



**Российский университет
дружбы народов**

**Совершенствование бизнес-процессов
взаимодействия участников градостроительного
комплекса г. Москвы**

Открой Мир в одном Университете!



Научная специальность 2.1.7.

«Технология и организация строительства»

п.4 — Исследование эффективности технологических процессов и закономерностей реализации сложных инвестиционно-строительных проектов.

- анализ процессов реализации инвестиционно-строительных проектов.
- выявление закономерностей взаимодействия участников град. комплекса
- применение информационного моделирования и цифровых инструментов для оптимизации организационно-технологических решений.

п.6 — Повышение надежности функционирования строительных организаций и совершенствование системы управления инвестиционно-строительными проектами.

- совершенствование процессов управления инвестиционно-строительной деятельности.
- повышение организационной надежности взаимодействия участников строительства.
- развитие подходов к управлению проектами на этапах жизненного цикла объектов капитального строительства.

п.10 — Оптимизация прединвестиционной фазы реализации инвестиционно-строительных проектов.

- совершенствование взаимодействия основных участников строительных контрактов.
- обоснование и выбор рациональной организационной структуры инвестиционно-строительного проекта.

Гипотеза



Российский университет
дружбы народов

Если выполнить комплексное моделирование сквозных процессов взаимодействия участников жизненного цикла объектов капитального строительства, а затем провести их унификацию и реинжиниринг, то возможно повысить эффективность реализации инвестиционно-строительных проектов за счет сокращения избыточных операций, повышения прозрачности и управляемости процессов, а также снижения организационных и временных затрат.



Актуальность исследования

- Рост масштабов строительства и урбанизации в Москве.
- Усложнение системы взаимодействия участников градостроительного комплекса.
- Увеличение административных барьеров и сроков согласований.
- Фрагментация информационных потоков и «информационные разрывы».
- Недостаточная интеграция цифровых технологий и сохранение «бумажных» процессов.
- Отсутствие единых стандартов управления и бизнес-процессов.
- Низкая прозрачность и согласованность взаимодействия участников.

Вывод:

Существующая модель взаимодействия не обеспечивает требуемую эффективность, что требует комплексной оптимизации бизнес-процессов на основе цифровизации.



Проблематика исследования

Системное противоречие:

Между необходимостью эффективного, динамичного развития градостроительного комплекса и фрагментированной системой взаимодействия его участников.

Ключевые проявления:

- Отсутствие единых стандартов бизнес-процессов → дублирование функций и разобщённость участников.
- Низкая интеграция цифровых технологий (BIM, платформы, данные) → отсутствие единого информационного пространства.
- Длительные согласования и административные барьеры → рост сроков и издержек реализации проектов.
- Непрозрачность и несогласованность процессов → снижение управляемости и инвестиционной привлекательности.

Вывод:

Существующие подходы носят локальный характер и не обеспечивают комплексного решения, учитывающего процессное управление, цифровизацию и взаимодействие всех участников



Цель и задачи исследования

Цель:

Разработка методики управления бизнес-процессами при взаимодействии участников градостроительного комплекса г. Москвы на основе процессного подхода и цифровой трансформации для повышения эффективности, управляемости и прозрачности проектов.

Задачи:

- Провести анализ текущего состояния и выявить системные проблемы взаимодействия.
- Исследовать существующие подходы к моделированию и оптимизации процессов, включая практики цифровизации.
- Разработать комплексную модель взаимодействия участников на основе процессного подхода и цифровых технологий
- Разработать методику управления бизнес-процессами при взаимодействии участников градостроительного
- Оценить эффект от внедрения и определить перспективы развития

Алгоритм проектирования модели

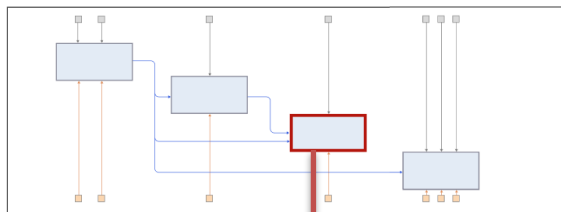


Российский университет
дружбы народов

I

Этап

IDEFO
нотация

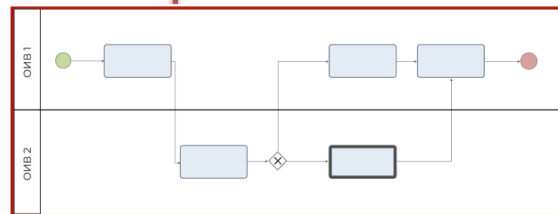


- Модель бизнес-процессов жизненного цикла ОКС
- Определение границ исследования

II

Этап

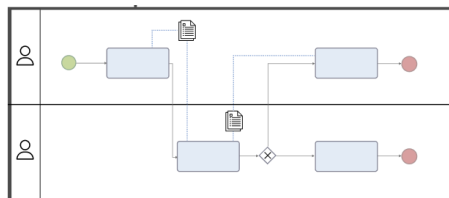
BPMN
нотация



- Сбор эмпирических данных
- Проведение процессного аудита
- Моделирование AS-IS (как есть) модели

III

Этап



- Диагностика “узких мест”
- Критерии оценки эффективности
- Моделирование TO-BE (как будет) модели

IDEFO - стандарт функционального моделирования, представляет собой графический язык описания деятельности для анализа, разработки, реинжиниринга ИС.

BPMN (Business Process Model and Notation) - система условных обозначений (нотация) и их описания в XML для моделирования бизнес-процессов.

Общая схема жизненного цикла



Российский университет
дружбы народов

Инициирование

- Разработка концепции
- Бюджетная оценка
- Включение в АИП

Предпроект

- Оформление ЗПО
- Получение ГПЗУ
- Утверждение ППТ/ПМТ

ПИР

- Проведение ИИ
- Разработка ПСД
- Прохождение экспертизы

СМР

- Проведение СМР
- Разработка ИД
- Проведение ГСН

Ввод в эксплуатацию

- Получение ЗОС
- Получение РВ
- Постановка на ГКУ

Передача на баланс и эксплуатация

- Оформление первичных балансовых документов
- Эксплуатация ОКС
- Капитальный ремонт

Ликвидация(снос)

- Обследование
- Решение о списании
- Решение о сносе

Модель отражает жизненный цикл объектов капитального строительства:

1. Инициирование проекта

- Количество процессов : **8** шт.
- Количество документов: **16** шт.

2. Предпроектная проработка

- Количество процессов : **24** шт.
- Количество документов: **50** шт.

3. Проектно-изыскательские работы

- Количество процессов: **20** шт.
- Количество документов: **43** шт.

4. Строительно-монтажные работы

- Количество процессов : **21** шт.
- Количество документов: **47** шт.

5. Ввод в эксплуатацию

- Количество процессов : **9** шт.
- Количество документов: **16** шт.

6. Передача на баланс

- Количество процессов : **6** шт.
- Количество документов: **14** шт.

7. Ликвидация (снос)

- Количество процессов : **5** шт.
- Количество документов: **12** шт.

Основные участники:

- Органы исполнительной власти
- Застройщик
- Проектные организации
- Экспертные организации
- Подрядные организации

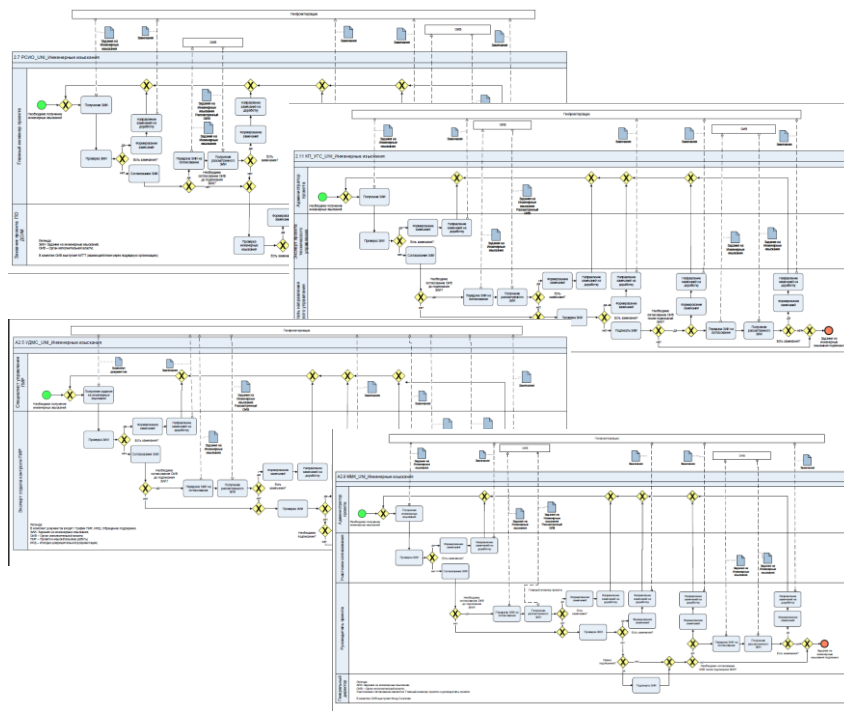
В рассматриваемом контуре ЖЦ ОКС задействованы **93** процесса и **198** документов

Детализация процессов AS IS (Как есть)

На примере процесса «Получение задания на инженерные изыскания»



Российский университет
дружбы народов



Организация	Продолжительн ость процесса, р.д.	Количество участников процесса	Количество этапов (операций), шт.
КП УГС	36	3	9
АНО РСИО	36	2	9
УДМС	36	2	9
ММК	36	4	9

КП УГС — Казенное предприятие города Москвы «Управление гражданского строительства»

АНО РСИО — Автономная некоммерческая организация «Развитие социальной инфраструктуры объектов»

УДМС — Управление дорожно-мостового строительства

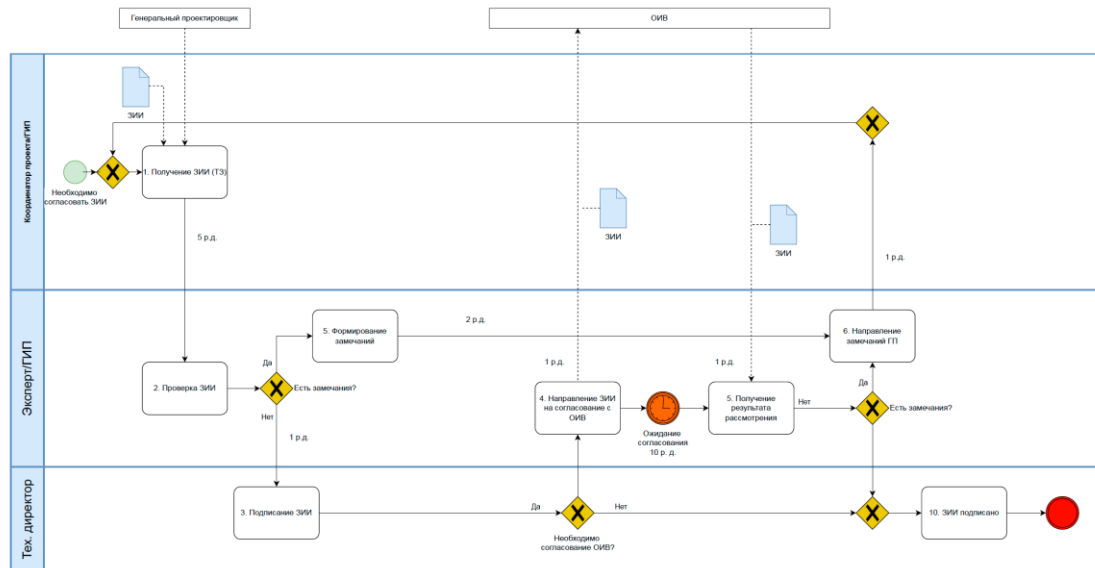
ММК — Московский медицинский кластер

Детализация процессов ТО ВЕ (Как будет)



Российский университет
дружбы народов

Целевая унифицированная модель процесса «Получение задания на инженерные изыскания»



1. Временные потери

- Дублирование согласования с ОИВ
- Дублирование ожидания решений от ОИВ
- Дублирование возврата на доработку

2. Организационные

- Отсутствие единой структуры, разное количество участников
- Размытая ответственность

	Продолжительн ость процесса, р.д.	Количество участников процесса	Количество этапов (операций), шт.
Унификация	18	3	5



Общенаучная основа

- системный подход
- процессный подход

Методы сбора и анализа данных

- контент-анализ нормативной базы
- интервью и процессный аудит

Методы моделирования

- IDEF0
- BPMN 2.0

Методы диагностики проблем

- выявление потерь и узких мест
- RACI-анализ ответственности
- диаграмма Исикавы, 5 Why

Методы проектирования целевой модели

- BPM и сквозное моделирование end-to-end процессов;
- BPR — реинжиниринг бизнес-процессов;
- стандартизация и унификация регламентов, документов и ролей;

Методы оценки результатов

- сравнительный анализ AS-IS / TO-BE;
- KPI по срокам, количеству операций, участников и возвратов

План работы на следующий семестр



Российский университет
дружбы народов

- 1** Подготовить первую главу: анализ литературы, нормативной базы и существующих подходов к цифровизации процессов в строительстве.
- 2** Собрать и систематизировать исходные данные, регламенты, схемы процессов и практические кейсы.
- 3** Описать участников жизненного цикла ОКС и существующие процессы их взаимодействия.
- 4** Разработать модель текущего состояния процессов взаимодействия участников строительства.
- 5** Выявить проблемные зоны и избыточные операции и Сформировать предложения по унификации процессов.
- 6** Подготовить и согласовать промежуточные результаты исследования.



Спасибо за внимание