

**Рязанова О.А.,**

Московский государственный университет технологий и управления имени

К. Г. Разумовского (Первый казачий университет), Москва, Россия

Научный руководитель: **Теплая Н.А.**

Московский государственный университет технологий и управления имени

К. Г. Разумовского (Первый казачий университет), Москва, Россия

## **ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В ИТ-СФЕРЕ: МЕТОДОЛОГИИ, ИНСТРУМЕНТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

В статье рассматривается эволюция управления ИТ-проектами — от классической каскадной модели, которая оказалась неэффективной из-за частых изменений требований, к современным гибким подходам. Описаны основные методологии: Scrum с его спринтами, ролями владельца продукта и Scrum-мастера, а также Kanban, ориентированный на управление потоком задач. Отдельное внимание уделено главной экосистеме — системам отслеживания задач, DevOps-практикам, автоматизации процессов и инструментам коммуникации, которые связывают разработку, тестирование и эксплуатацию. В статье также затронуты метрики контроля (скорость команды, время цикла) и перспективы развития: внедрение искусственного интеллекта для прогнозирования и автоматизации рутины, гибридизация подходов, а также эволюция управления распределенными командами.

**Ключевые слова:** Управление ИТ-проектами, Agile, Scrum, Kanban, DevOps, гибкие методологии, каскадная модель, системы отслеживания задач, автоматизация, метрики, скорость команды, искусственный интеллект, гибридные подходы, распределенные команды, проектный менеджмент.

Project management technologies in the IT field: Methodologies, tools and prospects  
The article examines the evolution of IT project management from the classic cascade model, which proved ineffective due to frequent changes in requirements, to modern flexible approaches. The main methodologies are described: Scrum with

its sprints, the roles of the product owner and Scrum master, as well as Kanban, focused on managing the flow of tasks. Special attention is paid to the main ecosystem — task tracking systems, DevOps practices, process automation, and communication tools that link development, testing, and operation. The article also touches on control metrics (team speed, cycle time) and development prospects: the introduction of artificial intelligence for forecasting and automating routine, hybridization of approaches, as well as the evolution of distributed team management.

## **Рецензия**

Статья представляет собой содержательный обзор современных подходов к управлению IT-проектами. Автор удачно прослеживает эволюцию от каскадной модели к гибким методологиям, подробно останавливаясь на Scrum и Kanban. Отдельного внимания заслуживает раздел об инструментальной экосистеме и метриках, где показан сдвиг от формального контроля к управлению на основе данных. Текст написан живым языком, без шаблонных оборотов, что делает его доступным для широкой аудитории. В качестве пожелания можно отметить, что добавление конкретных практических примеров сделало бы материал ещё более убедительным. В целом статья заслуживает положительной оценки и может быть рекомендована как практикующим менеджерам, так и тем, кто только погружается в тему.

**Князева М.Д.**, доцент, к.т.н.

Московский государственный университет технологий и управления

им. К.Г. Разумовского, Россия, г. Москва

**Knyazeva M.D.**

Moscow State University of Technology and Management

named after K.G. Razumovsky, Russia, Moscow

## **Введение**

Современная индустрия информационных технологий развивается с огромной скоростью, превращаясь в основу практически всех сфер человеческой деятельности. В этих условиях создание сложных программных продуктов, инфраструктурных решений и цифровых платформ требует не просто высококвалифицированных разработчиков, но и выверенной системы управления. Именно управление проектами становится тем главным фактором, который определяет, останется ли идея на уровне разработки или станет успешным рыночным продуктом, укладываясь в сроки и бюджетные ограничения.

Специфика IT-сферы требует от управления проектами особое направление. Высокая степень неопределенности, быстро меняющиеся требования со стороны бизнеса, необходимость постоянного внедрения инноваций и высокая конкуренция за человеческие ресурсы делают классические, жесткие методы управления зачастую неприменимыми. В этой статье мы рассмотрим эволюцию подходов к управлению IT-проектами, сосредоточившись на современных методологиях, необходимой базе, а также попытаемся рассмотреть границы того, как эта область будет трансформироваться в ближайшем будущем.

### **Эволюция подходов: от каскадной модели к гибкости**

Долгое время индустрия разработки программного обеспечения строилась на принципах, заимствованных из строительства или тяжелого машиностроения. Речь идет о каскадной, или водопадной модели, которая предполагает строгую последовательность этапов: анализ требований, проектирование, реализация, тестирование и эксплуатация. Переход на следующий этап был невозможен без полного завершения предыдущего. Такой подход давал ощущение предсказуемости: команда точно знала, что будет делать через полгода, а заказчик имел четкую, детализированную смету.

Однако практика быстро показала недостатки этой модели в IT. Основная проблема заключалась в том, что конечный результат было невозможно продемонстрировать заказчику до самого финального этапа. В мире, где бизнес-требования могут измениться из-за выхода конкурентного продукта или смены стратегии компании, возвращение к начальному этапу анализа на поздних стадиях разработки оказывалось катастрофически дорогим и опрометчивым. Это приводило к срыву сроков, выходу за рамки бюджета, а в худших случаях — к созданию продукта, который никому не был нужен.

Ответом на этот вызов стало появление в начале 2000-х годов гибкой разработки. Это направление возглавило приоритет людей и взаимодействия над процессами и инструментами, работающего продукта над постоянной документацией, а также готовность к изменениям в ущерб первоначальному плану. Именно с этого момента начались изменения управления IT-проектами из области строгого администрирования в область управления коммуникациями, ожиданиями и постоянной адаптацией.

### **Методологический основы: Agile и его реализация через Scrum**

Когда говорят о современных технологиях управления IT-проектами, в первую очередь подразумевают группу гибких методологий, или Agile. Сама по себе эта направление не является методологией в чистом виде — это скорее набор ценностей и принципов. На их основе выстроено множество конкретных пунктов и правил, среди которых наибольшую популярность и распространение получил Scrum.

Scrum предлагает команде прозрачную, но при этом достаточно гибкую структуру работы. Ключевой единицей времени здесь становится спринт — фиксированный временной интервал, чаще всего от одной до четырех недель,

в течение которого команда должна создать продукт - его рабочую, потенциально готовую к выпуску версию с новой функциональностью. В отличие от каскадной модели, где успех измеряется соблюдением изначального плана, в Scrum успех измеряется ценностью, доставленной пользователю по итогам каждого спринта.

Особую роль в этой методологии играют роли, которых нет в традиционном менеджменте. Владелец продукта фокусируется на том, что именно нужно делать, формируя и ставя на первое место бэклог — список требований к продукту. Scrum-мастер же выступает не классическим менеджером, а наставником и куратором, который помогает команде избавиться от препятствий и следовать принципам гибкости. Сама команда становится кросс-функциональной и самоорганизующейся: она сама решает, как именно реализовать взятые на спринт задачи. Эта трансформация ролей сдвигает фокус с контроля на доверие и коллективную ответственность, что в высокоинтеллектуальной среде разработки оказывается значительно более эффективным.

Помимо Scrum, в IT-среде востребованы и другие подходы. Например, Kanban, который делает акцент не на временных итерациях, а на непрерывном потоке задач и ограничении незавершенной работы. Нередко команды используют гибридные модели, заимствуя итеративность из Scrum и принцип потока из Kanban, что позволяет адаптировать процессы под уникальные условия конкретного проекта или стадии его жизненного цикла.

### **Инструментальная экосистема: от досок до автоматизации**

Современное управление IT-проектами невозможно представить без развитой инструментальной поддержки. Если двадцать лет назад проектное управление зачастую сводилось к огромным таблицам в Excel и диаграммам «Ганта» на

ватманах, то сегодня экосистема инструментов представляет собой сложный организм, интегрированный в процессы разработки, тестирования и эксплуатации.

Центральное место в этой экосистеме занимают системы отслеживания задач. Они давно оставили позади простые электронные доски со стикерами. Современные платформы позволяют строить сложные модели целей и задач, связывая их с кодом, документацией и коммуникациями. Ключевой функционал таких систем заключается не столько в визуализации того, кто и что делает, сколько в создании прозрачности для всех участников процесса. Заказчик может видеть, на каком этапе находится разработка его функции, разработчик видит контекст задачи и связанные с ней требования, а тестировщик — историю изменений.

Однако настоящий прорыв произошел с развитием концепции DevOps, которая стирает границы между разработкой и эксплуатацией. В контексте управления проектами это привело к появлению инструментов для непрерывной интеграции и непрерывной доставки. Автоматизация процессов сборки, тестирования и развертывания кода позволяет снизить количество рутинных операций и значительно сократить время между принятием решения о разработке функциональности и ее появлением у реального пользователя. С точки зрения управления проектами это означает снижение рисков: чем меньше времени проходит между написанием кода и его доставкой, тем быстрее команда получает обратную связь и тем проще внести необходимые коррективы.

Отдельного внимания заслуживают инструменты для коммуникации и совместной работы. Управление знаниями становится необходимо важным в условиях распределенных команд. Единые пространства для обмена документацией, мгновенный обмен сообщениями, интеграция с календарями

и системами видео-конференц-связи создают ту среду, в которой информация перестает теряться в переписках, а становится структурированным активом компании. В современных реалиях эти инструменты интегрируются в единый портал проектного управления, позволяя менеджеру получать целостную картину состояния проекта без необходимости переключаться между десятками приложений.

### **Метрики и контроль в условиях неопределенности**

Переход к гибким методологиям и автоматизации процессов не отменяет необходимости контролировать ход выполнения проекта, но кардинально меняет природу этого контроля. В классическом управлении ключевыми метриками были отклонение от сроков и бюджета. В современном IT-управлении на первый план выходят метрики, измеряющие скорость, предсказуемость и, что самое важное, ценность.

Одной из наиболее популярных концепций становится использование Velocity — скорости команды. Измеряя, сколько единиц сложности (например, story points) команда способна завершить за спринт, менеджер получает не иллюзию точного долгосрочного плана, а надежный инструмент для краткосрочного прогнозирования. Это позволяет отвечать на ключевые вопросы бизнеса гораздо большей точностью, основанной на данных, а не на догадках.

Также важную роль играют метрики, связанные с циклом поставки изменений. Время, проходящее от момента постановки задачи до момента ее релиза в продакшн, является интегральным показателем зрелости как процессов управления, так и технической платформы. Сокращение этого цикла напрямую связано с конкурентоспособностью компании. Вместе с этим контролируются показатели стабильности: частота сбоев и время

восстановления после них. Эти метрики, заимствованные из практики DevOps, показывают, не приводит ли погоня за скоростью к потере качества и надежности продукта.

### **Перспективы развития искусственного интеллекта**

Глядя в будущее технологий управления проектами в IT-сфере, можно выделить несколько ключевых трендов, которые будут определять развитие отрасли в ближайшие годы.

Первым и, пожалуй, самым значимым трендом является проникновение искусственного интеллекта в инструменты проектного управления. Системы будущего смогут не просто регистрировать факт завершения задачи, но и прогнозировать риски срыва сроков на основе анализа паттернов поведения команды, глубины веток в системе контроля версий и тональности коммуникаций. Искусственный интеллект способен взять на себя рутинные функции проектного менеджера: автоматическое распределение задач с учетом текущей загрузки сотрудников, первичный анализ бэклога, формирование отчетов для стейкхолдеров. Это позволит высвободить время человека для действительно творческих задач — стратегического планирования, урегулирования конфликтов и работы с ценностью продукта.

Вторым трендом становится окончательный отказ от жесткого следования какой-то одной методологии. Все больше компаний приходят к осознанию, что универсального подхода не существует. Будущее за гибридными моделями управления, которые органично сочетают элементы разных подходов в зависимости от контекста. Например, для проектов с жесткими регуляторными требованиями или встроенными системами может потребоваться более строгая документация, свойственная каскадной модели, в то время как для разработки пользовательских интерфейсов будет применяться максимально гибкий Scrum. Управление портфелем проектов

также будет изменяться в сторону гибридности, где различные методологии существуют в рамках одной организации, объединенные единой системой стратегических целей и сквозными метриками.

Третьим важным направлением является дальнейшее развитие распределенных команд. Пандемия и последующие геополитические изменения сделали удаленную работу не временной мерой, а нормой для IT-сферы. Технологии управления проектами будут развиваться в направлении еще более глубокой интеграции для создания эффекта «единого окна». Мы увидим появление виртуальных проектных офисов, где синхронизация работы, управление знаниями и неформальная коммуникация будут объединены в иммерсивной цифровой среде, возможно, с элементами дополненной и виртуальной реальности. Задача менеджера при этом сместится от контроля присутствия к управлению вовлеченностью и поддержанию здоровой психологической атмосферы в команде, где участники могут находиться в разных часовых поясах и культурных контекстах.

## **Заключение**

Технологии управления проектами в IT-сфере прошли долгий путь от жестких регламентов и документаций к динамичным системам. Современные методологии, главное положение в которых занимают гибкие подходы вроде Scrum и Kanban, отражает саму суть разработки программного обеспечения — творческую, итеративную и подверженную изменениям.

Эффективность методологий раскрывается лишь в тесной связке с правильно подобранной инструментальной экосистемой, которая автоматизирует рутину, делает процессы прозрачными и связывает воедино все звенья цепочки создания ценности. Важнейшим компонентом успеха остается человек: проектный менеджер в IT сегодня — это не надзиратель за

соблюдением сроков, а лидер, который создает пространство для самореализации команды и выступает связующим звеном между технической сложностью разработки и динамичными ожиданиями бизнеса.

Заглядывая в будущее, можно с уверенностью сказать, что развитие технологий управления проектами будет идти по пути интеллектуализации инструментов и гибридизации подходов. Искусственный интеллект возьмет на себя все большую долю аналитической и прогностической работы, освобождая человека для стратегии. В то же время само пространство разработки и управления станет еще более интегрированной, стирая границы между планированием, созданием кода и эксплуатацией. В этом контексте ключевым навыком для участников IT-проектов станет не столько следование регламенту, сколько способность к адаптации, непрерывному обучению и эффективному взаимодействию в условиях постоянно растущей сложности.

### **Литература**

1. Ибрагимова, З. М. Интернет вещей (IoT) и его влияние на экономику и бизнес-процессы / З. М. Ибрагимова, С. А. Зырянова, Н. А. Теплая // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2025. – Т. 7, № 3(156). – С. 86-91. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2025.03.07.010. – EDN BKKOFZ.

2. Теплая, Н. А. Роль искусственного интеллекта в образовании: от чат-ботов до адаптивных систем / Н. А. Теплая, З. С. Исакиева, О. А. Гук // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2025. – Т. 3, №2(155). – С. 127-131. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2025.02.03.015. – EDN DWQVVA.

3. Артюшенко В.М., Попова Е.С. Анализ работы машинного обучения искусственного интеллекта при реализации информационного поиска в больших объемах данных // Информационно-технологический вестник. 2024. № 2 (40). С. 3-13.

4. Герасимов, В. А. Система искусственного интеллекта для оптимизации информационных систем / В. А. Герасимов, С. В. Шайтура //

Информационно-технологический вестник. - 2024. - № 1(39). - С. 3-14.  
EDN: CSACLG

5. Дик В.В., Шайтура С.В. Жизненный цикл информационных систем // Славянский форум. - 2012. - № 1 (1). - с. 180-189. EDN: SZOMTV

6. Матчин В.Т., Плотников С.Б., Цветков В.Я. Высоконагруженные приложения баз данных. // Славянский форум. 2021. № 1 (31). С. 50-67.  
EDN: ZMSTIZ

7. Минитаева А.М., Шайтура С.В. Системный анализ и разработка методики моделирования нелинейных нестационарных процессов в системе поддержки принятия решений // Информационно-технологический вестник. 2023. № 3 (37). С. 54-64. EDN: ACWQAM

8. Судариков Г.В., Шайтура С.В. Технические приемы программирования в гипертекстовом препроцессоре. Учебное пособие / Бургас, 2024. EDN: OUEMJL

9. Сивченко С.В. Информационные технологии в бизнес процессах управления рестораном // Славянский форум. 2023. № 2 (40). С. 134-142.  
EDN: SJRWPN

10. Степанова М.Г., Неделькин А.А., Антоненкова А.В., Шайтура С.В. Интерактивный учебно - тренинговый практикум "Финансовый менеджмент в коммерческой организации" // Хроники объединенного фонда электронных ресурсов Наука и образование. - 2016 - № 3 (82) - с. 48. EDN: VSQTCD

### **Literature**

1. Ibragimova, Z. M. The Internet of Things (IOT) and its impact on the economy and business processes / Z. M. Ibragimova, S. A. Zyryanova, N. A. Teplaya // Economics and management: problems, solutions. – 2025. – Vol. 7, No. 3(156). – pp. 86-91. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2025.03.07.010. – EDN BKKOFZ.

2. Teplaya, N. A. The role of artificial intelligence in education: from chatbots to adaptive systems / N. A. Teplaya, Z. S. Isakieva, O. A. Guk // Economics and

management: problems, solutions. – 2025. – Vol. 3, No. 2(155). – pp. 127-131. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2025.02.03.015. – EDN DWQVVA.

3. Artyushenko V.M., Popova E.S. Analysis of the work of machine learning of artificial intelligence in the implementation of information search in large amounts of data // Information Technology Bulletin. 2024. No. 2 (40). pp. 3-13.

4. Gerasimov, V. A. Artificial intelligence system for optimization of information systems / V. A. Gerasimov, S. V. Shaitura // Information Technology Bulletin. - 2024. - № 1(39). - Pp. 3-14. EDN: CSACLG

5. Dik V.V., Shaitura S.V. The life cycle of information systems // Slavic Forum. - 2012. - № 1 (1). - pp. 180-189. EDN: SZOMTV

6. Matchin V.T., Plotnikov S.B., Tsvetkov V.Ya. Highly loaded database applications. // Slavic Forum. 2021. No. 1 (31). pp. 50-67. EDN: ZMSTIZ

7. Minitaeva A.M., Shaitura S.V. System analysis and development of a methodology for modeling nonlinear non-stationary processes in a decision support system // Information Technology Bulletin. 2023. No. 3 (37). pp. 54-64. EDN: ACWQAM

8. Sudarikov G.V., Shaitura S.V. Technical methods of programming in a hypertext preprocessor. Study guide / Burgas, 2024. EDN: OUEMJL

9. Sivchenko S.V. Information technologies in the business processes of restaurant management // Slavic Forum. 2023. No. 2 (40). pp. 134-142. EDN: SJRWPN

10. Stepanova M.G., Nedelkin A.A., Antonenkova A.V., Shaitura S.V. Interactive educational and training workshop "Financial management in a commercial organization" // Chronicles of the United Fund of Electronic Resources Science and Education. - 2016 - No. 3 (82) - p. 48. EDN: VSQTCD