



**Форум Скиллс**

Центр деловых коммуникаций

# Цифровой технический заказчик



Докладчик:

**ПЕТРОВ Сергей**

Сертифицированный судебный эксперт по  
строительству в России, Президент Консорциума  
Строительного Инжиниринга

24 апреля 2024

# Технический заказчик

## Трансформация или просто другой подход



Форум Скиллс  
Центр деловых коммуникаций





# Какие бизнес-эффекты квалифицированного заказа

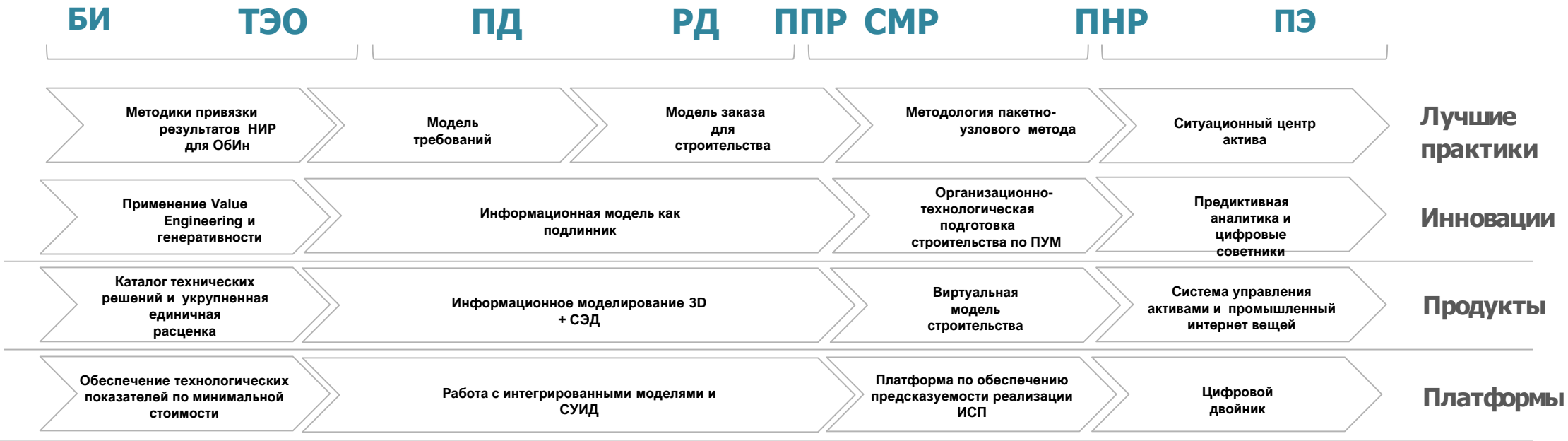
В инвестиционно-строительной деятельности?

Причем здесь Технический заказчик?

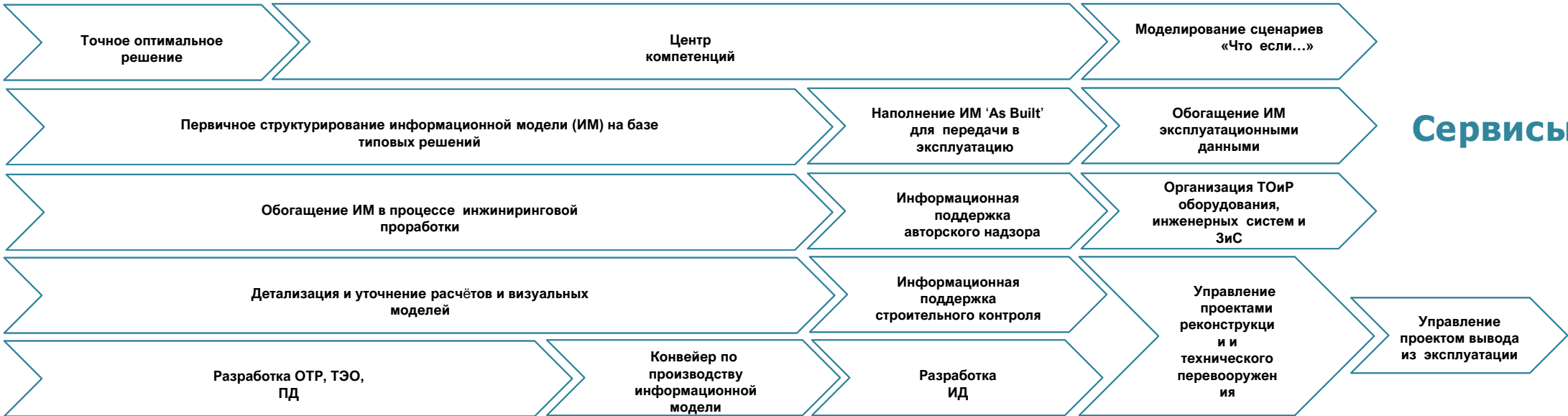


# РАЗДЕЛЫ КВАЛИФИЦИРОВАННОГО ЗАКАЗА

Организационно-технический комплекс по предоставлению инженеринговых услуг



Сервисы инженеринговых услуг



# Основные бизнес-процессы ж/ц



## НПА для ТИМ (в части МКД)

- **Формирование и ведение ИМ ОКС** обеспечиваются застройщиком / техзаказчиком (в рамках ДДУ кроме ИЖС), ПД/ИИ подлежат экспертизе, если договор о выполнении ИИ, подготовке ПД заключен (задание утверждено) после **01.07.2024**.



# Цели применения ТИМ при проектировании



**Форум Скиллс**  
Центр деловых коммуникаций

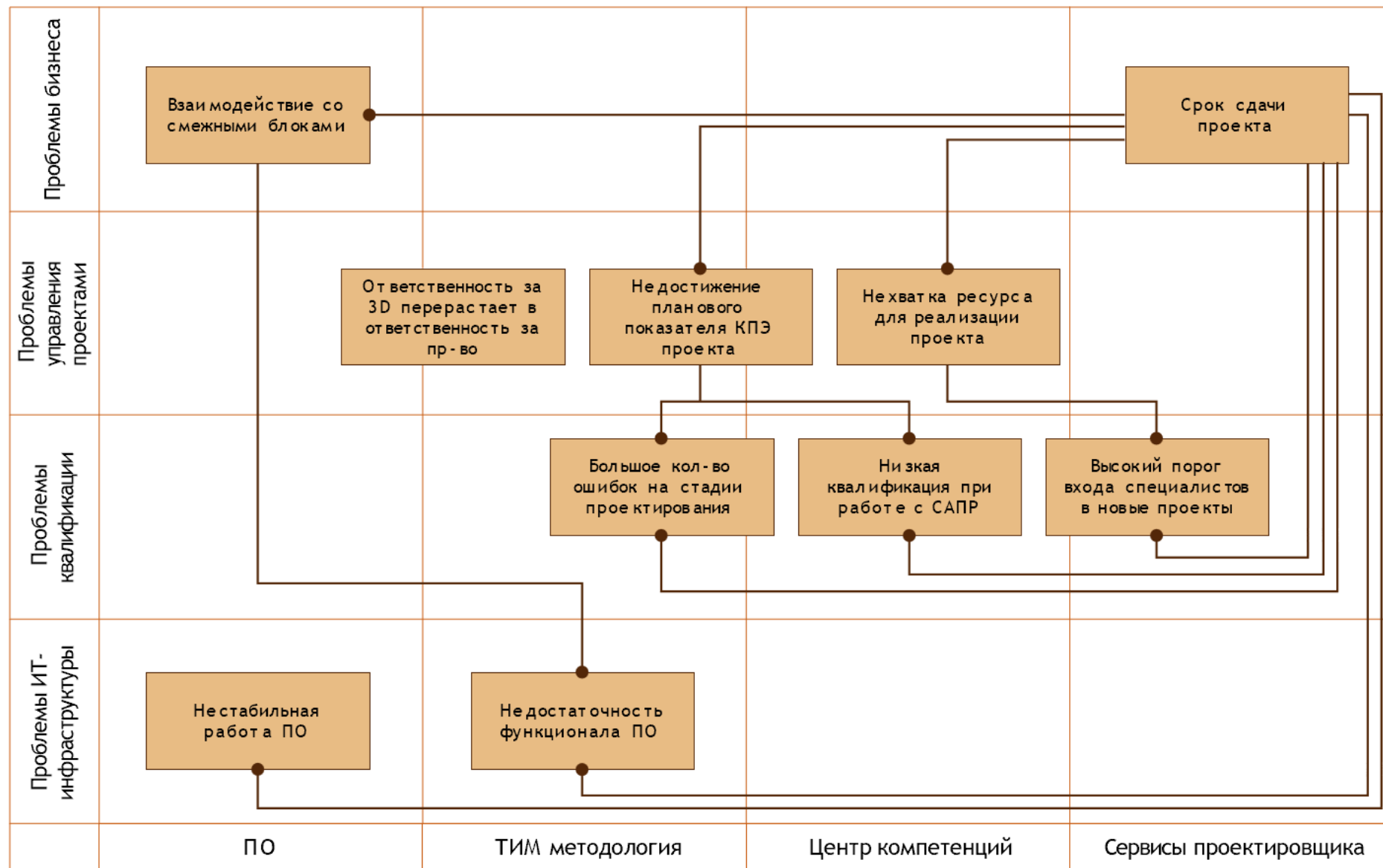
<b><u>ЦЕЛЬ:</u></b>	<b>ОБИН (АИП)</b>	<b>Градостроительное планирование</b>	<b>Изыскания</b>	<b>«П» +Экспертиза+ «РД»</b>
<b><u>Срок</u></b>  (снижение инвестиционного периода)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Типовые проекты и решения</li><li>• Вариантная проработка</li><li>• Примеры реализации</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Сбор всех данных по территории и моделирование процессов</li><li>• Земельно-имущественные отношения</li><li>• Вариантная проработка</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Обработка материалов прошлых лет</li><li>• ЦИМ</li><li>• ГИС</li><li>• Модели подземного пространства ускоряют работу</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Проектирование в ТИМ</li><li>• Одновременная работа по всем разделам</li><li>• Координация</li><li>• Вариантная проработка</li><li>• Выпуск ПСД их модели</li></ul>
<b><u>Стоимость</u></b>  (снижение операционных издержек)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Согласования АИП</li><li>• Финансовое планирование с учетом сроков связанных проектов</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Работа в единой среде</li><li>• Достоверные данные</li><li>• Согласования на этапе планирования</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Камеральная обработка</li><li>• Изготовление планов</li><li>• Подготовка отчетов</li><li>• Согласования в процессе обработки</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Изменения в проекте автоматизированы</li><li>• Количество переделок снижается за счет взаимной координации</li><li>• Согласования в процессе работы а не на финише</li></ul>

# Предпосылки к использованию ТИМ



Форум Скиллс  
Центр деловых коммуникаций

Иерархия проблем, которые решаются ТИМ (частный случай, как пример)







# Подходы к формированию и управлению ИМ

## Классическое проектирование 2D → 3D

Производство чертежей и формирование 3D-модели по чертежам в конце проектирования.

3D-модель используется для визуализации проектных решений.

Основной источник информации  
Проектная документация, по которой ведется принятие проектных решений.

Выявление коллизий на поздних этапах после принятия основных решений.

## Технология информационного моделирования 3D → 2D

Производство 3D-модели и выпуск чертежей и вторичной документации из согласованной модели.

Основной источник информации – база данных ИМ.

Возможность на ранних этапах вовлекать Заказчика в согласование проектных решений.

Сценарный подход к согласованию модели, за счет ролевых представлений информации.

## Цифровой двойник

Цифровой двойник — это полная виртуальная модель со сбором данных в том числе в процессе эксплуатации.

Цифровая модель полностью повторяющая характеристики реального сооружения, с возможностью изменения и прогнозирования состояний,



## РАЗРАБОТКА ПД БЕЗ ОБОРУДОВАНИЯ И ПОС БЕЗ СТРОИТЕЛЯ

Высокие риски изменения проектных решений и стоимости на стадии строительства



## ПЕРЕГРУЖЕННЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК И НЕСВОЕВРЕМЕННАЯ ВЫДАЧА РД

Простои на площадке, задержки в поставках. Ошибки проектирования из-за постоянного аврала проектировщика



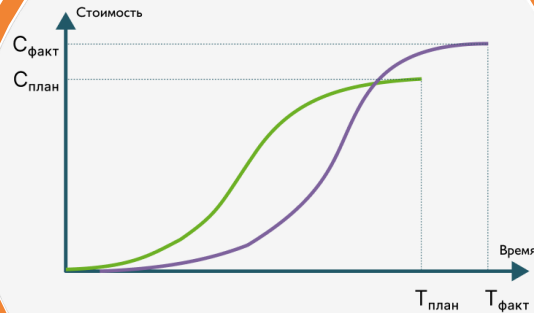
## СИСТЕМА ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ

Отсутствие резервов на неопределенность. Затратный метод – нет стимула для экономии



## НИЗКОЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Несогласованные интересы участников проектов. ПОС, разработанный без строителя. Отсутствие отделов подготовки строительного производства. Параллельное проектирование, нет времени на подготовку и организацию строительного процесса



## ИСТОЧНИКИ РАЗБАЛАНСИРОВКИ



→ Внесение данных  
← Получение данных

● Сбор и подготовка данных

⊙ Обработка данных и формирование отчетов

⊙ WEB портал для сведения отчетной информации для руководителей, заказчика/подрядчика и акционеров



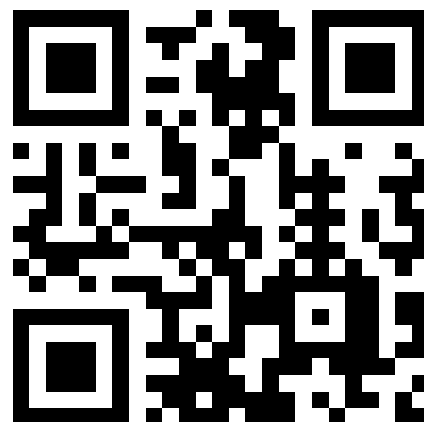
**Форум Скиллс**  
Центр деловых коммуникаций

# Готов ответить на ваши вопросы

**Петров Сергей Викторович**  
**основатель и президент Консорциума**  
**+7(911) 135-44-80**



**МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
КОНСОРЦИУМ  
СТРОИТЕЛЬНОГО  
ИНЖИНИРИНГА**



**МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНСОРЦИУМ  
СТРОИТЕЛЬНОГО ИНЖИНИРИНГА**

192007, Россия, г. Санкт-Петербург,  
Днепропетровская ул, д.12

Тел. СПб: +7(812) 213-31-90

Телефон: 8(800) 551-15-90

Email: [info@novacom.pro](mailto:info@novacom.pro)

Web: [www.novacom.pro](http://www.novacom.pro)

*Благодарю за внимание!*



**Форум Скиллс**  
Центр деловых коммуникаций