



Возможности повышения качества и оптимизации затрат строителей с помощью цифровых инструментов

В условиях растущей конкуренции и постоянно меняющихся требований к качеству строительных проектов традиционные методы работы становятся недостаточно эффективными. Цифровая трансформация, начавшаяся с пандемии, открывает новые возможности для повышения качества строительства и сокращения издержек. Искусственный интеллект (ИИ) в паре с ассистентами предлагает новые решения для оптимизации процессов и повышения эффективности.

AA

по Agalferov Alex

Как работают ассистенты и агенты в ИИ

Ассистенты и агенты — это программные модули, написанные под определенную задачу или несколько последовательных задач с конечным результатом. Эти модули взаимодействуют с ИИ, анализируя информацию, сопоставляя ее с базой данных и базой знаний ИИ, и формируя ответ. Агент отправляет этот ответ либо в службы компании, либо адресату.



Прогнозирование

ИИ может **анализировать данные о прошлых проектах** и предоставлять прогнозы о сроках строительства, стоимости и качестве работы. Это позволяет улучшить планирование и принятие решений.

Планирование и проектирование

ИИ-модели **могут анализировать проектные данные**, выявлять потенциальные **ошибки** и улучшать эскизные решения. Визуализация проектов в VR/AR-формате позволяет оценить дизайн и функциональность до начала строительства.

Ключевые области применения ИИ в строительстве

Искусственный интеллект может быть использован во многих областях строительства, от планирования и проектирования до контроля качества и безопасности.

Управление строительными процессами

ИИ может **оптимизировать логистику**, распределять ресурсы, **контролировать качество материалов** и работы. **Системы предупреждения о рисках** позволяют предотвратить возможные проблемы и снизить затраты на переделки.

Контроль качества и безопасность

ИИ может анализировать данные с датчиков и камер для **обнаружения дефектов и несоответствий**. Системы **мониторинга безопасности** позволяют отслеживать работу персонала и предотвратить несчастные случаи.



Преимущества использования ИИ в строительстве

Использование ИИ в строительстве приносит множество преимуществ, включая повышение качества, сокращение затрат, повышение безопасности, увеличение производительности и сокращение сроков строительства.

1 Повышение качества

ИИ позволяет выявлять ошибки на ранних стадиях и сократить количество переделок.

2 Сокращение затрат

Оптимизация процессов и управление рисками позволяют снизить стоимость строительства.

3 Повышение безопасности

Системы мониторинга и предупреждения о рисках позволяют обеспечить безопасность работников и сократить количество несчастных случаев.

4 Увеличение производительности

Автоматизация процессов и оптимизация логистики позволяют повысить производительность труда.

Примеры успешного применения ИИ в строительной отрасли

Многие компании уже успешно используют ИИ для оптимизации своих процессов и повышения эффективности. Например, Amazon использует ИИ для планирования и управления строительством своих складов, Skanska – для оптимизации логистики и управления рисками, а AECOM – для анализа данных с датчиков и камер для контроля качества строительства.

Компания	Область применения ИИ
Amazon	Планирование и управление строительством складов
Skanska	Оптимизация логистики и управление рисками
AECOM	Анализ данных с датчиков и камер для контроля качества строительства





Как ответить на новые вызовы?

Союзпетрострой и ООО «ФКР» создали **Цифровую Платформу** и разрабатывают **нейронную сеть для строительной отрасли**. Основные усилия сконцентрированы на трех факторах развития: объединение, продвижение и решения.

Объединение

Создание социальной сети для строительной отрасли.

Продвижение

Представление и продвижение интересов бизнес-сообщества.

Решения

Предоставление доступа самым передовым решениям.



Почему выбраны именно эти факторы развития?



Продвижение

Представление и продвижение интересов бизнес-сообщества. Это главная задача для чего создаются общественные организации. Их цель и заключается в представлении **интересов сообщества в органах власти и обществе в целом.**



Решения

Главная проблема в поиске решений, включая подбор и разработку программных продуктов, — это **отсутствие необходимых компетенций в IT** у строителей. Необходимость получения **экспертного мнения**, что зачастую невозможно сделать непосредственно у разработчика ПО (каждый кулик хвалит свое болото).

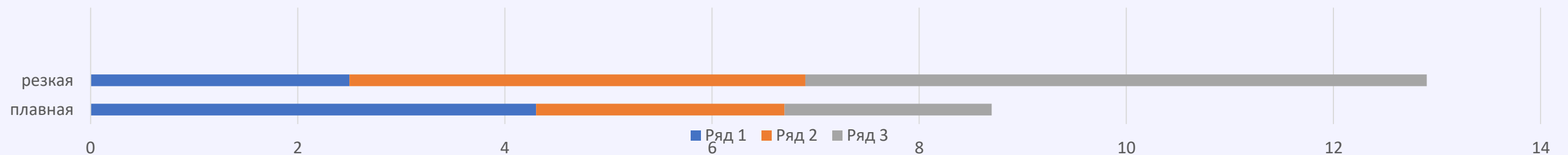


Объединение

Доверие как двигатель экономического **роста**

Доверие как двигатель экономического роста

В 1990-х годах **Ангус Медисон** описал экономический рост как **длинную траекторию с медленным, но постепенным движением, прерываемым резкими всплесками.**



Доверие как двигатель экономического роста

Этот парадокс экономического развития привлек внимание экономистов, включая **Дагласа Норда**, лауреата Нобелевской премии в 1993 году.

Норд выдвинул гипотезу о двух траекториях: одна основана на **технологическом прогрессе**, а вторая — на **уровне доверия** в обществе.



Эта идея в дальнейшем развивалась в рамках **«поведенческой экономики»** 3D-экономики, изучаемой в магистратуре МГУ, и активно исследуется в ЦБ и Сбербанке.

Доверие как двигатель экономического роста

Французские экономисты **Алган и Каю** доказали, что “**обобщенное доверие**” является самым **производительным** культурным фактором. Оно означает готовность доверять неизвестным людям и уверенность в том, что общество будет действовать в соответствии с законами и моральными нормами.

Если коротко. **МОЖНО ЛИ ДОВЕРЯТЬ НЕЗНАКОМЫМ ЛЮДЯМ!?**

Социологические опросы подтверждают этот вывод.

В **Швеции 73%** населения заявили, что они доверяют большинству людей.

Если бы был такой же уровень доверия, как в Швеции, **валовый продукт на душу населения** был бы



Англии на 5%
Германии на 7%,
России - 69%



Высокий уровень доверия положительно сказывается на экономике по нескольким причинам



Снижение транзакционных издержек

Доверие упрощает бизнес-процессы и сокращает затраты на **КОНТРОЛЬ** и юридические процедуры.

Повышение производительности

Доверие позволяет создать атмосферу взаимопонимания и сотрудничества на рабочем месте, что ведет к повышению **ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ**

Стимулирование инноваций

В доверительном обществе люди более склонны к сотрудничеству, риску и **ОШИБКАМ**, что способствует инновациям и экономическому росту.



Таким образом, уровень **доверия** играет **ключевую роль** в **экономическом росте**.

Определив вышеуказанные факторы, мы создаем Цифровую платформу, работающую на базе нейросети в строительной отрасли.

