

Роль неявных и продуктовых знаний в проектном управлении



Ссылка на статью

Ященко Юрий Геннадьевич¹

Канд. экон. наук, директор развития эффективности бизнеса

ORCID: 0009-0007-3327-2925

ygyaschenko@yandex.ru

Неизвестный Сергей Иванович²

Д-р техн. наук, проф. каф. бизнес-информатики

ORCID: 0000-0002-5047-8251

sergey.neizvestnyy@yandex.ru

¹Группа компаний «Интегра», г. Москва, Россия²Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, РоссияПоступила в редакцию
20.01.2026Доработана
17.02.2026Принята к публикации
24.02.2026

Открытый доступ

Лицензия CC BY 4.0
(Attribution 4.0.
International)**АННОТАЦИЯ**

Целью настоящего исследования является систематизация отечественных и зарубежных исследований о роли неявных и продуктовых знаний в проектном управлении и построение аналитической модели, объясняющей влияние этих знаний на успешность проектов и создание продуктовой ценности. Методологической основой выступает проблемно-хронологический обзор литературы, включающий классические работы по неявным знаниям, исследования управления знаниями, публикации по проектному и продуктовому управлению, а также русскоязычные источники, представленные в открытой печати. Показано, что неявные знания обеспечивают интерпретацию контекста, координацию действий и передачу опыта, тогда как продуктовые знания связывают проектные решения с потребностями пользователей, бизнес-целями и ожидаемыми эффектами. Неявные знания сложно сформировать у студентов, применяя традиционные технологии образовательного процесса вузов, так как последние приоритетно базируются на вербальных формах информации.

Бизнесу, особенно в условиях тотальной цифровизации и внедрения искусственного интеллекта, нужны специалисты, умеющие работать с невербальной информацией, которая формирует основы продуктовых знаний. Новизна исследования состоит в рассмотрении неявных и продуктовых знаний как взаимодополняющих ресурсов проектной деятельности и в выделении контуров их выявления, совместного смыслообразования, применения, сохранения и переноса в корпоративные компетенции.

Практическая значимость исследования состоит в возможности использовать предложенную модель при развитии проектных офисов, продуктовых команд, систем управления знаниями и корпоративных баз знаний.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

неявные знания, продуктовые знания, управление знаниями, проектное управление, продуктовый менеджмент, проектный офис, организационное обучение, проектная команда

ЦИТИРОВАНИЕ

Ященко Ю.Г., Неизвестный С.И. Роль неявных и продуктовых знаний в проектном управлении // Вестник проектного управления. 2026. Т. 2, № 1. С. 63-76

Авторы заявляют об отсутствии
конфликта интересовИсследование выполнено без
спонсорской поддержки

The role of tacit and product knowledge in project management



Link to the article

Yuri G. Yashchenko¹

Cand. Sci. (Econ.), Director of Business Efficiency Development

ORCID: 0009-0007-3327-2925

ygyaschenko@yandex.ru

Sergey I. Neizvestny²

Dr. Sci. (Engr.), Prof. at the Business Informatics Department

ORCID: 0000-0002-5047-8251

sergey@neizvestny.com

¹*Integra Group, Moscow, Russia*

²*Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia*



Received
20.01.2026



Revised
17.02.2026



Accepted
24.02.2026



Open access



CC BY 4.0 license
(Attribution 4.0.
International)

ABSTRACT

The purpose of the study is to systematize domestic and foreign studies on the role of tacit and product knowledge in project management and to build an analytical model explaining the impact of this knowledge on the success of projects and the creation of product value. The methodological basis is a problem-chronological review of the scientific literature, including classical works on tacit knowledge, knowledge management studies, publications on project and product management, as well as Russian-language sources presented in the open press. It has been shown that tacit knowledge provides context interpretation, coordination of actions, and transfer of experience, whereas product knowledge connects project decisions with user needs, business goals, and expected effects. It is difficult to form tacit knowledge among students using traditional technologies of the educational process at universities, since the latter are primarily based on verbal forms of information.

Business, especially in the context of total digitalization and artificial intelligence implementation, needs specialists who are able to work with non-verbal information that forms the basis of product knowledge. The novelty of the research consists in considering tacit and product knowledge as complementary resources of project activity and in highlighting the contours of their identification, joint meaning formation, application, preservation, and transfer to corporate competencies.

The practical significance of the research lies in the possibility of using the proposed model in the development of project offices, product teams, knowledge management systems, and corporate knowledge bases.

KEYWORDS

tacit knowledge, product knowledge, knowledge management, project management, product management, project office, organizational learning, project team

FOR CITATION

Yashchenko Yu.G., Neizvestny S.I. (2026) The role of tacit and product knowledge in project management. Vestnik proektnogo upravleniya, v. 2, no. 1, pp. 63-76.



The authors declare that there is no conflict of interest



The study was carried out without sponsorship

ВВЕДЕНИЕ

Проектное управление традиционно описывается через категории цели, сроков, бюджета, содержания, качества, рисков и заинтересованных сторон. Однако реальная проектная деятельность редко сводится к применению регламентов. В каждом проекте существует слой знаний, который не полностью отражен в уставе, плане, дорожной карте, извлеченных уроках, спецификациях и отчетах. Этот слой включает профессиональную интуицию руководителя проекта, логику умолчания, привычные способы согласования, неформальные правила взаимодействия с заказчиком, практическое понимание допустимых компромиссов, память команды о прошлых ошибках, а также продуктивные представления о том, почему именно данное решение создаст ценность для пользователя. В литературе он описывается через понятия неявного, скрытого, молчаливого, контекстного, процедурного и практико-ориентированного знания (Полани, 1985; Polanyi, 1966; Nonaka, 1995; Nonaka, 1994; Васильева, 2025).

Актуальность темы исследования усиливается тем, что современный проект все чаще является не разовым набором работ, а фрагментом непрерывного развития продукта. Даже инфраструктурные, инженерные, образовательные и организационные проекты имеют продуктивную составляющую: они создают опыт пользователя, меняют процесс потребления услуги, формируют новые данные, интерфейсы, сервисные сценарии и управленческие контуры. Следовательно, проектный успех зависит не только от исполнения плана, но и от того, насколько команда понимает продуктивную логику: проблему клиента, сегменты пользователей, критерии ценности, жизненный цикл решения, метрики результата, ограничения рынка, технологические зависимости и последствия внедрения (Cooper, 2017; Ulwick, 2005; Ries, 2011; Blank, 2012; Cagan, 2018; Pichler, 2016).

В российской научной традиции тема управления знаниями получила развитие на стыке менеджмента, экономики знаний, инновационного управления, педагогики, управления проектами и цифровой трансформации.

Отмечается переход от общетеоретического обсуждения управления знаниями к проектно-ориентированным системам, диагностике знаний в корпоративных системах управления проектами (Яковлев, 2008; Комарова, 2012; Звягинцев, Рузакова, 2015; Моисеева, 2018; Кауфман, 2018; Апенько, 2019; Левина, 2021; Неизвестный, 2025; Руднева, 2026; Окораква, 2025).

Предмет исследования — не все знания организации, а их роль в проектном управлении, где знания должны быть быстро обнаружены, переведены между участниками, применены к решению и сохранены для будущих проектов.

Под неявными знаниями далее понимаются индивидуальные и коллективные знания, основанные на опыте, контексте, профессиональном суждении, навыках, ценностях и практиках, которые трудно полностью формализовать, перевести в вербальный вид. На рис. 1 схематично показано соотношение явных и неявных знаний, даваемых вузами и необходимых практическому бизнесу.

Под продуктивными знаниями понимается совокупность знаний о пользователях, потребностях, ценностном предложении, рынке, конкурентной среде, продуктовой стратегии, метриках, ограничениях решения и способах проверки гипотез.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обзор строится как проблемно-хронологический и сравнительно-аналитический. Источники были разделены на четыре группы. Первая группа — классические работы по неявному знанию и организационному созданию знаний, начиная с М. Полани и заканчивая моделью SECI (англ. Socialization, Externalization, Combination, Internalization — «социализация, экстернализация, комбинация, интернализация») И. Нонаки и Х. Такеучи (Полани, 1985; Polanyi, 1966; Nonaka, 1995; Nonaka, 1994). Вторая группа — работы по управлению знаниями, организационному обучению, интеллектуальному капиталу и сообществам практики, которые позволяют связать индивидуальный опыт с организационной памятью

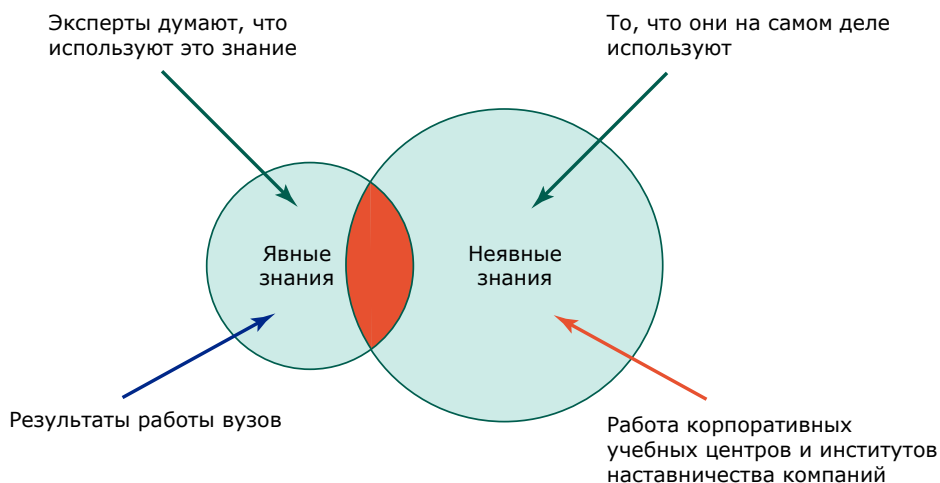


Рис. 1. Соотношение явных и неявных знаний, даваемых вузами и необходимых практическому бизнесу
Составлено авторами по материалам исследования

и механизмами повторного использования знаний (Davenport, 1998; Wiig, 1997; Wenger, 1998; Argyris, 1978). Третья группа — исследования проектного управления и проектного контекста неявного знания: работы К. Коскинена, П. Пихланта, Х. Ванхаранта, исследования открытых инновационных проектов и практики непрерывного улучшения (Project Management Institute, 2021; Koskinen, 2000; Koskinen et al., 2003; Terhorst, 2018; Pereira, 2022). Четвертая группа — источники по продуктовым знаниям, предпроектное обследование, продуктовой стратегии и гибкому управлению, включая международные и российские публикации (Яковлев, 2008; Комарова, 2012; Звягинцев, 2015; Моисеева, 2018; Кауфман, 2018)¹.

Анализ источников выполнялся по 7 критериям:

- определение знания и соотношение явного/неявного;
- уровень анализа — индивид, команда, организация, межорганизационная сеть;
- связь с проектным жизненным циклом;
- роль продукта и пользователя;
- механизмы передачи знаний;
- риски потери знаний;
- применимость выводов к российским организациям и образовательным средам.

Такой подход позволяет не просто пересказать литературу, а выделить устойчивые исследовательские линии и пробелы.

Ограничение обзора состоит в том, что термин «продуктовые знания» в русскоязычной академической литературе пока менее институционализирован, чем «управление знаниями» или «проектное управление». В связи с этим в обзор включены работы по управлению продуктом, инновационным проектам, развитию клиентов и инноваций, ориентированные на конечный результат, которые фактически описывают продуктовые знания, даже если не используют именно этот термин (Апенько, 2019; Левина, 2021; Руднева, 2026; Окораква, 2025).

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ НЕЯВНОГО ЗНАНИЯ

Исходный пункт дискуссии о неявном знании связан с работами М. Полани. Его тезис о том, что человек знает больше, чем может рассказать, задает принципиальную границу между информацией, которую можно передать в виде текста или инструкции, и знанием, которое встроено в действие, телесный навык, профессиональный взгляд и ситуацию (Полани, 1985; Polanyi, 1966). Для проектного управления это означает, что часть критически важных решений принимается не потому, что методика прямо предписывает такой шаг, а потому, что участники команды распознают слабые сигналы, сравнивают ситуацию с прошлым опытом, чувствуют пределы допустимого риска и обладают практическим пониманием контекста.

В организационной теории И. Нонака и Х. Такеучи развили эту линию через различие явного и неявного знания и модель SECI (Nonaka, 1995; Nonaka, 1994).

Для проектных команд данная модель имеет особую ценность, потому что проект существует как временная организация. Временность означает, что команда должна быстро создать общий язык, извлечь опыт участников, формализовать достаточную часть знания для координации и затем перенести результаты в новые проекты. Если этот цикл нарушается, знания остаются в головах отдельных людей и исчезают вместе с их уходом из проекта.

Т.Н. Davenport и Л. Prusak подчеркивают, что знания отличаются от данных и информации тем, что содержат опыт, ценности, контекст и экспертные суждения (Davenport, 1998). В проектном управлении это различие особенно заметно: отчет о риске является информацией, но способность понять, почему риск действительно опасен, как он проявится в переговорах, какие неформальные договоренности помогут его снизить и где находится «точка невозврата», является знанием. Именно поэтому зрелая система проектного управления не может ограничиваться хранением документов — она должна поддерживать каналы общения, наставничество, экспертные сообщества, ретроспективы, peer review и работу с уроками.

Работы К. Виига и последующая традиция управления знаниями показывают, что знания становятся ресурсом только при наличии управленческого контура: выявления, структурирования, доступа, применения и обновления (Wiig, 1997). В проектной организации это означает, что знания должны быть встроены в процессы и артефакты: идея, предпроектное обследование, планирование, проектный офис, архитектурные комитеты, демо, ретроспективы, базы знаний, каталоги экспертов, продуктовые метрики и портфельные решения. При отсутствии такого контура знание остается случайным преимуществом отдельных людей, а не способностью организации.

Сообщества практики, описанные Э. Венгером, позволяют объяснить, почему неявное знание лучше передается не через формальные инструкции, а через участие в совместной деятельности (Wenger, 1998). Проектные команды, гильдии, продуктовые сообщества, архитектурные группы и внутренние школы являются средами, где новые участники не только получают информацию, но и присваивают профессиональные нормы: как задавать вопросы заказчику, как спорить о приоритетах, как проводить разбор инцидента, как формулировать гипотезу, как отличать симптом проблемы от причины.

Организационное обучение, по К. Арджирису и Д.А. Шену, связано не только с исправлением ошибок, но и с пересмотром правил, на основании которых организация действует (Argyris, 1978). В проектном управлении это различие соответствует обучению первого и второго порядка: команда может исправить отдельный дефект плана, а может пересмотреть способ постановки требований, систему принятия решений или модель взаимодействия с владельцем продукта. Неявные знания важны именно во втором случае, потому что они раскрывают неформальные предпосылки действий: привычки, страхи, неявные критерии успеха и скрытые конфликты интересов.

ПРОЕКТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ КАК КОНТЕКСТ СОЗДАНИЯ И ТРАНСФОРМАЦИИ ЗНАНИЙ

Современные стандарты проектного управления все меньше трактуют проект как механическое выполнение заранее заданного плана и все больше — как систему создания ценности, адаптации и работы с неопределенностью. В PMBOK Guide 7th Edition акцент перенесен с процессов на принципы, домены исполнения и ценность, что соответствует более широкой логике управления знаниями: организация должна не только контролировать действия, но и понимать какие знания необходимы для достижения результата (Project Management Institute, 2021).

К.У. Коскинен одним из первых специально связал неявное знание с успехом проектов. Его исследование проектов автоматизации в металлургической промышленности показало, что недостаток неявного знания может приводить к слабым экономическим результатам, задержкам и ошибкам в поставке, тогда как наличие опытного практического понимания существенно повышает вероятность успеха (Koskinen, 2000). Речь идет не о «мягком» факторе в дополнение к техническим знаниям, а о знании, встроенном в проектные действия: согласование, закупки, инженерные решения, понимание производственного процесса, учет особенностей организации-заказчика.

В последующей работе К.У. Коскинен, П. Пихланта и Х. Ванхаранта анализируют социальные условия приобретения и обмена неявным знанием в проектном контексте (Koskinen, 2003). Авторы подчеркивают значение face-to-face взаимодействия, общего языка, доверия и физической/организационной близости. Для проектного управления это означает, что знания не передаются автоматически через базы данных. Даже если организация внедряет систему документооборота, портал знаний или корпоративную Wiki, неявное знание требует коммуникационных практик: совместного решения задач, теневого обучения, быстрых консультаций, парной работы, демонстраций, живых обсуждений и безопасного пространства для вопросов.

Исследование А. Terhorst и соавторов переносит дискуссию в сферу открытых инновационных проектов и сетевого обмена знаниями (Terhorst, 2018). Показано, что обмен неявными знаниями в ранних стадиях проектов зависит от мотивации, брокерских позиций и неформальной социальной структуры. Для продуктовых и инновационных проектов это принципиально: в начале проекта неопределенность максимальна, формальные требования еще слабы, а ключевая ценность создается в процессе коллективного уточнения смысла. Следовательно, руководитель проекта должен управлять не только расписанием, но и сетью коммуникаций.

L. Pereira и соавторы рассматривают неявные знания как ресурс непрерывного улучшения проектного управления (Pereira et al, 2022). В их логике повторение проектных ошибок объясняется не только отсутствием регламентов,

но и неспособностью организации превратить опыт прошлых проектов в доступные знания для новых команд. Это близко российской проблематике корпоративных систем управления проектами: проектный офис может накопить большой массив шаблонов, но, если они не связаны с живыми уроками, объяснениями контекста и ответственными носителями опыта, повторное использование остается формальным.

В отечественной литературе похожая логика выражена в работах по проектно-ориентированному управлению знаниями и диагностике знаний в корпоративных системах управления проектами. О.Н. Ильина рассматривает знания о проектах, программах и портфелях как движущую силу разработки и внедрения корпоративной системы управления проектами (далее — КСУП) (Ильина, 2009). А.В. Комарова предлагает рассматривать проектно-ориентированную систему управления знаниями как особую организационную систему, а не как приложение к документообороту (Комарова, 2012). Эти работы важны для российской практики, поскольку они переводят управление знаниями из абстрактного уровня в плоскость проектных организаций, проектных офисов и портфельного управления.

В середине 2010-х гг. усиливается интерес к неявным знаниям как отдельному объекту управления. И.В. Звягинцев и О.В. Рузакова рассматривают формирование системы управления знаниями в организации с использованием неявных знаний, что отражает общий переход от информационно-документного взгляда к человекоцентричному (Звягинцев, 2015). Т.В. Моисеева анализирует трансформацию явных и неявных знаний при интересубъективном управлении инновационным развитием социотехнических объектов (Моисеева, 2017). Эта работа значима для проектного управления, потому что любой сложный проект является социотехнической ситуацией, где разные акторы имеют разные интерпретации проблемы.

С 2018 г. российская повестка все теснее связывает управление знаниями с цифровой экономикой. Н.Ю. Кауфман рассматривает трансформацию управления знаниями в условиях цифровизации (Кауфман, 2018). Цифровая среда повышает доступность данных, но не устраняет проблему неявного знания — наоборот, чем больше данных, тем выше потребность в интерпретации, экспертном суждении и продуктивном смысле. В этот же период отечественные исследования Agile и гибких проектных команд показывают, что знания и компетенции становятся основой устойчивости проектов (Апенько, 2019).

В начале 2020-х гг. появляются обзоры моделей управления знаниями в условиях цифровой трансформации, обсуждаются базы знаний, модель SECI, модель Choo, модель Wiig, а также вопросы организационного обучения и интеллектуальных активов (Левина, 2021). Одновременно продуктовый подход распространяется в информационных технологиях, образовании, государственном управлении, промышленности и сервисах. Хотя термин «продуктовые знания» еще не всегда

используется в академическом аппарате, фактически речь идет о знаниях о потребителе, ценности, рынке, метриках и пользовательском опыте.

К 2025–2026 гг. российская литература подходит к более прикладной интеграции управления знаниями с проектным обучением, вузовскими системами, автоматизацией процессов и бизнес-трансформацией. Исследования систем управления знаниями в вузах показывают значимость знания для административной, образовательной, научной и предпринимательской деятельности (Окоракова, 2025). Н.С. Руднева прямо связывает управление знаниями с проектами оптимизации и автоматизации бизнес-процессов и подчеркивает необходимость учета, сохранения и передачи неявных знаний при трансформации процессов (Руднева, 2026). Таким образом, к 2026 г. российская повестка смещается от общей концепции управления знаниями к задачам интеграции знаний в конкретные проектные и продуктовые контуры.

ПРОДУКТОВЫЕ ЗНАНИЯ И ИХ ОТЛИЧИЕ ОТ ПРОЕКТНЫХ ЗНАНИЙ

Если неявные знания отвечают на вопрос «Как мы действительно действуем и почему?», то продуктовые знания — на вопрос «Какую ценность мы создаем, для кого и за счет какого решения?». В проектном управлении продуктовые знания долгое время рассматривались как входные данные: требования заказчика, техническое задание, бизнес-кейс. Однако в условиях цифровых продуктов, сервисных моделей и Agile-подходов, продуктовые знания становятся не входом, а постоянно обновляемым объектом управления.

Классическая школа управления новыми продуктами, представленная Р. Купером, подчеркивает необходимость структурированного прохождения стадий идеи, разработки, тестирования и вывода продукта (Cooper, 2017). Однако даже гейтовая (гейты — переходы между фазами, которые используются, например, в методологии PRINCE2) логика требует качественных знаний о рынке и пользователях. Если проектная команда получает только формальное описание функций, она может успешно выполнить score и одновременно создать продукт с низкой ценностью. В связи с этим продуктовые знания должны входить в критерии проектного успеха наряду со сроками и бюджетом.

Теория инноваций, ориентированных на конечный результат, А. Ульвика предлагает рассматривать потребности через результаты, которых пользователь хочет достичь (Ulwick, 2005). Для проектного управления это означает, что требования не должны восприниматься как буквальный список пожеланий. Команда должна понимать задачу пользователя, контекст использования, критерии успешности, ограничения и скрытые мотивы. Значительная часть такого понимания возникает через интервью, наблюдения, анализ поведения, прототипирование и интерпретацию обратной связи, то есть через процессы, где явные данные соединяются с неявными суждениями исследователей, дизайнеров и менеджеров продукта.

Бережливый стартап Э. Риса и развитие клиентской базы С. Бланка усилили экспериментальную природу продуктового знания (Ries, 2011; Blank, 2012). Продуктовая команда не предполагает, что знает рынок заранее, — она формулирует гипотезы, проверяет их через MVP (англ. Minimal Viable Product — «минимально жизнеспособный продукт»), измеряет поведение пользователей и меняет курс. В проектном управлении это требует иной логики планирования: нельзя заранее детально зафиксировать все содержание проекта, если часть знания должна быть получена в ходе экспериментов. Следовательно, управление проектом должно предусматривать продуктовые циклы открытие-доставка, буферы на обучение, механизмы изменения приоритетов и прозрачные критерии успешности.

М. Кейган и Р. Пихлер описывают продуктовые знания как сочетание понимания пользователя, бизнеса, технологии и дизайна (Cagan, 2018; Pichler, 2016). Это сочетание близко к T-shape (Т-образный профиль компетенций) — это модель, которая описывает сочетание узкоспециализированных и универсальных навыков компетенциям, часто обсуждаемым в Agile-литературе: специалист сохраняет глубину в своей области, но понимает смежные области достаточно, чтобы участвовать в продуктовых решениях. В российских исследованиях Agile-проектов также отмечается значение гибких компетенций команды, самоорганизации, коммуникаций, доверия, широкой специализации и способности работать в условиях изменчивости (Апенко, 2019).

Продуктовые знания отличаются от проектных знаний по объекту и горизонту. Проектные знания относятся к организации работы: какие риски типичны, как строить коммуникации, как оценивать трудоемкость, как управлять зависимостями. Продуктовые знания относятся к ценности и решению: какой пользователь страдает от проблемы, какое поведение нужно изменить, какая метрика покажет успех, какое техническое решение масштабируемо, какой опыт получит клиент. На практике эти виды знаний пересекаются: неверная продуктовая гипотеза становится проектным риском, а плохое проектное взаимодействие разрушает способность команды учиться о продукте.

ИНТЕГРАЦИЯ НЕЯВНЫХ И ПРОДУКТОВЫХ ЗНАНИЙ В ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ПРОЕКТА

На стадии инициации проекта неявные знания проявляются в способности распознать реальную проблему за формулировкой запроса. Заказчик часто описывает желаемое решение, а не исходную потребность. Руководитель проекта, бизнес-аналитик и менеджер продукта должны выявить скрытые ожидания, политические ограничения, историю прошлых попыток, уровень готовности организации к изменениям и критерии успеха, которые могут не совпадать с официальными KPI. Продуктовые знания на этой стадии помогают перевести общий запрос в ценностную гипотезу: кто пользователь, какая проблема решается, почему сейчас, что изменится после внедрения.

На стадии предпроектного обследования ключевым становится взаимодействие явных данных и неявной интерпретации. Интервью, аналитика, карты пути пользователя, прототипы и конкурентный анализ создают материалы, но сами по себе не гарантируют понимания. Команда должна уметь интерпретировать противоречивые сигналы, видеть паттерны поведения, отделять высказанные желания от реальных задач и превращать наблюдения в гипотезы. Здесь неявные знания исследователя, дизайнера и отраслевого эксперта становятся условием качества продуктового решения (Ulwick, 2005; Ries, 2011; Blank, 2012; Cagan, 2018).

На стадии планирования проектное управление обычно стремится к определенности: score, сроки, ресурсы, бюджет. Однако в продуктовых проектах неопределенность не устраняется полностью — она управляется через этапность, приоритеты и обратную связь. Неявные знания опытной команды позволяют реалистично оценить неопределенные задачи, выявить зоны технического долга, предсказать риски интеграции и понять, где формальная оценка слишком оптимистична. Продуктовые знания позволяют не планировать все одинаково, а ранжировать работы по ценности, риску и обучающему эффекту.

На стадии разработки и поставки продукта неявные знания становятся частью ежедневной координации. Команда использует общий словарь, архитектурные соглашения, правила code review, практики проектирования, понимание «качества по умолчанию», опыт взаимодействия с владельцем продукта. Многие из этих знаний не полностью записаны, но передаются через совместную работу. Продуктовые знания на этой стадии позволяют принимать локальные решения без постоянной эскалации: разработчик понимает какую пользовательскую проблему решает функция, дизайнер — ограничения реализации, аналитик — бизнес-эффект изменения.

На стадии внедрения особенно важны знания о пользователях и организационном контексте. Даже технически

корректное решение может быть не принято, если команда не учитывает привычки пользователей, неформальные процессы, опасения сотрудников и локальные практики. Российская литература по управлению знаниями в оптимизации и автоматизации бизнес-процессов подчеркивает, что автоматизация без учета неявных знаний может приводить к деградации экспертизы, сопротивлению персонала и потере гибкости (Руднева, 2026). В связи с этим внедрение должно включать обучение, сопровождение, сбор обратной связи и работу с носителями практического знания.

На стадии эксплуатации и развития проект завершает формальную фазу, но знания продолжают жить в продукте. Метрики использования, обращения в поддержку, инциденты, пользовательские отзывы и новые рыночные условия создают материал для следующего цикла. Если организация не сохраняет уроки проекта, не связывает их с продуктовыми решениями и не передает новым командам, она теряет значительную часть инвестиции, поэтому ретроспективы, пост-проектный обзор, базы уроков, продуктовые аналитические отчеты и сообщества практиков являются не административными дополнениями, а механизмами капитализации опыта (Wenger, 1998; Koskinen, 2003; Pereira, 2022).

В результате анализа литературы и из опыта авторов настоящего исследования можно выделить механизмы работы со знаниями в проектном управлении, представленные в табл. 1.

МЕХАНИЗМЫ ИЗВЛЕЧЕНИЯ, ПЕРЕДАЧИ И СОХРАНЕНИЯ ЗНАНИЙ

Механизмы работы с неявными знаниями можно условно разделить на социальные, методические, цифровые и организационные. Социальные механизмы включают наставничество, сообщества практиков, работу в паре, наблюдение, экспертные консультации, неформальные обсуждения и совместное решение проблем. Их сила

Механизм	Какие знания извлекает	Фаза проекта	Преимущества	Ограничения
Ретроспектива	Неявные уроки, причины ошибок	Итерации, завершение	Создает общую память команды	Может стать формальной процедурой
Предпроект-интервью	Пользовательские и продуктовые знания	Инициация, Предпроектная фаза	Раскрывает реальные задачи пользователя	Требует навыков интерпретации
Каталог экспертов	Носители практического опыта	Все фазы	Сокращает время поиска знания	Не заменяет документацию
Архитектурные записи решений	Технические и продуктовые компромиссы	Планирование, разработка	Сохраняет обоснования	Нужна дисциплина обновления
Сообщество практики	Коллективные нормы и способы мышления	Все фазы	Передает неявные знания через участие	Трудно измерить эффект
AI-поиск по базе знаний	Явные артефакты и связи	Все фазы	Ускоряет доступ к информации	Не гарантирует понимания контекста

Таблица 1. Механизмы работы со знаниями в проектном управлении
Составлено авторами по материалам исследования

состоит в том, что они сохраняют контекст и позволяют передавать не только информацию, но и способ профессионального мышления (Wenger, 1998; Koskinen, 2003).

Методические механизмы включают ретроспективы, извлеченные уроки после анализа принятых мер, дизайн-сессии, интервью, составление карты запросов клиента, обзор продукта, семинар по рискам, предварительное и онлайн обследование. Эти практики переводят опыт из индивидуальной памяти в коллективно обсуждаемую форму. Они особенно эффективны, когда не сводятся к формальному заполнению шаблона, а направлены на выявление причин: почему команда приняла такое решение, какие предположения оказались ложными, какие сигналы были проигнорированы, какие знания нужно сохранить для будущего проекта.

Цифровые механизмы включают корпоративные Wiki, базы знаний, каталоги экспертов, системы управления требованиями, репозитории решений, трекеры задач, продуктовую аналитику, системы управления инцидентами и ИИ-поиск (ИИ — искусственный интеллект) по внутренним данным. Их задача — обеспечить доступность и воспроизводимость знаний. Однако цифровизация не заменяет социальный обмен. База знаний полезна только тогда, когда содержит не только документы, но и объяснения контекста, связи между решениями, авторов, дату актуальности, область применимости и возможность задать вопрос носителю опыта.

Организационные механизмы включают роль офиса управления проектами, продукт-менеджера, менеджера знаний, архитектора, владельца продукта, scrum master, руководителя практики, методолога и координатора обучения. Эти роли обеспечивают, чтобы знания не зависели исключительно от личной инициативы. Например, проектный офис может требовать проведения ретроспектив и обновления базы уроков, product operations — стандартизировать сбор инсайтов пользователей, архитектурный комитет — сохранять

решения и их обоснования, HR и корпоративный университет — поддерживать наставничество и обучение.

К инструментально-организационным механизмам можно отнести интеграцию неявных и продуктовых знаний, модель которой представлена на рис. 2.

Для продуктовых знаний особенно важны механизмы непрерывной валидации: интервью с пользователями, анализ обращений, A/B-тесты, когортная аналитика, карты продуктовых метрик, прототипирование, тестирование, консультационный совет по работе с клиентами и анализ конкурентных продуктов. Эти механизмы позволяют не просто собрать требования, а постоянно проверять, соответствует ли проект создаваемой ценности. В проектном управлении они должны быть встроены в контрольные точки, иначе продуктовые знания остаются параллельной деятельностью, не влияющей на план и решения.

Сохранение знаний требует баланса между кодификацией и персонализацией. Кодификация переводит знания в документы, шаблоны, чек-листы, базы решений. Персонализация сохраняет связь с людьми, которые понимают контекст и могут объяснить нюансы. Для неявных и продуктовых знаний оптимальна гибридная стратегия: фиксировать минимально достаточные артефакты, но обязательно указывать контекст, автора, ограничения применимости и каналы консультации (Davenport, 1998; Wiig, 1997; Pereira, 2022).

РИСКИ ИГНОРИРОВАНИЯ НЕЯВНЫХ И ПРОДУКТОВЫХ ЗНАНИЙ В ПРОЕКТНОМ УПРАВЛЕНИИ

Первый риск — потеря организационного потенциала. Проекты часто завершаются расформированием команды, переходом участников на новые задачи и закрытием коммуникационных каналов. Если опыт не зафиксирован и не обсужден, организация повторяет

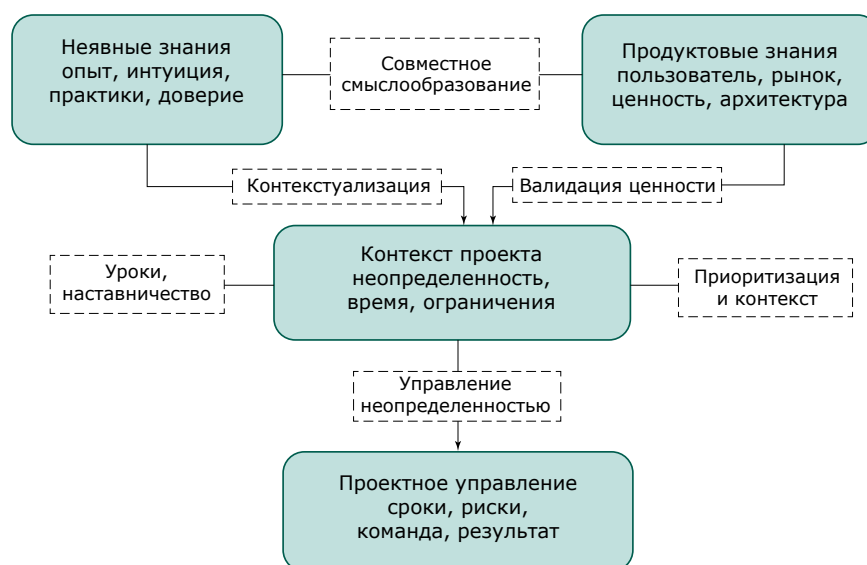


Рис. 2. Интеграционная модель роли неявных и продуктовых знаний в проектном управлении

Составлено авторами по материалам исследования

ошибки: недооценивает интеграции, не учитывает сопротивление пользователей, снова выбирает неудачные подрядные схемы, теряет критические компетенции при смене людей. Исследования проектного неявного знания прямо связывают повторение ошибок с недостаточной передачей опыта (Koskinen, 2000; Pereira, 2022).

Второй риск — формальное выполнение проекта при низкой продуктовой ценности. Команда может поставить функциональность в срок и в рамках бюджета, но пользователи не будут применять продукт, бизнес-эффект не возникнет, а техническая платформа останется недоиспользованной. Это происходит, когда продуктовые знания отделены от проектного управления: предпроектное обследование проводится поверхностно, требования фиксируются слишком рано, обратная связь не влияет на roadmap, а успех измеряется выполнением задач, а не изменением поведения пользователя (Ulwick, 2005; Ries, 2011; Blank, 2012; Cagan, 2018).

Третий риск — зависимость от отдельных экспертов. Неявные знания часто концентрируются у ключевых специалистов, руководителей направлений, архитекторов, аналитиков и опытных проектных менеджеров. Пока эти люди доступны, организация кажется устойчивой; при их уходе возникают провалы в качестве решений. Для проектной организации критично не только удерживать экспертов, но и создавать механизмы дублирования знаний: наставничество, парная работа, документация решений, экспертные сообщества и ротация ролей.

Четвертый риск — сопротивление изменениям. В проектах автоматизации и оптимизации процессов команда может игнорировать локальные практики сотрудников, считая их нерациональными. Однако эти практики часто содержат неявное знание о реальных исключениях, клиентах, производственных ограничениях и способах обхода несовершенств системы. Если автоматизация уничтожает такие практики без понимания их функции, организация теряет гибкость, а пользователи сопротивляются внедрению (Моисеева, 2017; Руднева, 2026).

Пятый риск — иллюзия цифровой полноты. Наличие большого количества данных, отчетов, информационные панели и ИИ-инструментов может создавать впечатление, что знание полностью формализовано. На деле данные требуют интерпретации, а продуктовые решения — экспертного заключения.

Шестой риск — разрыв между проектным и продуктовым управлением. В организациях, где проектные менеджеры отвечают за сроки, а владелец продукта — за ценность, но между ними нет общего языка, возникают конфликты приоритетов. Проектная логика требует стабильности плана, продуктовая логика — обучения и изменения гипотез. Управление знаниями должно создать общий контур: прозрачные гипотезы, критерии изменения масштаба, продуктовые метрики, регулярные синхронизации и общее понимание рисков.

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ

На основе анализа литературы можно предложить четырехконтурную модель роли неявных и продуктовых знаний в проектном управлении.

1. Контур выявления знаний. Он включает поиск носителей опыта, анализ стейкхолдеров, интервью, диагностику компетенций, сбор прошлых уроков, изучение пользователей и формулирование продуктовых гипотез. Его задача — сделать видимой область неопределенности и выявить, какие знания отсутствуют.

2. Контур совместного смыслообразования. Он включает workshop, фасилитацию, совместное моделирование процессов, customer journey mapping, архитектурные сессии, ретроспективы и обсуждение рисков. Здесь неявные знания становятся частично явными: участники объясняют свои предположения, спорят о критериях успеха, сравнивают опыт и формируют общий язык. Без этого контура проект остается набором индивидуальных интерпретаций.

3. Контур применения знаний. Он связан с планированием, приоритизацией, разработкой, тестированием, внедрением и управлением изменениями. На этом уровне знания должны влиять на решения: какие функции делать первыми, какие риски принять, какие эксперименты провести, где требуется экспертная проверка, какие метрики использовать. Если знания собраны, но не меняют проектные решения, управление знаниями становится имитацией.

4. Контур сохранения и переноса. Он включает полученные знания, базы знаний, продуктовые отчеты, каталоги экспертов, шаблоны, обучение, сообщества практиков и портфельный анализ. Его задача — превратить опыт конкретного проекта в организационную способность. Особенно важно сохранять не только «что было сделано», но и «почему было принято решение», «какие альтернативы отклонены», «какие предположения подтвердились», «какие сигналы были важны». Именно эти элементы чаще всего составляют неявное и продуктивное ядро знания.

Модель предполагает, что проектный менеджер, product owner и экспертные роли должны работать не параллельно, а как единая знаниевая система. Руководитель проекта отвечает за управляемость, ритм и риски, менеджер продукта — за ценность, пользователя и гипотезы, эксперты — за качество предметных решений. Управление знаниями соединяет эти роли, создавая механизм перевода опыта в решения и решений в организационную память.

ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ ЗРЕЛОСТИ РАБОТЫ СО ЗНАНИЯМИ

Оценка зрелости работы с неявными и продуктовыми знаниями должна включать как количественные, так и качественные показатели. Количественные показатели могут фиксировать число проведенных ретроспектив, долю проектов с оформленными извлеченными уроками, время поиска эксперта, количество повторно использованных

решений, долю гипотез, прошедших валидацию, частоту обновления базы знаний, количество пользовательских интервью, скорость реакции на обратную связь и снижение повторяющихся дефектов.

Качественные показатели важны не меньше. Они отражают доверие в команде, безопасность обсуждения ошибок, качество формулирования гипотез, ясность продуктовых критериев успеха, способность объяснить принятые решения, наличие общего языка между бизнесом и технологией, уровень участия пользователей и осмысленность документации. Такие показатели труднее измерить, но именно они показывают, превращается ли управление знаниями в живую практику.

Для проектного офиса полезна матрица зрелости. На начальном уровне знания хранятся у отдельных людей, извлеченные уроки нерегулярны, продуктовые гипотезы не фиксируются. На повторяемом уровне появляются шаблоны и базы знаний, но их использование зависит от инициативы. На управляемом уровне ретроспективы, предпроектное обследование и сохранение решений встроены в жизненный цикл проекта. На оптимизируемом уровне организация анализирует портфельные знания, выявляет повторяющиеся паттерны, использует цифровые инструменты поиска и развивает сообщества практиков. На адаптивном уровне знания становятся основой стратегического управления продуктами и проектами.

Важный принцип оценки — не подменять знания документами. Большой объем файлов не означает высокого уровня знания. Напротив, информационный шум может затруднять работу. Критерием является не количество документов, а способность команды быстро найти

релевантный опыт, понять его контекст, применить к решению и обновить после нового опыта.

Сегодня можно утверждать, что успешное проектное управление в Российской Федерации и в мире все меньше зависит только от методологии и все больше — от способности организации учиться быстрее, чем меняется среда. Неявные знания дают глубину и практическую мудрость, продуктовые знания задают направление ценности, а проектное управление обеспечивает дисциплину превращения знания в результат, хотя в этом отношении присутствуют и значительные риски (табл. 2).

Приведем практические рекомендации для проектно-ориентированной организации.

1. Зафиксировать различие между документами проекта и знаниями проекта. Документы являются носителями части знания, но не исчерпывают опыт, контекст и продуктовую логику. В регламентах КСУП целесообразно отдельно описывать процессы выявления, обсуждения, применения и сохранения знаний.
2. Встроить предпроектное обследование и работу с продуктами гипотезами в ранние фазы проекта. Для каждого крупного проекта следует формулировать проблему пользователя, ценностную гипотезу, ключевые метрики и предположения, требующие проверки.
3. Создать карту носителей неявного знания: экспертов предметной области, архитекторов, опытных аналитиков, представителей пользователей, специалистов поддержки и внедрения. Такая карта должна быть связана с проектными ролями и каналами консультаций.
4. Сделать ретроспективы и разборы решений обязательной частью жизненного цикла. Ретроспектива должна

Таблица 2. Риски и управленческие меры
Составлено авторами по материалам исследования

Риск	Проявление	Связанный тип знания	Управленческая мера
Потеря экспертизы	Уход ключевого сотрудника разрушает способность решать типовые задачи	Неявные экспертные знания	Наставничество, каталог экспертов, парная работа
Низкая продуктовая ценность	Проект поставлен, но не используется пользователями	Продуктовые знания	Предпроектное обследование, валидация гипотез, продуктовые метрики
Повторение ошибок	Команды снова сталкиваются с уже известными проблемами	Проектные уроки	Извлеченные уроки, анализ, поиск по базе решений
Соппротивление внедрению	Пользователи обходят систему или саботируют изменение	Неявные процессные знания	Картирование практик, обучение, пилотирование
Информационный шум	Документов много, релевантное знание трудно найти	Явные знания без контекста	Таксономия, владлец знания, актуализация
Разрыв PM и Product	План и ценность управляются разными языками	Проектно-продуктовые знания	Единые цели, roadmap, критерии изменения score

фиксировать не только список проблем, но и причины, контекст, альтернативы, рекомендации и ответственных за перенос знания.

5. Использовать гибридную стратегию управления знаниями: кодифицировать решения и уроки, но сохранять связь с людьми, которые могут объяснить контекст. Особенно важно фиксировать обоснования архитектурных и продуктовых решений.

6. Развивать сообщества практики по проектному управлению, продуктовой аналитике, архитектуре, исследованию пользователей и внедрению. Такие сообщества являются каналом передачи неявных знаний, который не заменяется инструкциями.

7. Связать продуктовые метрики с проектными контрольными точками. На гейте (переход между фазами), демонстрации или руководящем комитете следует обсуждать не только статус выполнения, но и полученные продуктовые знания: какие гипотезы подтверждены, какие изменены, какие решения требуют пересмотра.

8. Применять цифровые инструменты поиска и ИИ-ассистентов осторожно: они должны помогать находить знания, но не подменять экспертную интерпретацию. В базе знаний необходимо указывать актуальность, область применимости и владельца каждого важного артефакта.

9. Проводить диагностику зрелости управления знаниями не реже одного раза в год: оценивать повторяемость ошибок, скорость поиска эксперта, качество извлеченных уроков, использование продуктовой аналитики, наличие сообщества практиков и влияние знаний на решения портфеля.

10. Рассматривать обучение проектных команд как непрерывный процесс. Формальное обучение стандартам проектного управления должно дополняться разбором кейсов, симуляциями, наставничеством и участием в реальных проектных проблемах.

вают формальный план с реальным контекстом действия и создаваемой ценностью. Неявные знания позволяют команде действовать в условиях неполной формализации, распознавать риски, использовать опыт и формировать доверие. Продуктовые знания позволяют проекту не потерять связь с пользователем, рынком, бизнес-эффектом и стратегией продукта.

Анализ показывает, что управление знаниями должно рассматриваться не как вспомогательная функция документооборота, а как ядро проектной способности организации. Классические работы М. Полани, I. Nonaka, T.H. Davenport, K.M. Wiig и E. Wenger дают теоретические основания; исследования К.У. Коскинена, А. Terhorst и L. Pereira показывают проектную значимость. Продуктовая литература R.G. Cooper, A.W. Ulwick, E. Ries, S. Blank, M. Cagan и R. Pichler раскрывает контур ценности. Российские работы переводят тему в контекст КСУП, цифровизации, Agile-команд, вузов и автоматизации процессов.

Практический вывод исследования состоит в необходимости интегрировать работу со знаниями в весь жизненный цикл проекта, от инициации и предпроектного обследования до внедрения, эксплуатации и портфельного анализа. Для этого нужны социальные практики, методические процедуры, цифровые инструменты и организационные роли. Особенно важны ретроспективы, сообщества практиков, каталоги экспертов, продуктовая аналитика, фиксация обоснований решений и обучение через совместную деятельность.

Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой метрик влияния неявных и продуктовых знаний на проектный успех, сравнением отраслей, изучением российских продуктовых команд, анализом роли искусственного интеллекта в поиске и структурировании проектных знаний, эмпирической проверкой моделей зрелости знания в проектно-ориентированных организациях.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Неявные и продуктовые знания являются ключевыми ресурсами проектного управления, потому что они связы-

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Апенько, С. Н. Модель и методы формирования компетенций гибкой команды устойчивого проекта предприятия / С. Н. Апенько, М. А. Романенко // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. — 2020. — Т. 18, № 2. — С. 38–47. — DOI 10.24147/1812-3988.2020.18(2).38-47. — EDN MWPPHD.

Васильева, Е. В. Формирование актуальных компетенций специалистов бизнес-информатики в условиях ИТ-глобализации 2.0 / Е. В. Васильева, С. И. Неизвестный, Б. Б. Славин, Ю. Г. Яценко. — Москва: КноРус, 2025. — 368 с. — ISBN 978-5-406-14464-0. — EDN XHNVCM.

Звягинцев, И. В. Формирование системы управления знаниями в организации с использованием неявных знаний / И. В. Звягинцев, О. В. Рузакова // Фундаментальные исследования. — 2015. — № 2-20. — С. 4464–4468. — EDN TWSYVF.

Ильина, О. Н. Знать, чтобы уметь. Диагностика знаний в корпоративной системе управления проектами / О. Н. Ильина // Креативная экономика. — 2009. — № 8(32). — С. 124–128. — EDN KVDJSN.

Кауфман, Н. Ю. Трансформация управления знаниями в условиях развития цифровой экономики / Н. Ю. Кауфман // Креативная экономика. — 2018. — Т. 12, № 3. — С. 261–270. — DOI 10.18334/ce.12.3.38922. — EDN YUVZFN.

- Комарова, А. В. Формирование системы проектно-ориентированного управления знаниями / А. В. Комарова. — Москва: Креативная экономика, 2012. — 188 с. — ISBN 978-5-91292-085-1. — EDN SNFYOF.
- Моисеева, Т. В. Управление знаниями при интересубъективном управлении инновационным развитием социотехнических объектов / Т. В. Моисеева // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Технические науки. — 2018. — № 3(59). — С. 41–55. — EDN YPDAFV.
- Неизвестный, С. И. Трансформация управленческой мысли в Обществе 5.0 и формирование новых компетенций управленцев / С. И. Неизвестный // Наука и образование как основа развития России. Кадры для инновационной экономики: материалы Шестого Профессорского форума, Москва, 14–16 ноября 2023 г. — Москва: Российское профессорское собрание, 2023. — С. 121–138. — EDN HMHGFL.
- Окоракова, А. А. Исследование проблем внедрения и развития системы управления знаниями в вузах / А. А. Окоракова // Экономика, предпринимательство и право. — 2025. — Т. 15, № 3. — С. 1975–1990. — DOI 10.18334/err.15.3.122796. — EDN QCGWUI.
- Полани, М. Личностное знание. На пути к посткритической философии. Часть 4: Познание и бытие. 11. Логика достижений (1–4) / М. Полани // Философия творчества: Ежегодник. — Москва: ИИнтелЛ, 2018. — С. 402–416. — EDN OHFAWX.
- Руднева, Н. С. Управление знаниями в контексте оптимизации и автоматизации бизнес-процессов / Н. С. Руднева // Индустриальная экономика. — 2026. — № 1. — С. 84–90. — DOI 10.47576/2949-1886.2026.1.1.010. — EDN GYVZAL.
- Яковлев, А. А. Теоретические аспекты управления знаниями / А. А. Яковлев // Креативная экономика. — 2008. — № 10(22). — С. 3–9. — EDN JUGSFL.
- Argyris, C. Organizational Learning: A Theory of Action Perspective / C. Argyris, D. A. Schon. — Addison-Wesley; 1978. — 356 p. — ISBN 978-0-201-00174-7.
- Blank, S. The Startup Owner's Manual: The Step-by-Step Guide for Building a Great Company / S. Blank, B. Dorf. — Pescadero: K&S Ranch, 2012. — 608 p. — ISBN 978-0-9849993-0-9.
- Cagan, M. Inspired: How to Create Tech Products Customers Love / M. Cagan. — 2nd edition. — Hoboken: Wiley, 2018. — 368 p. — ISBN 978-1-119-38750-3.
- Cooper, R. G. Winning at New Products: Creating Value Through Innovation / R. G. Cooper. — 5th edition. — New York: Basic Books, 2017. — 448 p. — ISBN 978-0-465-09332-8.
- Davenport, T. H. Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know / T. H. Davenport, L. Prusak. — McGraw-Hill, 1998. — 199 p. — ISBN 978-0-87584-655-2.
- Koskinen, K. U. Tacit Knowledge as a Promoter of Project Success / K. U. Koskinen // European Journal of Purchasing & Supply Management. — 2000. — Vol. 6, No. 1. — Pp. 41–47. — DOI 10.1016/S0969-7012(99)00006-5.
- Koskinen, K. U. Tacit Knowledge Acquisition and Sharing in a Project Work Context / K. U. Koskinen, P. Pihlanto, H. Vanharanta // International Journal of Project Management. — 2003. — Vol. 21, No. 4. — Pp. 281–290. — DOI 10.1016/S0263-7863(02)00030-3.
- Nonaka, I. A. Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation / I. A. Nonaka // Organization Science. — 1994. — Vol. 5, No. 1. — Pp. 14–37. — DOI 10.1287/orsc.5.1.14.
- Nonaka, I. The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation / I. Nonaka, H. Takeuchi. — Oxford University Press, 1995. — 284 p. — ISBN 978-0-19-509269-1.
- Pereira, L. Project Management Tacit Knowledge for Continuous Improvement / L. Pereira, R. L. Da Costa, A. Dias [et al.] // International Journal of Economics and Business Research. — 2022. — Vol. 24, No. 4. — Pp. 492–514. — DOI 10.1504/ijebr.2022.123176.
- Pichler, R. Strategize: Product Strategy and Product Roadmap Practices for the Digital Age / R. Pichler. — London: Pichler Consulting, 2016. — 200 p. — ISBN 978-0-9934992-0-3.
- Polanyi, M. The Tacit Dimension / M. Polanyi. — Garden City: Doubleday, 1966. — 108 p. — ISBN 978-0385069885.
- Project Management Institute. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) — Seventh Edition and The Standard for Project Management / Project Management Institute. — Newtown Square: PMI, 2021. — 368 p. — ISBN 978-1-62825-664-2.
- Ries, E. The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses / E. Ries. — New York: Crown Business, 2011. — 336 p. — ISBN: 978-0-307-88789-4.
- Terhorst, A. Tacit Knowledge Sharing in Open Innovation Projects / A. Terhorst, D. Lusher, D. Bolton [et al.] // Project Management Journal. — 2018. — Vol. 49, No. 4. — Pp. 5–19. — DOI 10.1177/8756972818781628.
- Ulwick, A. W. What Customers Want: Using Outcome-Driven Innovation to Create Breakthrough Products and Services / A. W. Ulwick. — New York: McGraw-Hill, 2005. — 288 p. — ISBN 978-0-07-140867-7.
- Wenger, E. Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity / E. Wenger. — Cambridge: Cambridge University Press, 1998. — 318 p. — ISBN 978-0-521-66363-2.

REFERENCES

- Apenko, S. N., Romanenko, M. A. (2019). Knowledge Management in Agile Teams of Flexible Enterprise Projects. *Herald of Omsk University. Series Economics*, 17(4), 128–140. (In Russian). [https://doi.org/10.24147/1812-3988.2020.18\(2\).38-47](https://doi.org/10.24147/1812-3988.2020.18(2).38-47)
- Argyris, C., Schon, D. A. (1978). *Organizational Learning: A Theory of Action Perspective*. Addison-Wesley.
- Blank, S., Dorf, B. (2012). *The Startup Owner's Manual: The Step-by-Step Guide for Building a Great Company*. Pescadero: K&S Ranch.
- Cagan, M. (2018). *Inspired: How to Create Tech Products Customers Love*. 2nd ed. Hoboken: Wiley.
- Cooper, R. G. (2017). *Winning at New Products: Creating Value Through Innovation*. 5th ed. New York: Basic Books.
- Davenport, T. H., Prusak, L. (1998). *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*. McGraw-Hill.
- Ilyina, O. N. (2009). Diagnostics of knowledge in the corporate project management system. *Creative Economy*, 8(32). (In Russian).
- Kaufman, N. Yu. (2018). Transformation of knowledge management in the development of the digital economy. *Creative Economy*, 12(3), 261–270. (In Russian). <https://doi.org/10.18334/ce.12.3.38922>
- Komarova, A. V. (2012). *Formation of a project-oriented knowledge management system*. Moscow: Creative Economy. (In Russian).
- Koskinen, K. U. (2000). Tacit Knowledge as a Promoter of Project Success. *European Journal of Purchasing & Supply Management*, 6(1), 41–47. [https://doi.org/10.1016/S0969-7012\(99\)00006-5](https://doi.org/10.1016/S0969-7012(99)00006-5)
- Koskinen, K. U., Pihlanto, P., Vanharanta, H. (2003). Tacit Knowledge Acquisition and Sharing in a Project Work Context. *International Journal of Project Management*, 21(4), 281–290. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(02\)00030-3](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(02)00030-3)
- Moiseeva, T. V. (2017). Knowledge management in intersubjective management of innovative development of sociotechnical objects. *Vestnik of Samara State Technical University. Technical Sciences Series*, 2(54), 74–83. (In Russian).
- Neizvestny, S. I. (2023). The transformation of managerial thought in Society 5.0 and the formation of new managerial competencies. In: *Science and education as the basis for development in Russia: Personnel for innovative economy: Proceedings of the Sixth Professorial Forum, Moscow, November 14–16, 2023*. Moscow: Russian Professorial Assembly. (In Russian).
- Nonaka, I. (1994). A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. *Organization Science*, 5(1), 14–37. <https://doi.org/10.1287/orsc.5.1.14>
- Nonaka, I., Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford University Press.
- Okorakova, A. A. (2025). Research on problems of implementation and development of knowledge management systems in universities. *Journal of Economics, Entrepreneurship and Law*, 15(3). (In Russian). <https://doi.org/10.18334/epp.15.3.122796>
- Pereira, L., Da Costa, R. L., Dias, A., Goncalves, R., & Jeronimo, C. (2022). Project Management Tacit Knowledge for Continuous Improvement. *International Journal of Economics and Business Research*, 24(4), 492–514.
- Pichler, R. (2016). *Strategize: Product Strategy and Product Roadmap Practices for the Digital Age*. London: Pichler Consulting.
- Polanyi, M. (1966). *The Tacit Dimension*. Garden City: Doubleday.
- Polanyi, M. (1985). *Personal Knowledge: Towards a Post-Critical Philosophy*. Moscow: Progress. (In Russian).
- Project Management Institute. (2021). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)*. 7th ed. Newtown Square: PMI.
- Ries, E. (2011). *The Lean Startup*. New York: Crown Business.
- Rudneva, N. S. (2026). Knowledge management in the context of optimization and automation of business processes. *Industrial Economics*, 1, 84–90. (In Russian). <https://doi.org/10.47576/29491886.2026.1.1.010>
- Terhorst, A., Lusher, D., Bolton, D., Elsum, I., & Wang, P. (2018). Tacit Knowledge Sharing in Open Innovation Projects. *Project Management Journal*, 49(4), 5–19. <https://doi.org/10.1177/8756972818781628>
- Ulwick, A. W. (2005). *What Customers Want: Using Outcome-Driven Innovation to Create Breakthrough Products and Services*. New York: McGraw-Hill.
- Vasilyeva, E. V., Neizvestny, S. I., Slavin, B. B., & Yashchenko, Yu. G. (2025). *Formation of relevant competencies of business informatics specialists in the context of IT globalization 2.0*. Moscow: KNORUS. (In Russian).

- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wiig, K. M. (1997). Integrating Intellectual Capital and Knowledge Management. *Long Range Planning*, 30(3), 323–324+399–405.
- Yakovlev, A. A. (2008). Theoretical aspects of knowledge management. *Creative Economy*, 10(22). (In Russian).
- Zvyagintsev, I. V., Ruzakova, O. V. (2015). Formation of a knowledge management system in an organization using tacit knowledge. *Fundamental Research*, 2, 1065–1069. (In Russian).

СПИСОК ИНЫХ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- ¹ OpenAlex. How does OpenAlex work? Режим доступа: <https://help.openalex.org/hc/en-us/articles/28932712154391-How-does-OpenAlex-work> (дата обращения: 18.01.2026).