

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИБКИХ ПОДХОДОВ SCRUM И KANBAN К УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТАМИ В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

**Королев Иван Владимирович**

Аспирант, Университет «Синергия», Москва  
slumdog.ivan@gmail.com

**Дмитриев Антон Геннадиевич**

Кандидат экономических наук, доцент,  
Университет «Синергия», Москва  
agdmiriev@gmail.com

## USAGE OF FLEXIBLE SCRUM AND KANBAN APPROACHES TO PROJECT MANAGEMENT IN THE FIELD OF INFORMATION TECHNOLOGY

**I. Korolev  
A. Dmitriev**

*Summary. Relevance.* At the moment, project management is still one of the most popular types of organizing the activities of companies in various industries, and the share of companies using project management in their activities is growing from year to year. Today, the classical approach to project management and its tools are losing their significance for the most part of industries and companies. This happens due to the fact that the global economy is extremely dynamic, and the external environment is becoming increasingly turbulent and unpredictable for companies. One of the tools that allows companies adapt to uncertainty and improve the efficiency of project activities is flexible project management.

The relevance of the study is due to the fact that at the moment many companies are interested in using flexible approaches to project management, especially in the field of information technology, however, not everyone manages to implement them successfully. Thus, there is a need to develop an algorithm, based on theoretical analysis, that can be used in practice by companies for faster and more successful implementation of such flexible approaches as Scrum and Kanban.

*The objective* of the study is to develop an algorithm for choosing and implementing the two most popular flexible approaches to project management, those are Scrum and Kanban, which can be applied in practice by companies involved in the field of information technology.

*The research tasks* come down to a theoretical analysis and comparison of the two most popular methodologies of flexible project management, as well as the definition of an algorithm that allows, depending on various factors and conditions, to choose the most relevant approach.

*Results.* Based on the analysis and comparison, the criteria were determined, on the basis of which an average algorithm for implementing flexible Scrum and Kanban approaches was formed.

*Keywords:* project management, flexible approaches to project management, Agile, Scrum, Kanban.

*Аннотация. Актуальность.* На текущий момент управление проектами по-прежнему остается одним из самых популярных видов организации деятельности компаний в различных отраслях, а доля компаний, использующих в своей деятельности проектный менеджмент, растет из года в год. Сегодня классический подход к управлению проектами и его инструментарий теряют свою значимость для большинства отраслей и компаний. Это обусловлено тем, что мировая экономика крайне динамична, а внешняя среда становится все более турбулентной и непредсказуемой для компаний. Одним из инструментов, который позволяет адаптироваться к неопределенности и повысить эффективность ведения проектной деятельности, является гибкое управление проектами.

Актуальность исследования обусловлена тем, что в текущий момент многие компании заинтересованы в использовании гибких подходов к управлению проектами, особенно в сфере информационных технологий, однако далеко не всем удается их успешно внедрить. Соответственно, возникает необходимость в том, чтобы на основе теоретического анализа разработать алгоритм, который может быть использован на практике компаниями для более быстрого и успешного внедрения таких гибких подходов как Scrum и Kanban.

*Цель* исследования состоит в том, чтобы выработать алгоритм выбора и внедрения двух самых популярных гибких подходов к управлению проектами, Scrum и Kanban, который может применяться на практике в компаниях, задействованных в сфере информационных технологий.

*Задачи исследования* сводятся к теоретическому анализу и сравнению двух наиболее популярных методологий гибкого управления проектами, а также определению алгоритма, позволяющего в зависимости от различных факторов и условий, выбрать наиболее релевантный подход.

*Результаты.* Исходя из проведенного анализа и сравнения, определены критерии, на основе которых сформирован усредненный алгоритм внедрения гибких подходов Scrum и Kanban.

*Ключевые слова:* управление проектами, гибкие подходы к управлению проектами, Agile, Scrum, Kanban.

### Введение

**В** статье проводится теоретический анализ и сравнение двух подходов, Scrum и Kanban, рассматриваются их ключевые особенности и принципы. Также приведен алгоритм внедрения этих подходов, который

может быть использован на практике организациями в сфере информационных технологий.

Автором были поставлены следующие задачи:

— Изучить теоретические основы гибких подходов к управлению проектами Scrum и Kanban;

- Выявить и систематизировать особенности и отличительные черты Scrum и Kanban;
- Провести сравнение Scrum и Kanban;
- Выявить основные области применения Scrum и Kanban в сфере информационных технологий, исходя из результатов сравнения;
- Сформировать пошаговый алгоритм выбора и внедрения Scrum и Kanban.

Для решения поставленных задач использовались такие методы как анализ, синтез, сравнение, описание, а также графические методы.

Научная новизна исследования состоит в формировании алгоритма выбора и внедрения одного из двух подходов, Scrum и Kanban, исходя из их особенностей, потребностей организации, типа реализуемых проектов и факторов внешней среды.

На сегодняшний день управление проектами по-прежнему остается одним из самых популярных видов организации деятельности компаний в различных отраслях. Более того, доля компаний, использующих в своей деятельности проектный менеджмент, растет из года в год. Согласно отчету Project Management Institute (PMI) за 2020 год [8], 97 % организаций в США использовали или используют проектное управление в том или ином виде. В Европе этот показатель составляет 92 %, а в Азии — 85 %. Данный метод организации работы компаний позволяет увеличить эффективность выполнения задач в условиях ограниченных ресурсов (как материальных, так и временных), а также поддерживать высокий уровень качества производства товаров и услуг.

Стоит отметить, что в настоящее время классический подход к управлению проектами и его инструментарий теряют свою актуальность и значимость для большинства отраслей. Это обусловлено тем, что мировая экономика крайне динамична, а внешняя среда становится все более турбулентной и непредсказуемой для компаний. В таких условиях предприятия стремятся адаптироваться и перейти к использованию методов и инструментов, благодаря которым повышение эффективности проектной деятельности становится возможным, а сами организации способны реагировать на вызовы внешней среды без значительных потерь и кардинальных изменений своей внутренней структуры.

Многие компании, использующие в своей деятельности проектный менеджмент, обращаются к методологиям и отдельным практикам гибкого управления. Гибкое управление проектами (англ. Agile Project Management) — это подход к управлению проектами, который основан на гибкости и адаптивности процессов. Главная идея гибкого управления проектами заключается в том, что первоначальный план может из-

меняться и дополняться в процессе его реализации (это происходит в связи с появлением новых условий и требований заказчика), организации, в свою очередь, должны это учитывать и быть способными реагировать на подобные изменения. Согласно концепции Agile-подхода к управлению проектами, планирование работ происходит поэтапно, документация создается по мере необходимости, а выполнение задач осуществляется чаще всего итеративно. Также гибкое управление проектами предполагает непрерывную коммуникацию участников проекта, постоянное тестирование и внедрение изменений на основе его результатов, а также регулярную адаптацию процессов и методик работы в зависимости от вводных данных, требований и текущей ситуации [6].

На основе данных исследования «Agile в России 2022», которое проводила компания ScrumTrek [2], к общим преимуществам использования методов гибкого управления можно отнести следующее:

- Быстрое реагирование на изменения и возможность своевременной адаптации приоритетов;
- Повышение прозрачности и согласованности ведения проектов;
- Ускорение поставки продуктов или результатов проектов;
- Снижение рисков проекта;

Сегодня гибкие подходы к управлению проектами применяются в таких отраслях как торговля, телекоммуникации, финансы и банковский сектор. Наибольшей популярностью гибкие подходы к проектному менеджменту пользуются в сферах информационных технологий и разработки программного обеспечения. Это обусловлено тем, что, во-первых, многие из этих методологий и подходов изначально формировались для компаний, которые занимаются разработкой программного обеспечения, а затем постепенно распространились и на другие сферы; во-вторых, стремительное развитие технологий, высокий уровень неопределенности и постоянно меняющиеся требования клиентов делают традиционные методы управления проектами недостаточно эффективными: в сфере информационных технологий проекты часто имеют неопределенные цели, их сложно спланировать полноценно и заранее, а изменения в процессе реализации проекта могут оказаться критичными для его успеха и конкурентоспособности компании.

Существует большое количество различных гибких подходов к управлению проектами. По данным исследования «16th State of Agile» [5], наиболее популярными считаются Scrum, Kanban, а также их гибрид — ScrumBan.

Несмотря на то, что Scrum и Kanban являются представителями одного семейства гибких подходов, между ними есть существенные различия [3].

Первым параметром для сравнения Scrum и Kanban является способ организации работы: Scrum предусматривает организацию работ в рамках коротких повторяющихся циклов, называемых спринтами, которые длятся, в зависимости от условий проекта, от 1 до 4 недель. Каждый спринт начинается с планирования и заканчивается демонстрацией результатов, которых удалось достичь. В идеале, по итогам спринта, команда должна предоставить заказчику небольшое, но значимое изменение. Задачи, которые команда выполняет в течение спринта берутся из, упорядоченного по степени приоритетности списка задач (Backlog). Этот список формируется, исходя из требований и пожеланий заказчика относительно того, какими внешними и функциональными характеристиками должен обладать конечный продукт. Бэклог продукта наполняется новой информацией по мере появления новых пожеланий у заказчика и прочих заинтересованных лиц [10].

Kanban, напротив, предусматривает непрерывный процесс работы. Крупные задачи разбиваются на более мелкие, а затем попадают на специальную доску, которая разделена на несколько столбцов. Каждая колонка обычно отображает этап процесса, например, «Запланировано», «В работе» и «Завершено». Каждая задача представлена отдельной карточкой, которая содержит информацию о задаче, ее приоритете, статусе, сроках выполнения, ответственном лице и других деталях. Карточки перемещаются по колонкам доски в зависимости от изменения статуса задачи [11]. Также Kanban подразумевает ограничение количества работ, которые одновременно может выполнять один специалист, это позволяет снизить временные издержки на «переключение» между задачами.

Следующим существенным различием Scrum и Kanban является наличие команд: если в методе Kanban нет требований к ролям в команде, то в Scrum выделяются три обязательные роли, а численность специалистов ограничена. Согласно научной литературе и руководству по Scrum [9], в Scrum-команде выделяются три роли:

- Владелец продукта (Product Owner) — связующее звено между заказчиком и исполнителями. Владелец продукта поддерживает связь с заинтересованными лицами, передает необходимую информацию исполнителям, а также формирует Бэклог и управляет им [10].
- Scrum-мастер (Scrum Master) — это неформальный лидер команды, который обладает необходимыми знаниями для поддержания процесса работы в рамках Scrum несет ответственность за продвижение ценностей и правил этого подхода в проектной команде [1]. Кроме того, в обязанности Scrum-мастера входит поддержание эффективности рабочего процесса и устранение препятствий разного рода.

- Команда разработки (Development Team) — это самодостаточное образование, которое способно к самоорганизации и самоуправлению [4]. Команда разработки состоит из разработчиков, специалистов по качеству, аналитиков, которые действуют сообща, работают над одним продуктом, и ответственность за конечный результат лежит на всей команде в целом [1].

Также стоит отметить, что в отличие от Kanban в Scrum-подходе существует определенный набор мероприятий (Scrum-церемоний), которые повторяются регулярно [9]:

- Планирование спринта (Sprint Planning) — команда определяет, какие задачи будут выполнены в течение следующего спринта;
- Ежедневный Scrum (Daily Scrum) — ежедневное короткое совещание команды;
- Обзор спринта (Sprint Review) — команда демонстрирует результат, которого она добилась за спринт заинтересованным лицам, они дают обратную связь, которую команда учитывает в дальнейшей работе.
- Ретроспектива спринта (Sprint Retrospective) — команда обсуждает, что прошло хорошо во время спринта, а что можно улучшить. Результаты обсуждения могут быть использованы для улучшения работы команды в будущем.

В Scrum и Kanban по-разному осуществляется приоритизация задач. В Scrum приоритетами управляет Владелец продукта: он определяет, в какой последовательности должны выполняться задачи и в начале каждого спринта формирует план работ на итерацию. В Kanban приоритизация задач осуществляется посредством управления потоком работы. Задачи, находящиеся ближе к завершению, имеют более высокий приоритет перед теми задачами, которые только поступили.

Сегодня многие компании заинтересованы в использовании гибких подходов к управлению проектами, однако далеко не всем удастся их успешно внедрить. Чаще всего это обусловлено тем, что организации опираются на глобальные тенденции и тренды, не проводя предварительного анализа целесообразности использования того или иного подхода, специфики деятельности и прочих индивидуальных особенностей. В конечном итоге, это приводит к необоснованным финансовым издержкам, временным потерям и негативному опыту использования гибких подходов.

Основываясь на анализе теоретических данных, представляется возможным составить усредненный алгоритм внедрения гибких подходов к управлению проектами, в частности, Scrum и Kanban.

Первым этапом алгоритма является проведение анализа внутренней среды организации с целью выявления проблем и слабых мест в текущем способе организации деятельности. По итогам проведения анализа, необходимо понять, является ли целесообразным внедрение гибких подходов.

Вторым этапом является определение уровня неопределенности той среды, в которой работает компания. Одним из инструментов, который позволяет сделать это является матрица Ральфа Д. Стейси. В данной модели отражено четыре вида систем (простые, сложные, комплексные и хаотичные), которые отличаются степенью технической определенности и уровнем определенности требований [7].

В простых системах, где уровень неопределенности низок, а внешние условия стабильны, организациям следует придерживаться классической водопадной модели, поскольку в таких условиях реализуются типовые проекты с заданным набором требований и четким планом. Если речь идет о сложных, комплексных и хаотичных системах, где реализуются проекты с меньшим уровнем определенности, компаниям следует обратиться к использованию гибких подходов. Kanban показывает себя наилучшим образом в сложных системах, Scrum — в комплексных и хаотичных, где построение долгосрочных планов практически невозможно, необходима регулярная проверка гипотез и адаптация в соответствии с полученным опытом.

После того, как организация определилась с целесообразностью внедрения в свою деятельность гибких подходов, необходимо выбрать определенный метод. Говоря о Scrum и Kanban и их использовании в сфере информационных технологий, следует учитывать, что Kanban более легковесный инструмент, в то время как использование Scrum подразумевает большее количество ограничений, соответственно, его эффективное внедрение является более сложным и долгосрочным процессом. Несмотря на это, оба подхода могут быть эффективно использованы в сфере информационных технологий в зависимости от конкретных условий и задач проекта. Чаще всего Scrum используется для проектов, которые требуют более строгой организации процесса. В сфере информационных технологий Scrum используется при разработке целого программного продукта или его частей, командам необходимо регулярно предоставлять заказчику обновления и наполнять программное обеспечение современными и конкурентоспособными функциями и средствами защиты, а также ускорять скорость его работы. Kanban подходит для проектов, которые требуют меньшего контроля и не требуют непрерывной поставки частей продукта, регулярной инспекции и адаптации процессов. Как показывает практика, Kanban чаще всего используют так называемые

сервисные команды, задача которых заключается не в разработке и выпуске продукта, а в поддержании бесперебойной работы более важных процессов (например, к сервисным командам можно отнести техническую поддержку, которая устраняет дефекты, обнаруженные заказчиком).

Следующим шагом алгоритма является постепенное внедрение гибкого подхода с последующей оценкой того, каким образом он влияет на процессы внутри компании, мотивацию работников, скорость реализации проектов и удовлетворенность заказчиков. Переход к использованию гибких подходов может начинаться с точечных экспериментов: пилотного проекта, использования отдельных инструментов, ритуалов и практик.

Завершающим этапом является оценка результатов использования гибкого подхода или его отдельных элементов по истечению определенного времени, например, полугодия или квартала. Следует отметить, что преимущества или недостатки внедрения того или иного подхода будут очевидны не сразу, поскольку подобная трансформация требует поиска наиболее релевантных практик и их анализа. Для этого организации следует ввести метрики, которые позволят оценить эффект от использования гибкого подхода (в сфере информационных технологий это могут быть диаграмма сгорания, эффективность потока, Customer Satisfaction Score и так далее). Также компании следует оценить финансовые затраты на внедрение гибкого подхода и сопоставить их с доходами, которые она получает по итогам реализации проектов. По результатам оценки эффективности использования определенного гибкого подхода организация может принять несколько решений:

- Отказ от использования гибкого подхода по причине его неэффективности;
- Адаптация гибкого подхода с учетом полученных вводных данных;
- Дальнейшее использование гибкого подхода ввиду его эффективности, а также его распространение на другие проекты, отделы или департаменты, если до этого подход был внедрен лишь частично.

Алгоритм внедрения гибких подходов Scrum и Kanban схематично представлен на Рисунке 1.

Составлено автором

### Заключение

В рамках исследования были выполнены следующие задачи:

- Изучены и проанализированы теоретические основы гибких подходов к управлению проектами Scrum и Kanban;
- Систематизированы основные отличительные характеристики обоих подходов;

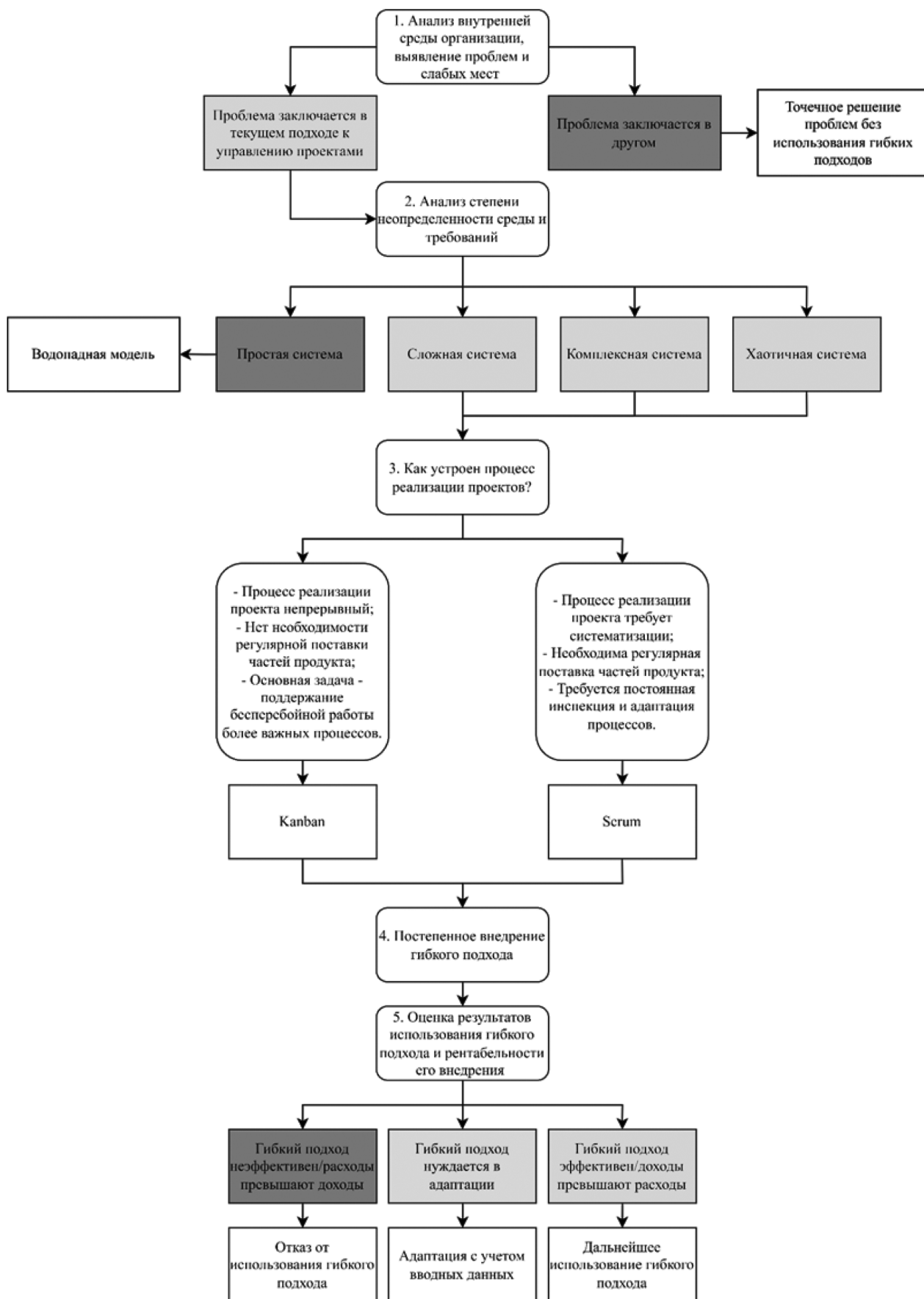


Рис. 1. Алгоритм внедрения гибких подходов Scrum и Kanban

- Проведено сравнение Scrum и Kanban, а также выявлены основные области их применения в сфере информационных технологий;
- Выработан усредненный пошаговый алгоритм выбора и внедрения одного из гибких подходов в зависимости от потребностей организации, типа реализуемых проектов, условий внешней среды и так далее.

В заключение, стоит отметить, что в ходе анализа статистических данных, было выявлено, что гибкие подходы к управлению проектами являются актуальным

и часто используемым инструментом, который помогает компаниям адаптироваться к нестабильным условиям внешней среды. Выбор наиболее подходящей методологии управления проектами является жизненно важным этапом и зачастую ключевым фактором успешной деятельности компании.

В результате исследования был сформирован пошаговый алгоритм выбора и внедрения одного из двух гибких подходов, Scrum и Kanban, который может быть использован IT-компаниями, стоящими перед выбором методологии управления проектами.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Вольфсон, Б.Л. Гибкое управление проектами и продуктами / Б.Л. Вольфсон. — СПб: Питер, 2014. — 100 с.
2. Исследование Agile в России — результаты 2022 год. URL: <https://agilesurvey.ru/report22> (Дата обращения: 26.02.2023)
3. Умеренков, Д.И. 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.
4. Шохова З. Путь скрам-мастера. #ScrumMasterWay / пер. с англ. С. Пасерба. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018. — 224 с
5. 16th State of Agile Report [Электронный ресурс]. URL: <https://digital.ai/resource-center/analyst-reports/state-of-agile-report/> (Дата обращения 04.02.2023)
6. Agile Manifesto [Электронный ресурс]. URL: <https://agilemanifesto.org/iso/ru/principles.html> (Дата обращения: 04.02.2023)
7. BITOBE: Матрица Стейси. Как принять правильное решение с учетом неопределенности [Электронный ресурс]. URL: <https://blog.bitobe.ru/article/matritsa-steysi/> (Дата обращения: 08.03.2023)
8. Project Management Institute (2021). Beyond Agility: Flex to the Future. Pulse of the Profession [Электронный ресурс]. URL: <https://www.pmi.org/learning/library/beyond-agility-gymnastic-enterprises-12973> (Дата обращения: 04.02.2023)
9. Schwaber, K., Sutherland, J. The Scrum Guide. The definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game, 2020 — 14 p.
10. ScrumTrek: Scrum: что это и зачем нужно [Электронный ресурс]. URL: <https://scrumtrek.ru/blog/agile-scrum/3777/scrums-cto-eto/> (Дата обращения: 15.02.2023)
11. The Official Guide to the Kanban Method — Mauvius Group Inc. 2021. 1570 W Armory Way Ste 101, #188, Seattle, WA 98119 — 14 p.

© Королев Иван Владимирович (slumdog.ivan@gmail.com); Дмитриев Антон Геннадиевич (agdmiriev@gmail.com)

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»