

# ПРАКТИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТАМИ ПО РАЗРАБОТКЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В РОССИЙСКИХ ИТ-КОМПАНИЯХ

**Кожевников Илья Сергеевич**

Менеджер продукта / начальник аналитического  
отдела, ООО «Центр интеграции приложений»  
is.kozhevnikov@gmail.com

**Сиражитдинов Азамат Юлаевич**

Chief Executive Officer, ООО «КлиЭнджин» — Go Digital  
asirazhi@gmail.com

## THE PRACTICE OF USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN SOFTWARE DEVELOPMENT PROJECT MANAGEMENT IN RUSSIAN IT COMPANIES

**I. Kozhevnikov  
A. Sirazhitdinov**

*Summary.* This article explores the role and impact of artificial intelligence (AI) on project management in the modern world, with special attention to the Russian IT sector. By introducing the topic, the authors indicate the relevance of the problem in the context of the challenges and needs facing the industry. The literature review provides a brief overview of existing research and publications, focusing on the application of AI in project management and analyzing the state of the Russian IT sector. The research methodology describes the methods used and criteria for selecting objects of analysis. In the following, the article analyzes examples of successful implementation of AI in project management, discusses the advantages and challenges of this process, and also considers organizational and legislative aspects affecting project management in the Russian context. The results and discussion present an analysis of the collected data and its significance for the development of the industry. In conclusion, the authors summarize the main conclusions and recommendations for further research and implementation of AI in project management.

*Keywords:* project management, software development, artificial intelligence, research and forecasts in the IT-field, code optimization, neural networks, ChatGPT.

*Аннотация.* Данная статья исследует роль и влияние искусственного интеллекта (ИИ) на управление проектами в современном мире, с особым вниманием к российскому ИТ-сектору. Вводя в тему, авторы обозначают актуальность проблемы в контексте вызовов и потребностей, стоящих перед отраслью. Обзор литературы представляет собой краткий обзор существующих исследований и публикаций, сосредотачиваясь на применении ИИ в управлении проектами и анализе состояния российского ИТ-сектора. Методология исследования описывает применяемые методы и критерии выбора объектов анализа. В дальнейшем статья анализирует примеры успешного внедрения ИИ в управление проектами, обсуждает преимущества и вызовы этого процесса, а также рассматривает организационные и законодательные аспекты, влияющие на управление проектами в российском контексте. Результаты и обсуждение представляют собой анализ собранных данных и их значимость для развития отрасли. В заключении авторы подводят основные выводы и рекомендации по дальнейшему исследованию и внедрению ИИ в управлении проектами.

*Ключевые слова:* управление проектами, разработка программного обеспечения, искусственный интеллект, исследования и прогнозы в ИТ-сфере, оптимизация кода, нейронные сети, ChatGPT.

### Введение

В эпоху цифровизации, искусственный интеллект (ИИ) становится ключевым инструментом в руках специалистов по управлению проектами, предоставляя новые возможности для оптимизации процессов, повышения эффективности и сокращения затрат. Внедрение ИИ в проектную деятельность, особенно в сфере разработки программного обеспечения, открывает перед российскими ИТ-компаниями перспективы для достижения конкурентных преимуществ на глобальном рынке.

Актуальность применения ИИ в управлении проектами в российских ИТ-компаниях обусловлена несколькими ключевыми факторами. Во-первых, интенсивное разви-

тие технологий и увеличение сложности программных продуктов требуют новых подходов к управлению проектами, где традиционные методики оказываются неэффективными. Во-вторых, конкуренция на рынке ИТ-услуг вынуждает компании искать инновационные решения для сокращения времени разработки и улучшения качества продукции. В-третьих, специфика российского рынка, с его организационными и культурными особенностями, создает уникальный контекст для применения ИИ, который может стать основой для разработки адаптированных под местные условия технологических решений.

Российский ИТ-сектор характеризуется высокой квалификацией специалистов, однако сталкивается с рядом

организационных и экономических вызовов. В частности, в работах отечественных ученых подчеркивается проблема недостаточной интеграции современных ИТ-решений в стандартные практики управления проектами. Исследование Михненко П.А. (2023) [4] указывает на то, что российские ИТ-компании все чаще обращаются к инновационным технологиям, в том числе к ИИ, для повышения конкурентоспособности. Тем не менее, отмечается недостаточная готовность некоторых компаний к полноценному внедрению этих технологий из-за отсутствия опыта и специализированных знаний в области ИИ.

Анализ текущего состояния внедрения ИИ в российских ИТ-компаниях показывает, что активное применение искусственного интеллекта наблюдается во всех компаниях, имеющих доступ к необходимым ресурсам и знаниям ввиду небольшой цены за предоставляемые услуги. Примеры успешного применения ИИ в проектах разработки программного обеспечения демонстрируют значительные преимущества, включая ускорение процессов разработки и улучшение качества продукта.

Исследование опиралось на метод анализа случаев (case study), который позволил глубоко изучить конкретные примеры внедрения ИИ в управление проектами в российских ИТ-компаниях. Этот метод был дополнен аналитическим обзором литературы для выявления общих тенденций и сравнения полученных результатов с международным опытом. Для количественного анализа использовались такие методы, как статистический анализ и моделирование, что позволило оценить эффективность применения ИИ с точки зрения конкретных показателей проектной деятельности.

В качестве отправной точки в сборе информации опрашиваемым специалистам была предложена анкета, которая включала следующие вопросы:

1. Какие конкретные технологии искусственного интеллекта вы используете в своей работе для управления проектами?
2. Как эти технологии помогают вам в планировании и выполнении проектных задач?
3. Какие конкретные проблемы или вызовы в управлении проектами вы решаете с помощью искусственного интеллекта?
4. С какими результатами вы столкнулись после внедрения технологий искусственного интеллекта в управление проектами?
5. Какие практические примеры успеха у вас есть, когда искусственный интеллект сыграл ключевую роль в достижении целей проекта?
6. Какие параметры или метрики вы используете для измерения эффективности применения искусственного интеллекта в управлении проектами?
7. Какие преимущества и вызовы вы видите в использовании искусственного интеллекта по сравнению с традиционными методами управления проектами?

нению с традиционными методами управления проектами?

8. Какие дополнительные ресурсы или подготовка необходимы для эффективного использования технологий искусственного интеллекта в управлении проектами?
9. Как вы оцениваете будущий потенциал и развитие использования искусственного интеллекта в вашей сфере деятельности?
10. Какие рекомендации вы можете дать тем, кто только начинает изучать и применять искусственный интеллект в управлении проектами?

#### *Критерии выбора компаний для анализа*

Выбор компаний для анализа основывался на следующих критериях:

- **Активное использование ИИ в управлении проектами:** компании, реализующие проекты с применением ИИ в различных аспектах управления.
- **Разнообразие секторов деятельности:** отбор отечественных компаний из разных сегментов ИТ-индустрии для анализа широкого спектра применения ИИ.
- **Доступность информации:** компании, предоставляющие данные о своих проектах и результатах внедрения ИИ.
- **Географическое разнообразие:** отбор компаний, расположенных в разных регионах России, для учета региональных особенностей внедрения ИИ.

Российские ИТ-компании были выбраны в качестве объектов исследования по нескольким причинам. Во-первых, специфика российского ИТ-рынка, включая культурные и организационные особенности, предоставляет уникальный контекст для изучения внедрения ИИ в управление проектами. Во-вторых, российские ИТ-компании активно стремятся к инновациям и поиску новых решений в условиях международных санкций, что делает их интересными объектами для исследования. В-третьих, анализ российского опыта позволит выявить как уникальные вызовы, так и возможности для применения ИИ, которые могут быть полезны для других стран с аналогичными условиями развития ИТ-сектора.

#### **Применение искусственного интеллекта в управлении проектами**

*Рассмотрение конкретных примеров успешного внедрения искусственного интеллекта.*

В последние годы российские ИТ-компании активно интегрируют искусственный интеллект в процессы управления проектами, что позволяет значительно по-

высить их эффективность и качество выпускаемой продукции. Наибольшую популярность в практическом применении получили нейронные сети.

Как показало анкетирование, основными инструментами ИИ являются языковые модели: GPT 3.5, GPT 4.0, Gemini, Copilot, AI assistant в Pycharm.

Примеры успешного внедрения ИИ включают:

- Поиск ошибок в коде.
- Актуализация кода тестов, в тех местах, где разработчик наблюдает слабые места в собственных знаниях.
- Написание юнит тестов.
- Создание UML алгоритмов.
- Замена поисковых систем.
- Автоматизация рутинных задач.
- Описание общего хода выполнения задачи и определение ее сложности.
- Переформулированные постановки задачи для более точного описания и последующее разбиение ее на этапы.
- Переписывание кода другим языком программирования.
- Консультации по вопросам оптимизации процесса разработки программного обеспечения.

- Написание проектной документации.
- Менторство. Объяснение построчно особенностей введенного кода.

Как видно из диаграммы 1, области применения ИИ в управлении проектами достаточно разнообразны и умеют примерно одинаковую популярность, из чего следует, что опрошенные специалисты используют его как многофункциональный инструмент при разработке программного обеспечения.

Последний пункт (Менторство) является одним из заметных примеров. Этот функционал позволил одной из российских IT-компаний существенно повысить уровень вовлеченности сотрудников и оперативно реагировать на возникающие проблемы в команде, предотвращая задержки в сроках сдачи проектов.

Другой пример — использование алгоритмов машинного обучения как консультанта для оптимизации распределения ресурсов в многопроектной среде. Система анализирует данные о текущей загрузке специалистов, сложности задач и сроках выполнения проектов, автоматически предлагая наиболее эффективное распределение ресурсов между проектами.



Диаграмма 1. Распределение примеров популярности использования ИИ в управлении проектами в процентах.

**Преимущества** использования ИИ в управлении проектами включают:

- **Повышение точности прогнозирования:** ИИ помогает предсказывать возможные риски и задержки на основе анализа больших объемов данных о ходе выполнения аналогичных проектов в прошлом.
- **Оптимизация ресурсного планирования:** Алгоритмы машинного обучения способны эффективно распределять задачи и ресурсы, учитывая приоритеты и доступность команды.
- **Автоматизация рутинных задач:** ИИ значительно сокращает время, необходимое на выполнение стандартных операций, таких как составление отчетности, тестирование и отслеживание ошибок.

**Вызовы** связаны с:

- **Сложностью интеграции и адаптации:** Внедрение ИИ требует значительных изменений в существующих бизнес-процессах и корпоративной культуре.
- **Необходимостью квалифицированных специалистов:** Разработка и поддержка систем на основе ИИ требуют наличия высококвалифицированных в области создания промпта в соответствующей профессиональной области.
- **Этическими и конфиденциальными вопросами:** Использование ИИ для анализа поведения сотрудников и принятия управленческих решений может вызвать вопросы конфиденциальности и этики.

### Особенности российского контекста

Российский IT-сектор обладает уникальными культурными и организационными особенностями, которые играют значительную роль в процессе внедрения и использования искусственного интеллекта в управлении проектами. Традиционные подходы к управлению, высокая централизация принятия решений и специфика корпоративной культуры могут как способствовать, так и затруднять интеграцию новых технологий. Одним из ключевых аспектов успешного применения ИИ является создание открытой и инновационной среды, поддерживающей экспериментирование и обмен знаниями.

Применение искусственного интеллекта в управлении проектами в российских IT-компаниях должно подчиняться законодательному и нормативному регулированию. Важными аспектами являются защита данных, конфиденциальность информации и этические стандарты использования технологий ИИ. Российское законодательство в области IT и защиты персональных данных требует от компаний строгого соблюдения правил обработки и хранения данных, что влечет за собой необходимость адаптации ИИ-систем к этим требованиям.

### Адаптация и интеграция ИИ в проектные процессы

Для успешной адаптации и интеграции искусственного интеллекта в проектные процессы российских IT-компаний необходимо учитывать как технические, так и организационные аспекты. Это включает в себя разработку и внедрение стандартов и процедур, обучение и развитие персонала, а также создание адаптивной инфраструктуры, способной поддерживать инновационные технологии. Ключевым фактором является также разработка механизмов для оценки эффективности и экономической целесообразности применения ИИ в конкретных проектах.

### Результаты и обсуждение

Анализ применения искусственного интеллекта в управлении проектами в российских IT-компаниях выявил ряд ключевых находок. Во-первых, было установлено, что внедрение ИИ способствует значительному повышению эффективности проектных процессов, включая сокращение времени на разработку, улучшение качества продукции и оптимизацию использования ресурсов. Во-вторых, использование ИИ позволяет улучшить процесс принятия решений на основе анализа больших объемов данных и прогнозирования потенциальных рисков.

Полученные данные подчеркивают значительный потенциал искусственного интеллекта для трансформации управления проектами в российских IT-компаниях. Это особенно актуально в условиях высокой конкуренции и требований к быстрому адаптивному изменению рыночным условиям. Тем не менее, успешное внедрение ИИ требует решения ряда организационных и технологических задач, включая подготовку кадров, адаптацию корпоративной культуры и обеспечение ответственности действующему законодательству.

Сравнение полученных результатов с данными аналогичных исследований в других странах показывает, что российские IT-компании находятся на сопоставимом уровне с мировыми тенденциями в области применения ИИ в управлении проектами. Однако в некоторых аспектах, таких как законодательное регулирование и специфика корпоративной культуры, российский опыт имеет свои уникальные особенности, которые могут как способствовать, так и затруднять процесс внедрения и использования новых технологий.

### Выводы и перспективы

Исследование показало, что применение искусственного интеллекта в управлении проектами по разработке программного обеспечения в российских IT-компаниях имеет значительный потенциал для улучшения эффек-

тивности процессов, повышения качества продукции и оптимизации использования ресурсов. Внедрение ИИ способствует более точному прогнозированию, автоматизации рутинных задач и поддержке принятия обоснованных решений на основе данных. Однако успешное использование ИИ требует комплексного подхода, включая техническую и организационную адаптацию, обучение персонала и учет законодательных аспектов.

Внедрение ИИ-инструментов в реальную практику производства программного обеспечения идет согласно классификации теории «Диффузии инноваций» Эверетта Роджерса [10].

- сформированы категории с «инноваторами» и «ранними последователями». Начата формализация использования ИИ-инструментов (проектные команды выполняют корпоративный план по внедрению ИИ в разработку ПО, создают и используют централизованные корпоративные политики и \ или рекомендации);
- идет процесс формирования категории «раннее большинство». Многие команды заинтересованы в дальнейшем изучении ИИ-инструментов разными способами (НИОКР, индивидуальный\командный эксперимент и т.п.).

Применение искусственного интеллекта в управлении проектами представляет собой ключевой фактор для поддержания и укрепления конкурентных преимуществ российских IT-компаний на глобальном рынке. Адаптация к новым технологиям и интеграция ИИ в проектные процессы позволяет не только сократить затраты и повысить эффективность, но и стимулирует инновационное развитие и создание качественного и востребованного программного обеспечения.

Дальнейшие исследования в данной области могут быть направлены на изучение конкретных методик и инструментов ИИ, наиболее эффективных для различных типов проектов в IT-секторе. Важным направлением является также анализ барьеров и вызовов, связанных с организационной культурой и законодательством, а также разработка рекомендаций по их преодолению. Особое внимание следует уделить вопросам обучения и развития специалистов, способных работать с ИИ-технологиями в контексте управления проектами.

### Заключение

В ходе проведенного исследования было подробно рассмотрено применение искусственного интеллекта

в управлении проектами по разработке программного обеспечения в российских IT-компаниях. Анализ существующих подходов и практик выявил важные тенденции, возможности и вызовы, с которыми сталкиваются организации при интеграции ИИ в свои проектные процессы. Основываясь на полученных данных, можно сделать вывод, что внедрение ИИ предлагает значительные преимущества для повышения производительности, эффективности и инновационного потенциала компаний. Однако для реализации этих преимуществ требуется преодоление ряда барьеров, связанных с техническими, организационными и культурными аспектами, а также с обеспечением соответствия законодательным требованиям.

Более глубокий анализ показывает, что успешное применение ИИ в управлении проектами требует не только внедрения передовых технологий, но и создания адаптивной среды, способствующей непрерывному обучению, экспериментированию и сотрудничеству. Ключевым фактором является развитие культуры инноваций и готовности к изменениям, что предполагает активное вовлечение всех участников проектного процесса и поддержку со стороны управленческой команды.

Сравнение с международным опытом демонстрирует, что российские IT-компании имеют потенциал для достижения высокого уровня компетенций в области применения ИИ в управлении проектами. Тем не менее, для реализации этого потенциала необходимо активное развитие инфраструктуры, поддержка научных исследований и образовательных программ, направленных на подготовку специалистов, способных работать с новыми технологиями.

В заключение, результаты исследования подчеркивают важность дальнейшего изучения и внедрения искусственного интеллекта в проектную деятельность российских IT-компаний. Это не только способствует улучшению конкретных показателей эффективности, но и открывает новые горизонты для инновационного развития отрасли в целом. Для достижения этих целей предприятиям необходимо сосредоточиться на разработке стратегий интеграции ИИ, которые учитывают уникальные характеристики российского IT-сектора, и на поиске эффективных путей преодоления существующих вызовов. Такой подход позволит полностью реализовать потенциал искусственного интеллекта как ключевого драйвера технологического прогресса и инновационного развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бородина Е.В. Использование искусственного интеллекта в управлении проектами. в книге: Международная молодежная научная школа-конференция «цифровая трансформация реального сектора экономики». Сборник тезисов докладов. Москва, 2021. С. 34–37.
2. Дроговоз П.А., Коренькова Д.А. Современный инструментальный гибкого управления IT-проектами и перспективы его совершенствования с использованием технологий искусственного интеллекта. Экономика и предпринимательство. 2019. № 10 (111). С. 829–833.
3. Макеева В.Г., Геокчакян А.Г. Стратегические аспекты использования искусственного интеллекта в современных методологиях управления национальными проектами и программами. В сборнике: Шаг в будущее: искусственный интеллект и цифровая экономика. Материалы 1-й Международной научно-практической конференции. Государственный университет управления. 2017. С. 185–192.
4. Михненко П.А. Динамическая модель управления изменениями проекта: актуальность технологий искусственного интеллекта. в сборнике: управленческие науки в современном мире. Сборник докладов X Международной научно-практической конференции. Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. Санкт-Петербург, 2023. С. 109–113.
5. Пантелеева Т.А. Интеграция инструментов искусственного интеллекта в систему стратегического менеджмента агробизнеса. Продовольственная политика и безопасность. 2021. Т. 8. № 2. С. 145–166.
6. Пантелеева Т.А. Стратегические аспекты использования искусственного интеллекта в современных системах управления национальными проектами и программами развития АПК. Экономика и предпринимательство. 2019. № 5 (106). С. 121–125.
7. Сапин Н.Г. Автоматизация в управлении IT-проектами с использованием искусственного интеллекта. Интернаука. 2021. № 20-1 (196). С. 62–65.
8. Тумилевич Е.Н. Использование искусственного интеллекта в управлении проектами. Вестник Хабаровского государственного университета экономики и права. 2023. № 4 (114). С. 112–118.
9. Шедько Ю.Н., Власенко М.Н., Унижаев Н.В. Стратегическое управление проектами на основе использования искусственного интеллекта. Экономическая безопасность. 2021. Т. 4. № 3. С. 629–642.
10. Использование ИИ-инструментов в разработке ПО <https://habr.com/ru/articles/748846/>

---

© Кожевников Илья Сергеевич (is.kozhevnikov@gmail.com); Сиражитдинов Азамат Юлаевич (asirazhi@gmail.com)  
Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»