

<https://doi.org/10.24182/2073-9885-2024-17-2-50-58>

Исследование степени внедрения гибких методологий управления инновационными проектами в IT-компаниях России

Г. Ю. Постников

Аспирант,

postnikov.gyu@yandex.ru

*Московский финансово-промышленный университет «Синергия»,
Москва, Россия*

А. Г. Дмитриев

Кандидат экономических наук, доцент,

заведующий кафедрой Организационного менеджмента,

admitriev@synergy.ru

*Московский финансово-промышленный университет «Синергия»,
Москва, Россия*

Spin code 1233-3680,

ORCID: 0000-0003-2086-2364

Аннотация: В условиях динамичного развития сферы информационных технологий, особенно важной для России в настоящий момент, внедрение гибких методологий управления инновационными проектами становится для компаний одним из необходимых шагов, позволяющим эффективно реагировать на изменения, повышать качество продукта и добиваться успеха на рынке, сохраняя конкурентоспособность. В связи с этим целью данного исследования является выяснение степени внедрения гибких методологий управления инновационными проектами в IT-компаниях России.

Исследование было проведено методом онлайн-анкетирования практикующих специалистов в сфере управления инновационными проектами. Специалистам был задан общий вопрос о применении ими гибких методологий, а также четыре вопроса про отдельные аспекты гибких методологий: сбор требований, планирование, коммуникации с заказчиком и коммуникации с командой.

В статье описывается, какие аспекты гибких методологий управления проектами используются опрашиваемыми специалистами на практике. В заключении делается вывод, что сотрудники более склонны к использованию гибридных подходов к управлению проектами, нежели к использованию гибких методологий в чистом виде. Чаще принципы гибких методологий внедрены в коммуникациях с заказчиком и коммуникациях с командой и реже в сборе требований и планировании.

Ключевые слова: управление проектами, управление IT-проектами, гибкие методологии управления проектами, Agile, гибридное управление проектами.

Для цитирования: Постников Г.Ю., Дмитриев А.Г. Исследование степени внедрения гибких методологий управления инновационными проектами в IT-компаниях России. Путеводитель предпринимателя. 2024. Т. 17. № 2. С. 50–58. <https://doi.org/10.24182/2073-9885-2024-17-2-50-58>.

Research on the implementation degree of agile project management methodologies in russian IT-companies

G. Y. Postnikov

Postgraduate student,

postnikov.gyu@yandex.ru

*Moscow Financial and Industrial University «Synergy»,
Moscow, Russia*

A. G. Dmitriev

*Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor,
Head of the Department of Organizational Management,
admitriev@synergy.ru*

*Moscow Financial and Industrial University «Synergy»,
Moscow, Russia*

*Spin code 1233-3680,
ORCID: 0000-0003-2086-2364*

Abstract: *In the dynamic development context of the information technology sector, especially crucial for Russia at the moment, the adoption of agile project management methodologies becomes a necessary step for companies to effectively respond to changes, enhance product quality, and achieve market success while maintaining competitiveness. Therefore, the aim of this research is to assess the degree of implementation of agile project management methodologies in IT companies in Russia.*

The study was conducted through online surveys of practicing specialists in the field of managing innovative projects. Specialists were asked a general question about their application of agile methodologies, as well as four questions regarding specific aspects: requirements gathering, planning, communication with clients, and team communication. The article describes which aspects of agile project management methodologies are practiced by surveyed specialists. In conclusion, it is noted that employees tend to use hybrid project management approaches more frequently than pure agile methodologies. Agile principles are more commonly integrated into client communication and team communication, and less so in requirements gathering and planning.

Keywords: *project management, IT project management, agile project management methodologies, Agile, hybrid project management.*

For citation: *Postnikov G.Y., Dmitriev A.G., Research on the implementation degree of agile project management methodologies in russian IT-companies. Entrepreneur's Guide. 2024. T. 17. № 2. P. 50–58. <https://doi.org/10.24182/2073-9885-2024-17-2-50-58>.*

Введение

В настоящий момент сфера информационных технологий является одной из наиболее динамично развивающихся в мире. Для России эта сфера является стратегически важной. В условиях частых изменений как окружающего контекста, так и технологий, гибкие методологии управления инновационными проектами предоставляют компаниям возможность эффективно реагировать на изменения, повышать качество конечного продукта и достигать успеха на рынке. Для многих IT-бизнесов, стремящихся сохранить конкурентоспособность, внедрение гибких методологий управления проектами является не просто актуальным, но и необходимым шагом.

Объектом проведённого исследования стали средние и крупные российские IT-компании, а предметом — процессы управления инновационными проектами в них. Задачей описываемого в данной статье исследования является выяснение актуальной степени внедрения гибких методологий управления проектами в IT-компаниях России. В отличие от других работ, данное исследование фокусируется на отдельных фундаментальных аспектах гибкого управления проектами. Начальной гипотезой служит предположение о том, что для большинства проектов гибкие методологии управления подходят лишь в гибридном виде, а не в чистом, в котором они описываются в теоретической литературе.

Подобного рода исследование представляет особую актуальность, так как его результаты позволят компаниям понять, какие инструменты действительно применяются на практике в настоящий момент времени. С помощью этих данных компании смогут определить приоритетные для внедрения инструменты управления проектами и, как следствие, сформировать конкурентные преимущества для успешного ведения бизнеса.

Обзор литературы

В основе исследования лежат положения, выдвигаемые различными авторами научных публикаций по тематике управления инновационными проектами.

О. Л. Чуланова даёт базовые принципы, определяющие гибкие методологии управления проектами¹. Они заключаются в четырёх постулатах, сформированных группой опытных разработчиков программного обеспечения в начале 2000-х годов, и звучат следующим образом:

1. Люди и взаимодействие важнее процессов и инструментов;
2. Готовность к изменениям важнее следования первоначальному плану;
3. Сотрудничество с заказчиком важнее согласования условий контракта;
4. Работающий продукт важнее исчерпывающей документации;

Эти постулаты дают понимание, к чему должны стремиться менеджеры проектов, но не объясняет каким именно образом. Информацию о том, как устроена базовая коммуникация внутри команды при управлении проектами, согласно принципам гибких методологий дают А.И. Альмухаметов и А.Г. Дмитриев². Они вводят понятия спринта — одной итерации, в рамках которой команда стремиться выполнить определённый объём работ, а также дают теоретический обзор процессов планирования и контроля.

Р.К. Нигматуллин и А.Г. Дмитриев описывают некоторые аспекты процесса сбора требований и планирования работ по проектам, согласно принципам гибких методологий проектов³. Согласно этим принципам, работы по проекту могут начинаться без детального описания требований и плана, а финальные требования и план появляются итеративно по ходу движения по спринтам в процессе активного общения с заказчиком.

Б.Б. Славин даёт теоретический обзор трендов в сфере управления инновационными проектами в России⁴. Он приходит к выводам, что практики применения гибких методологий управления проектами неплохо освоены в России, но многие компании пока не готовы отказываться от чёткой иерархии.

Д.И. Умеренков и А.Г. Дмитриев описывают критерии выбора тех или иных подходов к управлению IT-проектами⁵. Если не представляется возможным сформировать чёткий план и требования до начала работ по проекту, то гибкие методологии использовать в чистом виде не получится. Придётся использовать классические или гибридные подходы.

В 2017 году Т.Д. Раевой проводилось исследование применения гибких методологий в России⁶. Исследовалась в целом степень внедрения этих методологий без рассмотрения отдельных их аспектов. Кроме того, после пандемии ситуация в сфере управления проектами существенно поменялась из-за появления большого числа членов проектных команд, работающих удалённо.

В обозначенных исследованиях и иных публикациях отмечается общемировая тенденция к внедрению принципов гибких методологий управления проектами в процессы многих компаний из-за высокой эффективности, по сравнению с классическими технологиями управления проектами. Тем не менее в публикациях не приводятся актуальные данные о степени внедрения тех или иных фундаментальных аспектов гибких методологий управления инновационными проектами, не демонстрируется реальная степень внедрения этих методологий в одной из важнейших на се-

¹ Чуланова, О.Л. Технология управления проектами и проектными командами на основе методологии гибкого управления проектами Agile / О.Л. Чуланова. Вестник евразийской науки. 2018. Т. 10, № 1. С. 37. EDN XNHVZB.

² Альмухаметов, А.И., Дмитриев А.Г. Гибкие методологии управления проектами / А.И. Альмухаметов, А.Г. Дмитриев. Ученые записки Российской Академии предпринимательства. 2023. Т. 22, № 2. С. 11–17. DOI 10.24182/2073-6258-2023-22-2-11-17. EDN ICFWBT.

³ Нигматуллин, Р.К., Дмитриев А.Г. Гибкие, классические и гибридные методологии управления проектами: преимущества и недостатки / Р.К. Нигматуллин, А.Г. Дмитриев. Путеводитель предпринимателя. 2023. Т. 16, № 2. С. 70–78. DOI 10.24182/2073-9885-2023-16-2-70-78. EDN KILNDB.

⁴ Славин, Б.Б. Современные формы гибких систем управления организациями в России / Б.Б. Славин. Управленческие науки. 2022. Т. 12, № 4. С. 48–62. DOI 10.26794/2304-022X-2022-12-4-48-62. EDN NDELXG.

⁵ Умеренков, Д.И., Дмитриев А.Г. Критерии выбора гибкой методологии для IT-проекта / Д.И. Умеренков, А.Г. Дмитриев. Вестник Академии. 2022. № 4. С. 71–80. DOI 10.51409/v.a.2022.12.04.009. EDN WADCMC.

⁶ Раева, Т.Д. Анализ применения гибких технологий в управлении проектами в России и за рубежом / Т.Д. Раева. Сборник научных трудов вузов России «Проблемы экономики, финансов и управления производством». 2018. № 43. С. 53–58. EDN YPPDRJ.

годняшний день области в России — IT-сфере. Эти и иные вопросы стали предметом исследования, описываемого в данной статье. Они обеспечивают актуальность и новизну результатов проведенного исследования.

Методология

Исследование реализовано в виде онлайн-анкетирования. В марте 2024 г. опрошены специалисты российских IT-компаний, занимающиеся управлением проектов в области разработки программного обеспечения. Всего было опрошено 76 человек из 12 компаний.

Головные офисы всех компаний находятся в Москве. Опыт сотрудников в области управления проектами: 1–2 года — 35,5%, 3–5 лет — 43,4%, 6–9 лет — 18,4%, более 10 лет — 2,7%. Должности опрашиваемых специалистов: менеджеры проектов и продуктов, руководители групп, служб и отделов. Отраслевая принадлежность компаний, в которых работают опрашиваемые специалисты: информационные технологии, банковская сфера, сфера услуг, торговля. Численность компаний, в которых работают опрашиваемые специалисты: 100 и менее человек — 13,2 %, 101–500 человек — 11,8%, 501–3000 человек — 23,6%, 3001–5000 человек — 6,6%, 5001–10 000 человек — 14,5%, более 10 000 человек — 30,3%.

Результаты исследования

В ходе исследования было выяснено то, насколько специалисты в области управления проектами используют в своей работе принципы гибких методологий, по их собственным оценкам. Распределение ответов приведено на рисунке 1.

Вопрос 1. Ведете ли вы свои проекты в соответствии с принципами гибких методологий управления

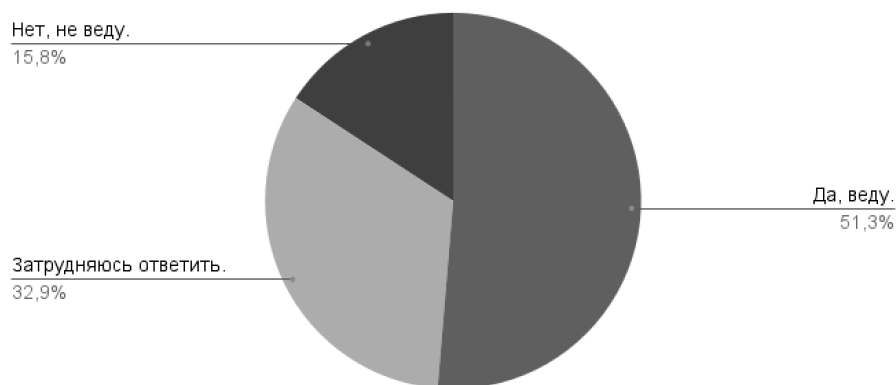


Рис. 1. Распределение ответов на вопрос 1 ⁷

Преобладающая доля специалистов считает, что использует в своей практике принципы гибких методологий управления проектами. Меньшая часть специалистов ответили, что не придерживаются принципов гибкого управления проектами. Почти треть специалистов затрудняются ответить, используют ли они принципы гибких методологий. Это может быть связано как с использованием гибридного подхода в управлении проектами, так и с отсутствием полного понимания специалистами, что именно подразумевается под гибкими методологиями.

Так как существует множество определений понятия «гибкие методологии управления проектами», сложно полагаться исключительно на ответы на единственный прямой вопрос. Поэтому во второй части исследования специалистам были заданы вопросы, помогающие лучше понять, как именно они управляют своими проектами. Было задано по одному вопросу из четырёх категорий: сбор требований, планирование работ, коммуникация с заказчиком, коммуникация с командой. Результаты ответов на вопросы 2–5 сгруппированы по тому, какой ответ дал специалист на вопрос 1.

Распределение ответов на вопрос о сборе требований представлено на рисунке 2. Можно заметить, что в ответах на вопрос двух групп, ответивших на вопрос 1 утвердительно и затруднившихся

⁷ Разработано автором.

ответить на вопрос 1, нет большой разницы. В обеих группах специалисты чаще производят сбор требований полностью или почти полностью до начала работ по проекту, что не характерно для гибких методологий. В группе специалистов, ответивших на вопрос 1 отрицательно, значительно реже сбор требований происходит после начала работ по проекту, чем в двух других группах.

Вопрос 2. Когда происходит проработка требований по проекту?

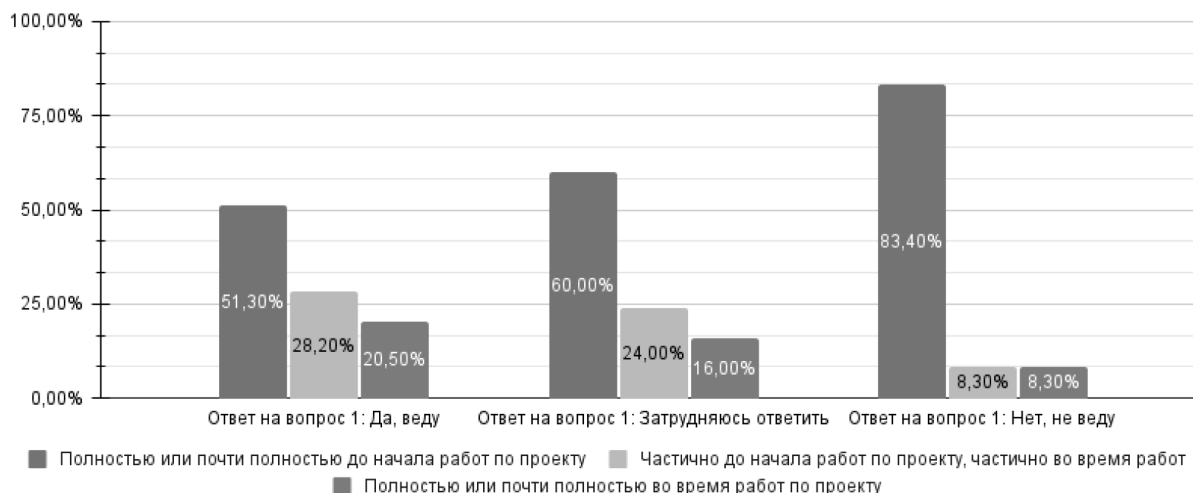


Рис. 2. Распределение ответов на вопрос 2⁸

Распределение ответов на вопрос о планировании представлено на рисунке 3. Во всех трёх группах большая часть специалистов предпочитает полностью или почти полностью производить планирование до начала работ по проекту. В группе, ответившей положительно на вопрос 1, чаще, чем в двух других группах специалисты совмещают планирование до начала работ и во время работ. При этом почти никто из этой группы не начинает работы по проекту совсем без какого-либо планирования. В группах, затруднившихся ответить на вопрос 1 или ответивших отрицательно, подавляющее большинство специалистов производят планирование до начала работ. При этом в группе специалистов, ответивших отрицательно, этот показатель составляет более 90%.

Вопрос 3. Когда происходит планирование работ по проекту?



Рис. 3. Распределение ответов на вопрос 3⁹

⁸ Разработано автором.

⁹ Разработано автором.

Распределение ответов на вопрос о коммуникациях с заказчиком представлено на рисунке 4. В группе специалистов, ответивших утвердительно на вопрос 1, значительно чаще коммуникация с заказчиком производится более одного раза в неделю и значительно реже отсутствует совсем. Это характерно для управления проектами в соответствии с принципами гибких методологий. В группе специалистов, затруднившихся ответить на вопрос 1, ситуация немного отличается в сторону менее частой коммуникации или её полного отсутствия. В группе ответивших отрицательно на вопрос 1 коммуникация с заказчиком происходит заметно реже, чем в двух других группах.



Рис. 4. Распределение ответов на вопрос 4¹⁰

Распределение ответов на вопрос о коммуникациях с командой (с несколькими вариантами ответов) представлено на рисунке 5. В группе ответивших положительно на вопрос 1 значительно больше, чем в двух других группах, внедрены способы коммуникации с командой, характерные для гибких методологий управления проектами. В группе специалистов, затруднившихся ответить на вопрос 1, более половины ответивших проводят регулярные встречи с командой для обсуждения текущих задач и/или регулярные встречи для планирования задач на 1–2 недели вперёд. В последней группе реже, чем в 2 других группах, проводятся встречи с командой, характерные для гибкого управления проектами. Тем не менее в этой группе более половины опрошенных сотрудников проводят регулярное планирование задач на 1–2 недели вперёд.

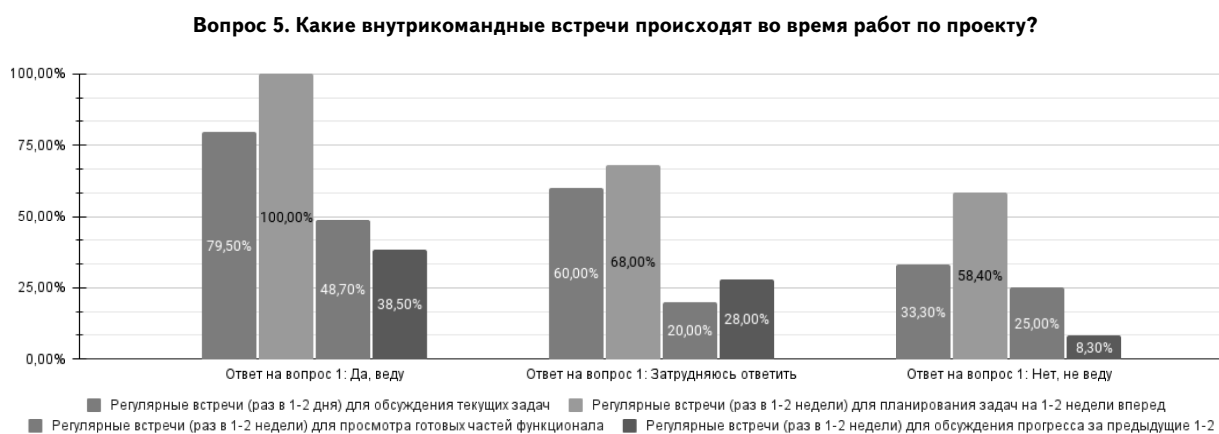


Рис. 5. Распределение ответов на вопрос 5¹¹

¹⁰ Разработано автором.

¹¹ Разработано автором.

Будем считать, что специалист почти полностью придерживается принципов гибких методологий управления проектами, если он выбрал варианты 2 или 3 в вопросах 2 и 3, варианты 1 или 2 в вопросе 4 и все варианты в вопросе 5. В таком случае среди специалистов, ответивших утвердительно на вопрос 1 об использовании ими принципов гибких методологий управления проектами, только 23,1% почти полностью придерживается этих принципов. Этот показатель для групп специалистов, затруднившихся ответить на вопрос 1 и ответивших отрицательно, составляет 8% и 0% соответственно.

При этом ни один из опрашиваемых специалистов не придерживается сразу всех принципов гибких методологий управления проектами. То есть никто из опрашиваемых не выбрал одновременно варианты 3 в вопросах 2 и 3, вариант 1 в вопросе 4 и все варианты в вопросе 5.

Заключение

Основными результатами исследования стали следующие выводы и положения. Более половины опрашиваемых специалистов в области проектного менеджмента считают, что они управляют своими проектами в соответствии с принципами гибких методологий. При этом среди этих специалистов менее четверти следуют этим принципам, а полностью не следует никто.

Неожиданным результатом стало то, что почти треть опрашиваемых затруднилась ответить, придерживаются ли они принципов гибких методологий. Тем не менее среди таких специалистов доля тех, кто почти полностью придерживается этих принципов составила 8%, что составляет 18,2% от суммарного числа тех, кто почти полностью их придерживается.

Важным результатом исследования стало подтверждение начальной гипотезы о том, что гибкие методологии управления проектами, несмотря на свою популярность в России и в мире, обычно применяются на практике не полностью, а в гибридном виде. Чаще инструменты гибких методологий применяют в отношении коммуникаций с заказчиком и особенно с командой, но реже при сборе требований по проекту и планировании работ.

Таким образом, представленные результаты помогут компаниям лучше понять, какие инструменты гибких методологий являются наиболее важными для внедрения.

В качестве продолжения проведённого исследования можно выделить более детальное изучение отдельных инструментов гибких методологий управления проектами, а также исследование причин внедрения специалистами гибких методологий в свою практику и того, какие положительные результаты они наблюдают от этого внедрения.

Список литературы

1. Чуланова, О.Л. Технология управления проектами и проектными командами на основе методологии гибкого управления проектами Agile / О.Л. Чуланова. Вестник евразийской науки. 2018. Т. 10, № 1. С. 37. EDN XNHVZB.
2. Альмухаметов, А.И., Дмитриев А.Г. Гибкие методологии управления проектами / А.И. Альмухаметов, А.Г. Дмитриев. Ученые записки Российской Академии предпринимательства. 2023. Т. 22, № 2. С. 11–17. DOI 10.24182/2073-6258-2023-22-2-11-17. EDN ICFWBT.
3. Нигматуллин, Р.К., Дмитриев А.Г. Гибкие, классические и гибридные методологии управления проектами: преимущества и недостатки / Р.К. Нигматуллин, А.Г. Дмитриев. Путеводитель предпринимателя. 2023. Т. 16, № 2. С. 70–78. DOI 10.24182/2073-9885-2023-16-2-70-78. EDN KILNDB.
4. Славин, Б.Б. Современные формы гибких систем управления организациями в России / Б.Б. Славин. Управленческие науки. 2022. Т. 12, № 4. С. 48–62. DOI 10.26794/2304-022X-2022-12-4-48-62. EDN NDELXG.
5. Умеренков, Д.И., Дмитриев А.Г. Критерии выбора гибкой методологии для IT-проекта / Д.И. Умеренков, А. Г. Дмитриев. Вестник Академии. 2022. № 4. С. 71–80. DOI 10.51409/v.a.2022.12.04.009. EDN WADCMC.
6. Раева, Т.Д. Анализ применения гибких технологий в управлении проектами в России и за рубежом / Т.Д. Раева. Сборник научных трудов вузов России «Проблемы экономики, финансов и управления производством». 2018. № 43. С. 53–58. EDN YPPDRJ.
7. Вакорин, М. П. Формирование методологии управления IT-проектами на основании гибкой структуры процесса управления проектами / М.П. Вакорин, Е.В. Крюков. Молодой ученый. 2023. № 9(456). С. 10–12. EDN GLWTKQ.

8. Богданов В. Управление проектами. Корпоративная система — шаг за шагом. Москва: Манн, Иванов и Фербер (МИФ), 2012. 241 с.
9. Вольфсон Б. Гибкие методологии разработки. Вер.1.2. Москва, 2013. 112 с.
10. Agile-манифест разработки программного обеспечения [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://agilemanifesto.org/iso/ru/manifesto.html> (Дата обращения: 20.03.2024).
11. Эндрю Стеллман, Дженнифер Грин. Постигая Agile. Москва: Манн, Иванов и Фербер (МИФ), 2015. 650 с.
12. Holtsnider B., Wheeler T., Stragand G. Agile Development & Business Goals / Elsevier Inc, 2015. 256 p.
13. Гулюк Н.В. Принципы успешного управления проектами. Бизнес образование в экономике знаний. 2017. № 2 (7), стр. 36—49. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29094112> (дата обращения: 20.03.2024).
14. Зарубина А.А. Управление проектами: применение метода Scrum в маркетинговых проектах. Бизнес образование в экономике знаний. 2017. № 3 (8), С. 48—50. — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30311188> (дата обращения: 20.03.2024).
15. Плотников А.Н., Плотников Д.А. Актуальные проблемы управления проектами. Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Экономика. Управление. Право. 2014. Т. 14, вып. 1. С. 152—158. — URL: <https://doi.org/10.18500/1994-2540.2014.14.1.2.152-158> (дата обращения: 20.03.2024).
16. Ткаченко И.Н., Сивокос К.К. Использование гибких технологий Agile и Scrum для управления стеями-холдерами проектов. Управление. 2017. № 4(68). С. 85—95. — URL: <https://upravlennets.usue.ru/2018/427> (дата обращения: 20.03.2024).
17. Фалько С.Г. Традиционные, гибкие и гибридные модели и стандарты проектного менеджмента. Управление научно-техническими проектами: материалы второй Междунар. научно-техн. конф., Москва, 6 апреля 2018 г. МГТУ им. Н.Э. Баумана. — М., 2018. С. 258—261.

References

1. Chulanova, O.L. Project and Project Team Management Technology based on Agile Project Management Methodology / O.L. Chulanova. Eurasian Science Bulletin. 2018. Vol. 10, No. 1. P. 37. EDN XNHVZB.
2. Almukhametov, A.I., Dmitriev A.G. Flexible Project Management Methodologies / A.I. Almukhametov, A.G. Dmitriev. Proceedings of the Russian Academy of Entrepreneurship. 2023. Vol. 22, No. 2. P. 11—17. DOI 10.24182/2073-6258-2023-22-2-11-17. EDN ICFWBT.
3. Nigmatullin, R.K., Dmitriev A.G. Flexible, Classical, and Hybrid Project Management Methodologies: Advantages and Disadvantages / R.K. Nigmatullin, A.G. Dmitriev. Entrepreneur's Guide. 2023. Vol. 16, No. 2. P. 70—78. DOI 10.24182/2073-9885-2023-16-2-70-78. EDN KILNDB.
4. Slavin, B.B. Modern Forms of Flexible Management Systems in Organizations in Russia / B.B. Slavin. Management Sciences. 2022. Vol. 12, No. 4. P. 48—62. DOI 10.26794/2304-022X-2022-12-4-48-62. EDN NDELXG.
5. Umerenkov, D.I., Dmitriev A.G. Criteria for Choosing a Flexible Methodology for IT Projects / D.I. Umerenkov, A.G. Dmitriev. Academy Bulletin. 2022. No. 4. P. 71—80. DOI 10.51409/v.a.2022.12.04.009. EDN WADCMC.
6. Raeva, T.D. Analysis of the Application of Flexible Technologies in Project Management in Russia and Abroad / T.D. Raeva. Collection of Scientific Papers of Russian Universities «Problems of Economics, Finance, and Production Management». 2018. No. 43. P. 53—58. EDN YPPDRJ.
7. Vakorin, M. P. Formation of IT Project Management Methodology based on Flexible Project Management Process Structure / M.P. Vakorin, E.V. Kryukov. Young Scientist. 2023. No. 9(456). P. 10—12. EDN GLWTKQ.
8. Bogdanov, V. Project Management. Corporate System Step-by Step. Moscow: Mann, Ivanov and Ferber (MIF), 2012. 241 p.
9. Wolfson, B. Flexible Development Methodologies. Ver.1.2. Moscow, 2013. 112 p.
10. Agile Software Development Manifesto [Electronic resource]. — Access mode: <https://agilemanifesto.org/iso/ru/manifesto.html> (Date of access: 20.03.2024).
11. Andrew Stellman, Jennifer Greene. Learning Agile. Moscow: Mann, Ivanov and Ferber (MIF), 2015. 650 p.
12. Holtsnider B., Wheeler T., Stragand G. Agile Development & Business Goals / Elsevier Inc, 2015. 256 p.
13. Gulyuk N.V. Principles of Successful Project Management. Business Education in Knowledge Economy. 2017. No 2 (7), pp. 36—49. — Access mode: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29094112> (Date of access: 20.03.2024).
14. Zarubina A.A. Project Management: Applying Scrum Method in Marketing Projects. Business Education in Knowledge Economy. 2017. No3 (8), pp. 48—50. — Access mode: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30311188> (Date of access: 20.03.2024).

15. Plotnikov A.N., Plotnikov D.A. Current Issues in Project Management. *Izv. Sarat. unta. Nov. ser. Ser. Economics. Management. Law*. 2014. Vol. 14, Iss. 1. P. 152–158. — Access mode: <https://doi.org/10.18500/1994-2540-2014-14-1-2-152-158> (Date of access: 20.03.2024).
16. Tkachenko I.N., Sivokoz K.K. Using Agile and Scrum Flexible Technologies for Stakeholder Management in Projects. *Manager*. 2017. No 4(68). P. 85–95. — Access mode: <https://upravlenets.usue.ru/2018/427> (Date of access: 20.03.2024).
17. Falko S.G. Traditional, Flexible, and Hybrid Models and Standards of Project Management. *Management of Scientific and Technical Projects: Proceedings of the 2nd International Scientific and Technical Conference, Moscow, April 6, 2018. Bauman MSTU*. — Moscow, 2018. P. 258–261.