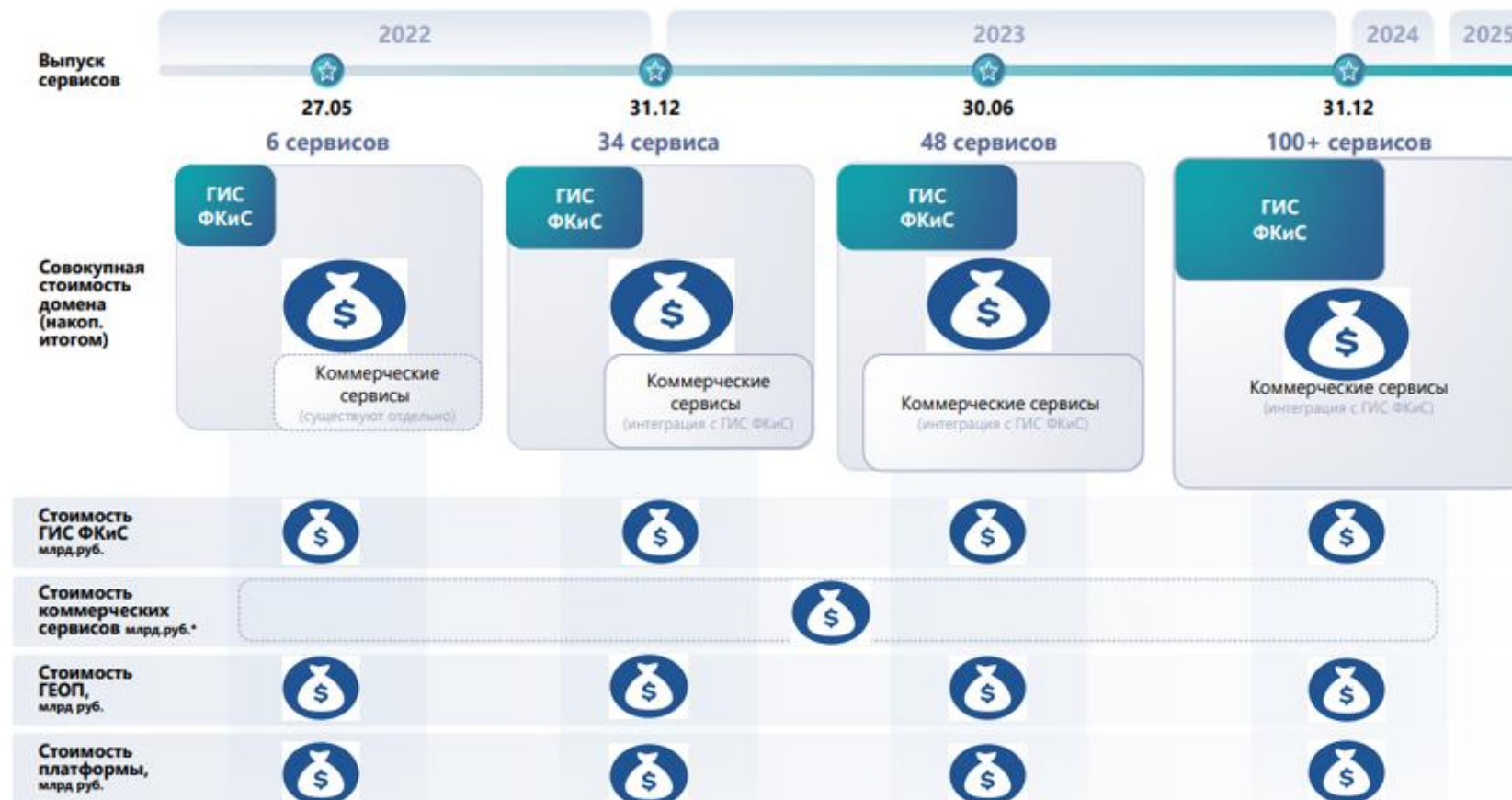


Этапы проектирования домена — 6/6: дорожная карта автоматизации домена



Итогом проектирования домена становится дорожная карта автоматизации, в т.ч. **список и последовательность разработки всех целевых сервисов, а также объем необходимых ресурсов**

Дорожная карта составляется на основе всех артефактов, созданных на предыдущих шагах



Пример дорожной карты реализации домена «Спорт»



Электронный курс

Клиентоцентричное
проектирование — доменная
архитектура



Пройти курс

**Методические рекомендации
по проектированию
и утверждению целевой
архитектуры домена
с использованием ЕЦП
«ГосТех»**

Утв. Президиумом
Правительственной комиссии
(Протокол от 13.07.2022 № 26)



ГОСТех

**Записывайтесь
на курс
по доменной
архитектуре**

**и знакомьтесь
с методикой
проектирования**

Подписывайтесь
и следите за новостями!

ГОСТех



platform.gov.ru/



t.me/gosteh



vk.com/gostech

ГОСТ^{ex}

– фундамент
цифровизации
государства



О принципах доменной архитектуры
и клиентоцентричности



Примеры Клиентских путей из доменов

Ключевые потребности исследователя на первом этапе проектирования домена



Исследователь



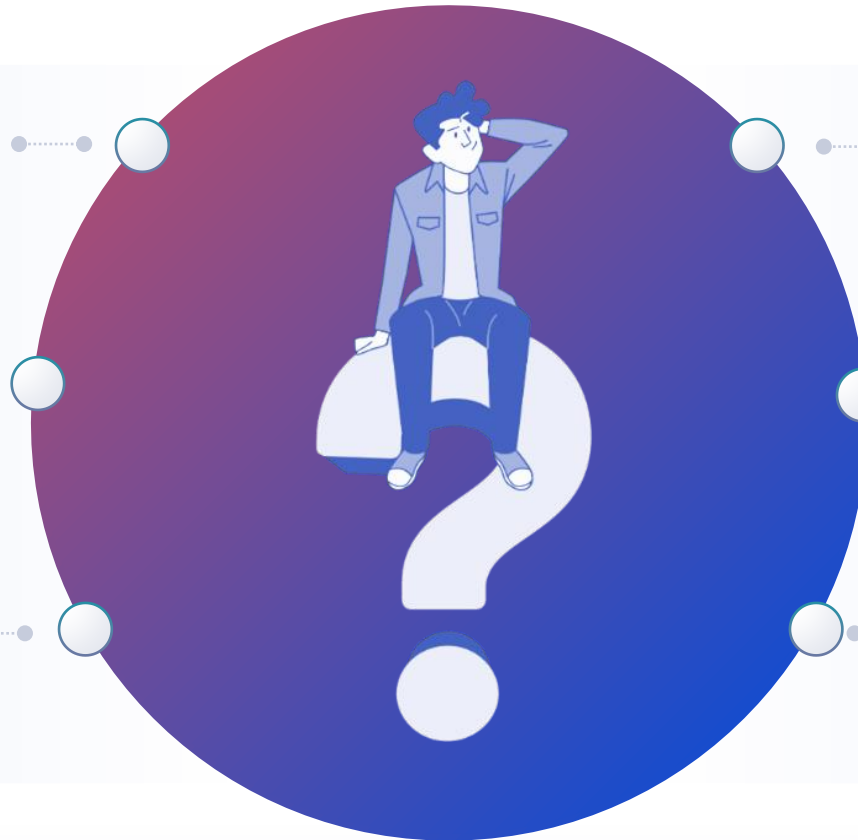
Построить план работ,
заказать оборудование
и расходные **материалы**



Совместно работать
со своей научной группой



Получить **доступ**
к необходимым **данным**
и средствам их обработки



Подать **заявку на грант**,
пройти конкурс и получить
финансирование проекта



Оформить права
на интеллектуальную
собственность



Найти коммерческого
заказчика на НИОКР или
создать собственный
бизнес



Регулятор

*Включен как приоритет вице-премьера



Легко **анализировать и визуализировать** данные о состоянии
науки и потоках финансирования в любых разрезах

Кластеры сервисов под основные потребности клиента



Исследователь



Планирование и заказ расходных материалов в сервисах **Виртуального проектного офиса**
8 сервисов



Совместная работа в сервисах **Рабочего пространства для коллективных проектов**
3 сервиса



Доступ к журналам, данным и виртуальным вычислениям в сервисах **Научного датахаба**
8 сервисов



ЛК исследователя
Доступ ко всем сервисам и данным цифрового профиля

Все инструменты поддержки и заявки на **Портале инструментов развития**
7 сервисов



Работа с правами на ИС в сервисах **Управления РИД**
6 сервисов



Заказы на НИОКР и помощь в коммерциализации на **Научной бирже**
11 сервисов



Регулятор

*Включен как приоритет вице-премьера



Сервис сквозной прослеживаемости сферы науки

Анализ и визуализация данных о командах, компетенциях, финансировании и результативности научных организаций

Бесшовный клиентский путь исследователя



50 сервисов были отмечены экспертами как приоритетные

Функц. области

Клиентские сервисы

33
сервиса

Пример
приоритетного
сервиса

Обеспечивающие сервисы

17
сервисов



* В группе «Прочие» не было выделено приоритетных сервисов

Приоритетные целевые сервисы образуют бесшовный КП физкультурника

