



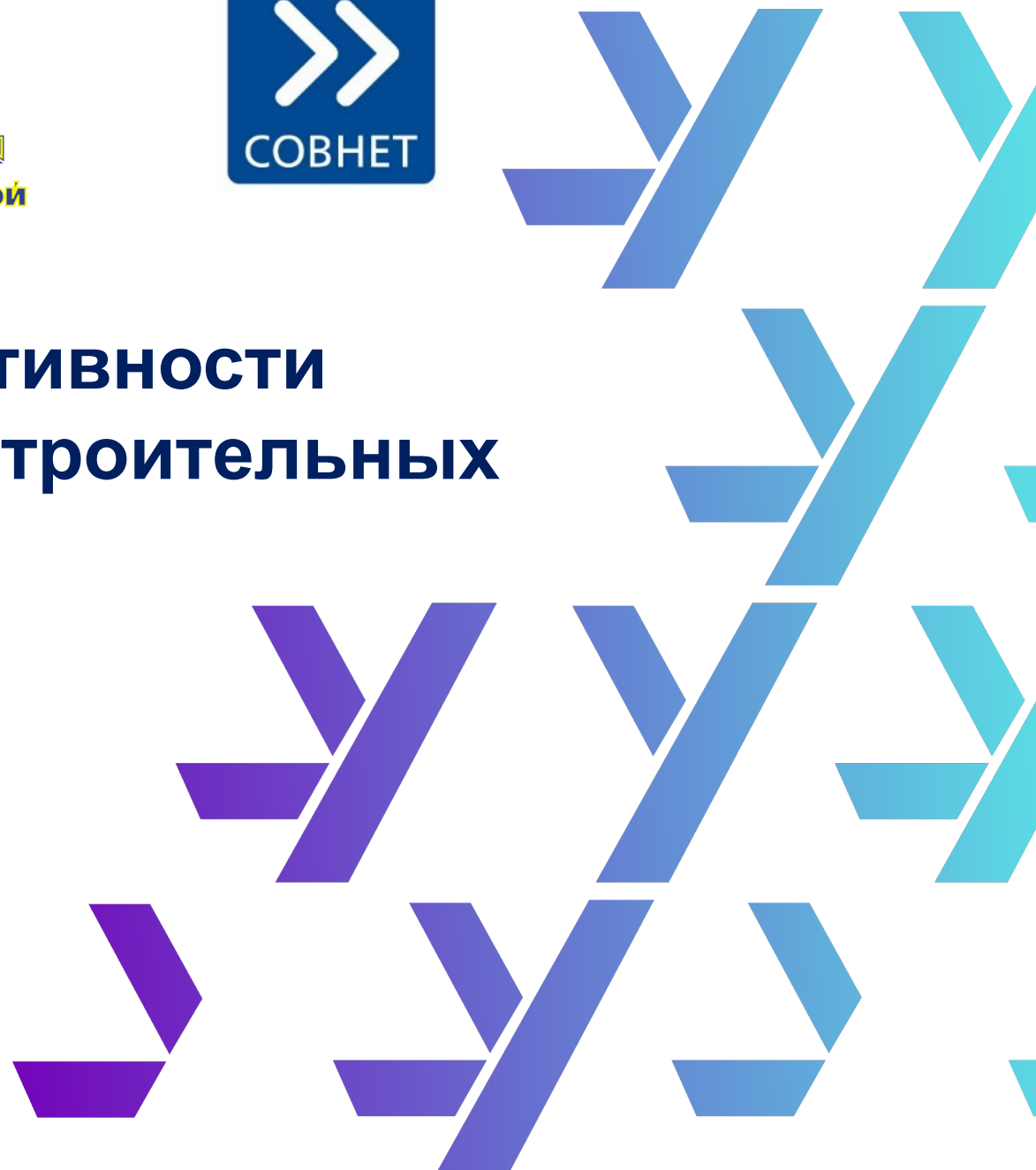
УНИВЕРСИТЕТ  
АЙБИМ



# Пути повышения эффективности реализации инвестиционно-строительных проектов Фактор «ЛЮДИ»

Гришин М.О.  
к.т.н., MBA, PMP

19 февраля 2026  
С-Петербург



## Образование и квалификация

- Ленинградское Высшее Военное Инженерное Строительное училище (ЛВВИСКУ)  
Специальность: «Инженер - строитель», золотая медаль
- Кандидат технических наук
- Мастер делового администрирования (MBA)
- Сертифицированный «Профессионал проектного управления» (PMP) по версии PMI (США)
- Сертифицированный специалист Advanced Work Packaging
- Сертифицированный специалист Work Face Planning

## Практический опыт (35+ лет)

- Главное Управление Специального Строительства МО СССР
- Директор представительства по Северо-Западу России CARRIER UNITED TECHNOLOGIES (США)
- Директор представительства / Руководитель проектов «Инженерная Компания СЭМ»
- Ведущий эксперт по управлению проектами EDGE Consulting (Канада) (проект > 43 млрд. руб.)
- Президент С-Петербургского отделения Project Management Institute (PMI) (2019-2022)
- Член правления Ассоциации по управлению проектами COBHET
- Член ССК Союзпестрострой
- Член Национальной Ассоциации инженеров консультантов в строительстве (НАИКС)
- Учредитель Евразийской Ассоциации развития методов управления в строительстве (АРМУС)
- Эксперт группы Комитета по информационным технологиям и промышленному ПО АНО «Институт нефтегазовых технологических инициатив» (ИНТИ)
- Зарегистрированный провайдер обучения Construction Industry Institute (CII) (2022-2024)



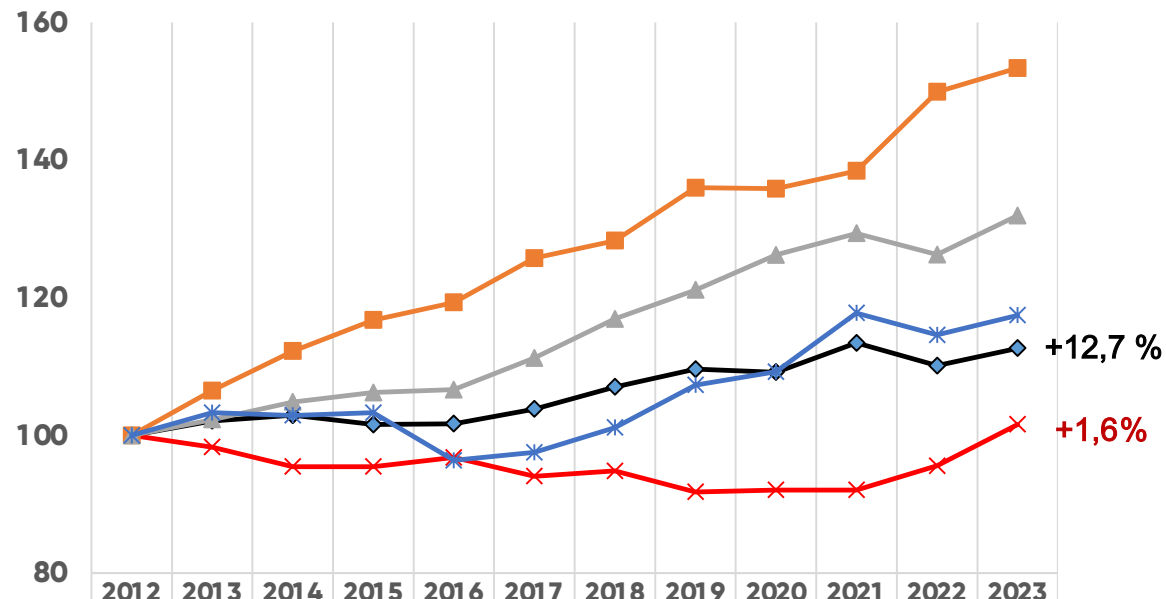
# ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ



Показатель	Значение	Период	Источник
Рентабельность строительных организаций	3,9%	I кв. 2025	Росстат
Строительство зданий	2,8%	I кв. 2025	Росстат
Строительство инженерных сооружений	1,6%	I кв. 2025	Росстат
Дорожное строительство (экспертная оценка)	2–3%	2025	Нацпроектстрой
Доля подрядчиков, сообщивших о снижении прибыли	55%	2024	Уральские СРО
Рост зарплат в отрасли	+10% до +30%	2024	Уральские СРО

Росстат фиксирует падение рентабельности до 3,9% в I квартале 2025 г. по сравнению с 4,2% в I квартале 2024 г.

# ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ



	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
В целом по экономике	100,0	102,1	102,9	101,6	101,7	103,8	107,0	109,6	109,2	113,4	110,1	112,7
Строительство	100,0	98,3	95,4	95,4	96,8	94,1	94,8	91,8	92,1	92,1	95,6	101,6
Сельское хозяйство	100,0	106,5	112,3	116,7	119,3	125,8	128,3	136,0	135,8	138,4	149,9	153,3
Обрабатывающие производства	100,0	102,3	104,9	106,2	106,6	111,2	116,9	121,1	126,2	129,4	126,2	131,9
Информация и связь	100,0	103,3	102,9	103,3	96,4	97,5	101,1	107,3	109,2	117,8	114,6	117,4

по материалам Росстат (rosstat.gov.ru)

## Рост зарплат (2025 г.)

Позиция	Темп прироста ЗП за год, %
ИТР	+18%
Инженер проектировщик систем ЭС	+18%
Инженер - конструктор	+21%
Слесарь-сантехник	+17%
Электромонтёр	+14%
Монтажник на ружных трубопроводов	+11%

по материалам Superjob

В России необходимо повысить производительность труда в строительной отрасли. Мы не можем быть конкурентоспособными, когда производительность труда у нашего строителя в 2—2,5 раза ниже, чем у турецкого, и в 6—8 раз ниже, чем у американского.

Вице-премьер РФ Марат Хуснуллин  
Круглый стол Национальной ассоциации инфраструктурных компаний (НАИК), 26.04.2022 г., "РИА Новости"

# ПОЛЕЗНОЕ ВРЕМЯ РАБОТЫ РАБОЧИХ



ЦЕЛЬ  
Более 50%



# ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СМР (пример)



Эффективность (производительность) производства СМР определяется как отношение «плановых (нормативных) отработанных» трудозатрат (чел\*час) к фактическим трудозатратам (чел\*час), затраченным на выполнение работы

Общая производительность

=

Количество отработанных плановых часов (см. КС-2)/

Фактические часы, затраченные на выполнение работ (см. Табели)

ОП больше 1 - отлично

ОП = 1 - хорошо

ОП меньше 1 - плохо



# ЭФФЕКТИВНОСТЬ– ГЛАВНЫЙ ДРАЙВЕР УВЕЛИЧЕНИЯ ПРИБЫЛИ



## Блоки повышения эффективности

- ❖ Экстенсивный путь (больше ресурсов) исчерпан: необходимо переходить к интенсивному – умные инструменты и управление
- ❖ Цель: максимизация возврата инвестиций (ROI)
- ❖ Инвесторы и заказчики требуют прозрачности и предсказуемости. Сегодня выигрывает тот, кто точнее прогнозирует и эффективнее управляет ресурсами

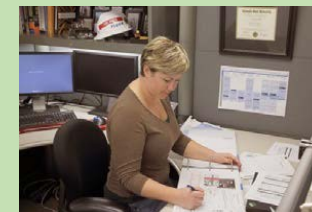
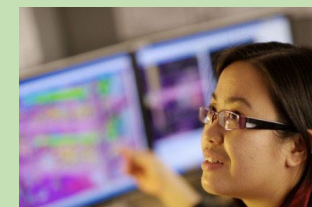
### МЕТОДОЛОГИЯ



### ТЕХНОЛОГИИ



### ЛЮДИ



# ВЛИЯНИЕ ФАКТОРА «ЛЮДИ»



Низкая квалификация сотрудников — один из самых дорогостоящих и системных факторов, подрывающих экономическую устойчивость строительных компаний. Анализ международных и российских исследований позволяет количественно оценить этот ущерб и проследить цепочку влияния: от ошибки конкретного работника до падения капитализации компании.

## 1. Прямое влияние на стоимость проекта (перерасход бюджета)

Неквалифицированный персонал неизбежно ведёт к удорожанию строительства. Это подтверждается как академическими исследованиями, так и реальными кейсами.

**Рост затрат на исправление ошибок и переделки.** Исследование влияния дефицита квалифицированных кадров (США, 2024) показывает, что наибольший удар по бюджету несут специалисты инженерных систем (MEP — Mechanical, Electrical, Plumbing). Ошибки в их работе требуют самых дорогостоящих переделок.

**Кейс: потеря контроля над бюджетом.** Компания на проекте стоимостью \$250 млн потеряла ключевого менеджера проекта и сметчика из-за низкой зарплаты. Замена на менее опытных сотрудников привела к перерасходу в 18% и задержке на 6 месяцев.

**Кейс: ошибки в сметах.** Наем дешёвого и неопытного сметчика обошёлся субподрядчику почти в \$800 000 убытков из-за системных просчётов при формировании цен на материалы и работы.

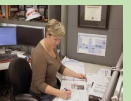
### Российская статистика:

**Рост затрат на исправление брака.** По данным опроса НОСТРОЙ (2024), 78% строительных компаний сталкиваются с необходимостью переделок из-за низкой квалификации рабочих. Стоимость исправления брака в среднем составляет 8-12% от сметной стоимости объекта, а в отдельных случаях (сложные инженерные системы) достигает 20%.

**Кейс: жилой комплекс в Новой Москве.** Застройщик столкнулся с массовыми ошибками при монтаже вентилируемых фасадов из-за привлечения низкоквалифицированных мигрантов. Переделка работ обошлась компании в 47 млн рублей и задержала ввод дома на 4 месяца.

**Ошибки в сметном деле.** По данным НОПРИЗ до 30% сметных ошибок связано с низкой квалификацией специалистов, что приводит к неучтённым работам и удорожанию проекта на 10-15% на этапе строительства.

### ЛЮДИ





# ВЛИЯНИЕ ФАКТОРА «ЛЮДИ»



## ЛЮДИ



## 2. Снижение производительности труда и потеря выручки

Квалификация напрямую коррелирует с производительностью. Низкая квалификация = медленная работа и простои.

**Главный барьер производительности.** Исследование в ЮАР) напрямую называет недостаточно квалифицированных рабочих ключевым фактором, подрывающим производительность малых и средних подрядчиков. Авторы подчёркивают, что подрядчики значительные суммы в рэндах именно из-за низкой производительности, вызванной кадровым голодом.

**Потеря контрактов.** Невозможность выполнить работу в срок из-за нехватки рук или их низкой квалификации ведёт к срыву контрактов.

**Кейс: компания потеряла двух опытных проектных менеджеров.** Новые, менее опытные сотрудники не смогли удержать клиентов. Результат — три крупных заказчика ушли к конкурентам, что привело к падению выручки на 15% в следующем году.

**Кейс: компания не могла найти квалифицированного менеджера для подготовки тендеров.** Пока они искали, конкуренты выиграли контракт на \$12 млн, доставшийся тому, кто смог вовремя мобилизовать нужные компетенции.

### Российская статистика:

**Производительность труда в России.** По данным НИУ ВШЭ (2024), производительность труда в российском строительстве составляет всего 25-30% от уровня США и Германии. Эксперты прямо связывают это с дефицитом квалифицированных кадров — только 35% рабочих имеют профессиональное образование.

**Потери от срыва сроков.** Исследование СберИндекса и HeadHunter (2024) показывает: из-за нехватки квалифицированных кадров 62% строительных компаний вынуждены срывать сроки сдачи объектов. Средняя задержка по этой причине — 3-5 месяцев, что влечёт штрафы по контрактам и потерю выручки.

**Кейс: подрядчик метростроя.** Крупная компания в Санкт-Петербурге потеряла контракт на 2,8 млрд рублей из-за невозможности мобилизовать достаточное количество квалифицированных проходчиков. Заказчик (метрополитен) расторг договор в одностороннем порядке.

**Кейс: потеря тендера.** Строительная компания из Екатеринбурга проиграла тендер на строительство школы (цена контракта 1,2 млрд рублей), так как не смогла подтвердить наличие в штате нужного количества аттестованных сварщиков и монтажников.

# ВЛИЯНИЕ ФАКТОРА «ЛЮДИ»



## 3. Ка ска дные и стра те гиче ские эффе кты

Низкая квалификация создаёт долгосрочные риски для бизнеса, ухудшая его финансовое здоровье и инвестиционную привлекательность

**Ухудшение финансовых показателей.** Регрессионный анализ, проведённый на примере строительной корпорации подтвердил статистически значимую связь: дефицит квалифицированных кадров и ограниченные возможности HR приводят к низкому росту выручки и прибыли, высокой текучести и падению лояльности сотрудников

**Усугубление демографического кризиса.** В обзоре arXiv (2021) фиксируется, что строительная отрасль в развитых странах исчерпала резервы рабочей силы. Уход опытных кадров на пенсию и отсутствие равнозначной замены ведёт к системному дефициту квалификации, что давит на сроки, стоимость и качество всех без исключения проектов

### Российская статистика :

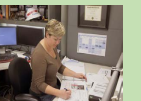
**Ухудшение финансовых показателей.** Исследование Российской академии народного хозяйства и госслужбы (РАНХиГС, 2023) на выборке из 200 строительных компаний подтвердило: компании с высоким уровнем текучести кадров (следствие низкой квалификации и условий труда) имеют рентабельность на 5-7 п.п. ниже, чем компании с устойчивым кадровым составом

**Рост кредитных рисков.** По данным рейтингового агентства «Эксперт РА» (2024), при оценке строительных компаний аналитики все чаще учитывают кадровый потенциал как фактор кредитного риска. Наличие вакансий по критическим специальностям (инженеры, прорабы, сварщики) может снижать кредитный рейтинг на 1-2 ступени, что удорожает заемное финансирование на 1,5-2% годовых

**Снижение качества и репутационные потери.** Опрос ВЦИОМ (2024) показал: 43% покупателей жилья сталкивались с дефектами в новостройках, причём 60% из них связывают это с низким качеством строительных работ. Это формирует негативный образ застройщика и снижает спрос

**Системный дефицит кадров.** По данным Минстроя РФ (2025), дефицит квалифицированных рабочих в строительстве составляет 1,5 млн человек

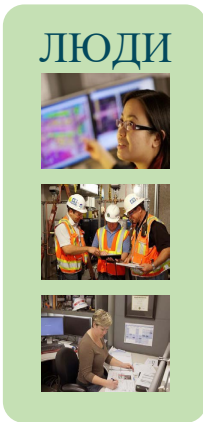
## ЛЮДИ



# ВЛИЯНИЕ ФАКТОРА «ЛЮДИ»

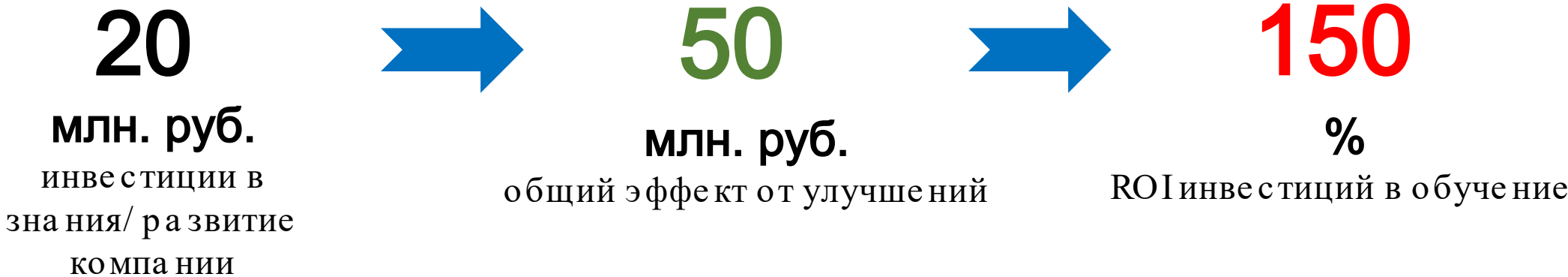


- ❖ Низкая квалификация сотрудников — это **не "кадровый вопрос"**, а прямой фактор финансовых потерь
- ❖ Низкая квалификация сотрудников
  - увеличивает операционные расходы (переделки, простои)
  - снижает выручку (срывы сроков, потеря контрактов)
  - ухудшает стратегическое положение компании (доступ к капиталу, репутация)
- ❖ Инвестиции в обучение и удержание квалифицированных кадров — это **не затраты**, а **защита** маржинальности бизнеса





Ожидаемый эффект реализации программы комплексного развития сотрудников на строительном проекте стоимостью 1 млрд.рублей



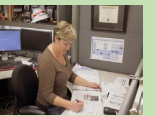
## Индивидуальная выгода и ключевые темы для сторон проекта

Девелопер	Техзаказчик	Проектировщик	Подрядчик
Инвестиционная оценка, финансовое моделирование, стоимостной инжиниринг, маркетинг и PR	Раннее и интегрированное планирование, рейтинговый индекс проекта (PDRI), пакетно-узловой метод (ПУМ), BIM, СОД	BIM, технологичность строительства, модуляризация, ЦИМ ОКС, проверка моделей на коллизии	Управление фронтами работ (УФР), управление ограничениями, детальное и ресурсное планирование, бережливое строительство
10% ↑ ROI проекта	95% ↑ Точность планирования	12% ↑ Скорость проектирования	6% ↓ Стоимость строительства
6% ↓ Стоимость проекта	90% ↑ Точность оценки	90% ↓ Коллизии проектирования	10% ↓ Сроки строительства

# НОВЫЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ/КОМПЕТЕНЦИИ



## ЛЮДИ



- ❖ информационный менеджер (Information Manager)
- ❖ планировщик фронтов работ (Work Face Planner)
- ❖ специалист по цепям поставок (Supply Chain Manager)
- ❖ специалист по ИИ (различные направления)
- ❖ специалист по пакетно-узловому методу ПУМ
- ❖ специалист по управлению материалами (Material Management)
- ❖ специалист по технологичности строительства (Constructability)
- ❖ специалист по модуляризации (Modularization)
- ❖ специалист по ИМС (информационной модели строительства)
- ❖ руководитель проекта инженеринговой компании
- ❖ ...



# ИНФОРМАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖЕР

## Функциональные обязанности информационного менеджера

**1. Управление данными для всех типов работ:** отвечает за написание программного обеспечения для планирования фронтов работ (ПФР) актуальными данными

- интеграция данных и моделей: отвечает за перенос атрибутивных данных и 3D-моделей в среду ПФР; обеспечивает непротиворечивость информации на всех этапах — от проектирования до закупок и строительства
- обеспечение целостности данных: поддержание эталонных данных по объекту - единые системы нумерации (кодировки) оборудования, трубопроводов, материалов, а также актуальный регистр активов;
- подготовка отчётности: на основе собранных данных генерирует ключевые отчёты для управления строительством.

**2. Внедрение и поддержка цифровой инфраструктуры :**

- внедрение и администрирование программно-аппаратного комплекса, на котором строится вся деятельность проекта, а именно:
- развёртывание облачных сервисов: реализация облачных решений, специально подобранных для проекта, создание среды, ориентированной на данные и отчёты для всех участников;
- интеграция систем: управление стыками между различными приложениями внутри ЕРС-кластера (проектирование, закупки, строительство), обеспечение внешних интерфейсов для обмена данными с партнёрами, подрядчиками и заказчиками;
- участие в управлении средой общих данных (СОД): ответственность за функционирование среды общих данных (СОД), связан

**3. Контроль документации и соблюдение стандартов:** обеспечение гарантий соответствия документации требованиям контракта и отраслевым стандартам в области информации, что критически важно для бесшовной передачи данных в рабочие пакеты, а именно:

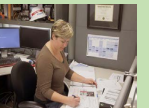
- разработка процедур: создание и внедрение процедур управления документами и инженерными данными, которые неукоснительно следуют выбранной методологии управления
- аудит качества: проведение проверок качества поступающей информации на полноту и соответствие стандартам (например, ISO 19650), при необходимости отклоняя некорректные данные
- обеспечение соответствия требованиям процедур и регламентов

**4. Координация и взаимодействие с участниками проекта:** обеспечение связи между проектировщиками, строителями, субподрядчиками и заказчиком в вопросах информационного обмена, а именно:

- коммуникация требований: разъяснение контрактных и информационных требований всем заинтересованным сторонам (внутренним командам, подрядчикам) с акцентом на важность надёжных данных для планирования фронтов работ
- обучение и поддержка: проведение обучения проектных и строительных команд работе с инструментами информационного обмена и контроль соблюдения принятых протоколов и процедур;
- фасилитация обмена: обеспечение своевременного обмена информацией между проектными группами, субподрядчиками и внешними участниками, контроль прохождения запросов на информацию



### ЛЮДИ





## Образовательно-управленческий инжиниринг - комплексное развитие компетенций на основе проектов компании

100+

Тематических модулей

Интеграция уникальной экспертизы нашей команды и наших партнеров позволяет вам развиваться практически во всех аспектах управления строительными проектами независимо от роли компании

### Бизнес

#### Управление бизнесом

- Корпоративное управление и стратегия
- Экономика и финансы
- Операционное управление

### Цифровизация

#### Стратегия и технологии

- Стратегия цифровизации
- Цифровые технологии
- ИИ и машинное обучение

#### Цифровизация управления

- Цифровой документооборот
- Цифровое управление проектом
- Цифровая аналитика и отчеты
- Специализированное ПО

#### ВМ/ ТИМ

- Среды общих данных
- Цифровая информационная модель
- 4D-моделирование

### Люди и лидерство

#### Управление персоналом

- Стратегия HR и развитие
- Операционный HR

#### Командная эффективность

- Формирование и развитие команды
- Коммуникации и взаимодействие

#### Личная эффективность

- Внутренние ресурсы
- Лидерские качества
- Лидерское мышление

#### Стратегическое мышление

- Стратегическое мышление
- Системное мышление

### Проекты

#### Управление проектами

- Базовые концепции
- Специфика проектов
- Передовые практики
- Интегрированное управление

#### Поиск и оценка

- Анализ и оценка проектов

#### Выбор и определение

- Интеграция и раннее планирование
- Проектирование
- Контракты и бюджетирование

#### Реализация

- Рабочее проектирование
- Закупки
- Строительство
- Пуско-наладочные работы

#### Завершение и эксплуатация

- Сдача объекта в эксплуатацию
- Реконструкция объекта

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ ИНЖИНИРИНГ ДОРОЖНАЯ КАРТА

## Этап 1: Диагностика и стратегия развития

Как найти скрытые резервы и определить точки роста?

Руководитель должен видеть не проблемы, а точные точки роста с расчетом ROI каждого решения

### Как мы это делаем (шаги):

1. **Диагностика и определение точек роста** через интервью с ключевыми руководителями.
2. **Семинар для ТОП-команды** с обзором передовых практик и современных цифровых технологий управления строительными проектами
3. **Стратегический интенсив** для руководителей по определению стратегии и формированию дорожной карты развития
4. **Финансовое моделирование** эффекта от применения выбранных практик и технологий
5. **Выбор пилотных проектов** и утверждение KPI

### Практический смысл:

Создаётся **финансово обоснованная дорожная карта действий** с точным пониманием, какие практики и технологии дадут компании максимальный экономический эффект

### Результат:

- ☐ Дорожная карта с расчётом ROI
- ☐ Приоритизированный список инструментов для внедрения
- ☐ Конкретные KPI для пилотов

## Этап 2: Образовательно - управленческий инжиниринг

Как интегрировать технологии и практики в систему управления?

Обучение приоритетно должно адаптироваться под реальные проекты, выбранные практики и технологии и проходить в рамках пилотов

### Как мы это делаем (шаги):

1. **Разработка учебных программ** под конкретные задачи пилотных проектов
2. **Создание учебных материалов** на основе реальных данных объектов
3. **Обучение на площадке** без отрыва от производства
4. **Регулярное наставничество** наших экспертов для сотрудников
5. **Корректировка процессов** по итогам еженедельных планёрок
6. **Замер результатов** и достижения KPI

### Практический смысл:

**Проектные команды не отвлекаются** на теоретическое обучение —они практически сразу применяют знания в работе под нашим руководством

### Результат:

- ☐ Работают процессы на пилотных проектах;
- ☐ Команды, готовые работать по-новому;
- ☐ **Достигнутые KPI: полученные знания, полнота применения, заявленные бизнес-эффекты**

## Этап 3: Масштабирование и поддержка

Как тиражировать успех на все проекты и компанию?

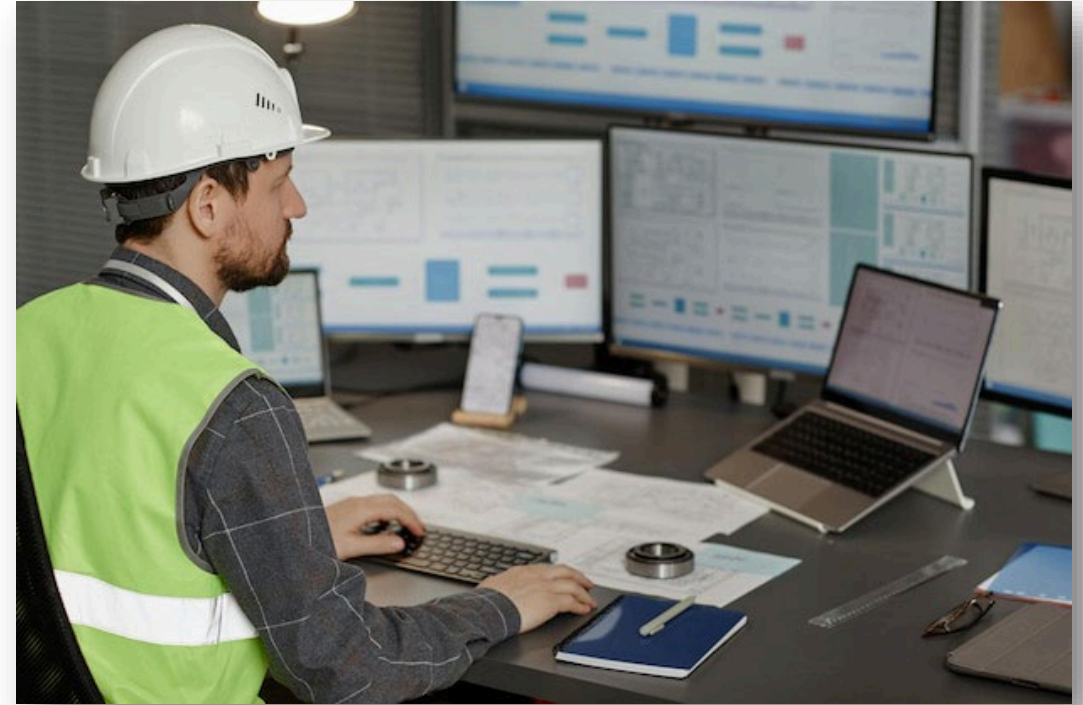
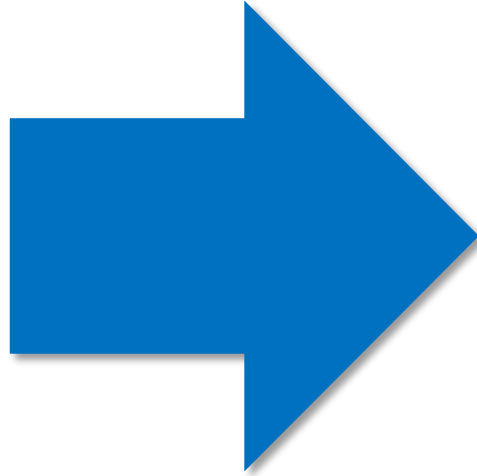
Успех на пилотах должен превратиться в стандарт работы всей компании  
Лидеры изменений масштабируют лучшие практики и инструменты

### Как мы это делаем (шаги):

1. **Стандартизация успешных практик** в корпоративные стандарты.
2. **Подготовка внутренних наставников** из числа лучших сотрудников.
3. **Разработка системы мониторинга** и контроля качества процессов.
4. **Поэтапное внедрение** на всех проектах компании.
5. **Создание системы мотивации** для работы по новым стандартам

### Практический смысл:

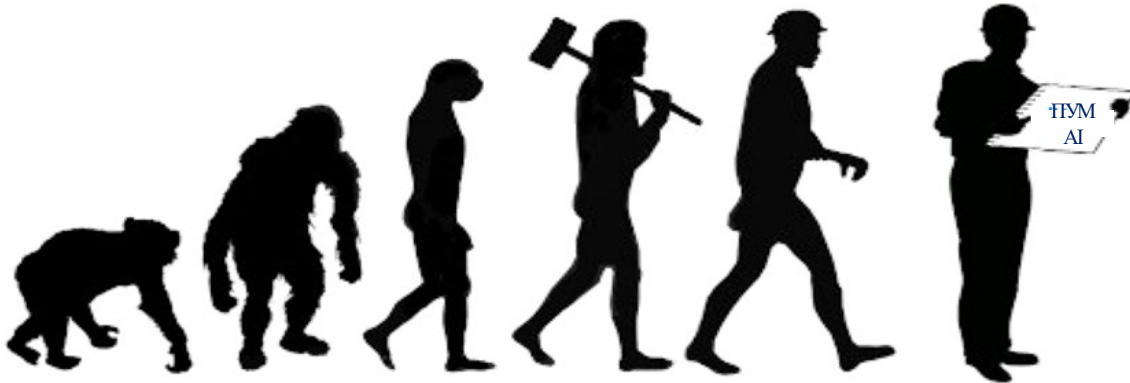
Создаётся **самообучающаяся организация**, которая может сама улучшать процессы без нашего участия.



"Кадры решают всё. Техника без людей, овладевших техникой, мертва. Техника во главе с людьми, овладевшими техникой, может и должна дать чудеса"

И.В.Сталин

из речи 4 мая 1935 года на выпускном вечере слушателей Военной академии РККА (Рабоче-крестьянской Красной Армии)



СПАСИБО!!!

Готов ответить на вопросы

Максим Олегович Гришин  
к.т.н., РМР, МВА  
Директор по НИР Университет АЙБИМ

8 (812) 389-58-05  
+ 7 921952 74 07  
[mogrishin@ibimuniver.ru](mailto:mogrishin@ibimuniver.ru)



С а й т



Te le g ra m