

УДК 338.24:004

DOI 10.21685/2309-2874-2019-2-1

М. И. Костерин, С. В. Рындина

УПРАВЛЕНИЕ КЛЮЧЕВЫМИ ПРОЦЕССАМИ ИТ-КОМПАНИИ

Аннотация.

Актуальность и цели. Актуальность темы связана с увеличением доли ИТ-сектора. Цифровое производство, интернет-вещи, умные контракты и многие другие тренды современной экономики требуют повышения эффективности процессов разработки и поддержки программного обеспечения. Одним из способов добиться желаемых результатов являются инструменты управления ключевыми процессами компании.

Материалы и методы. Рассмотрены и обобщены наиболее эффективные методы управления в ИТ-компаниях – гибкие методологии разработки Agile и Scrum, а также предложена автоматизация бизнес-процессов на их основе.

Результаты. Рассмотрены ключевые бизнес-процессы ИТ-компаний, проведена их автоматизация, показана взаимосвязь процессов на уровне бизнес-архитектуры компании.

Выводы. Для формирования бизнес-архитектуры компании в ИТ-сфере наиболее востребованы методологии гибкой разработки: Agile и Scrum. Описание и автоматизация ключевых процессов повышает управляемость процессом разработки и достижение результата с заданным качеством в плановые сроки. Переработки, авралы и хаотичные управленческие решения можно свести к минимуму, если планомерно внедрять процессный подход с использованием лучших методологий в сфере ИТ.

Ключевые слова: гибкие технологии разработки программного обеспечения, Agile, Scrum, управление результативностью, спринты.

М. И. Костерин, С. В. Рындина

KEY PROCESS MANAGEMENT IT-COMPANY

Abstract.

Background. The relevance of the topic is associated with an increase in the share of the IT sector. Digital production, the Internet of things, smart contracts and many other trends of the modern economy require increasing the efficiency of software development and support processes. One of the ways to achieve the desired results are the tools for managing the company's key processes.

Materials and methods. The article reviews and summarizes the most effective management methods in IT companies: Agile and Scrum flexible development

methodologies, as well as the proposed automation of business processes based on them.

Results. The key business processes of an IT company were examined, their automation was carried out, and the interconnection of processes at the level of the company's business architecture was shown.

Conclusions. To form the business architecture of a company in the IT field, agile and Scrum methodologies of agile development are most in demand. Description and automation of key processes increases the controllability of the development process and the achievement of results with a given quality in planned terms. Processing, rummaging and chaotic management decisions can be minimized if you systematically implement a process approach using the best methodologies in the field of IT.

Keywords: flexible software development technologies, Agile, Scrum, performance management, sprints.

В последнее время в цифровых компаниях востребованы новые технологии управления: agile software development, или иначе agile-методы, которые ориентированы на использование пошаговой разработки, на динамическое формирование требований и обеспечение их реализации [1].

В частности, к этим методам относится SCRUM (Sprint Continuous Rugby Unified Methodology), позволяющий в жестко фиксированные и небольшие по времени итерации (от одной до четырех недель), называемые спринтами (sprints), предоставлять конечному пользователю работающий продукт с новыми бизнес-возможностями, для которых определен наибольший приоритет [2].

Внедрение в IT-компаниях гибких технологий разработки тесно связано с ключевыми бизнес-процессами [3–5]:

- выявить потребности заказчика и определить на основе бизнес-требований цифровое решение для покрытия этих потребностей;
- разбить решение на отдельные задачи, т.е. сформировать бэклог;
- провести аудит задач (выделить список задач из бэклога, которые уйдут в очередной шаг, или иначе спринт, итерационного процесса работы над цифровым решением);
- выполнить спринт.

Проведем моделирование бизнес-архитектуры IT-компания в части описания ключевых бизнес-процессов для реализации SCRUM – методологии управления проектами разработки программного обеспечения (ПО). Для ключевых бизнес-процессов также реализуем автоматизацию средствами workflow-системы RunaWFE [6, 7].

Основные участники процессов: IT-директор (отвечает перед заказчиком за реализацию проекта), системный аналитик (переводит бизнес-задачи на язык технического задания для разработчиков), менеджер по работе с клиентами (выстраивает коммуникацию с клиентом по заказам и получению обратной связи на каждом этапе реализации цифрового решения – согласование документов, спецификаций, релизов и т.п.), собственно разработчики и тестировщики ПО (реализующие бизнес-логику в коде и гарантирующие качество работы программного решения).

На первом этапе деятельности по решению проблемы клиента необходимо сформировать бэклог – список задач, на которые разбивается конечное решение для пошаговой его реализации.

Граница входа процесса – описание проблемы и предложенное решение, а граница выхода – сформированный бэклог.

Перспектива операций представлена в табл. 1.

Таблица 1

Перспектива операций

Операция	Исполнитель	Переменные (ввод, вывод, коррекция)	Сценарии			
			1	2	3	4
Формализация требований к ПО	Системный аналитик	Формализованные требования	+	+	+	+
Согласование требований к ПО	Продакт-менеджер	Комментарий продакт-менеджера	+	+	+	+
Объединение требований в техническое задание (ТЗ)	Системный аналитик	Техническое задание	+	+	+	+
Согласование ТЗ с заказчиком	Менеджер по работе с клиентами	Комментарий менеджера по работе с клиентами	+	+	+	+
Исправление требований к ПО	Системный аналитик	Формализованные требования		+	+	+
Создание бэклога продукта	IT-директор	Бэклог	+	+	+	+

Перспектива управления (графическая нотация бизнес-процесса) бизнес-процесса «Формирование бэклога» представлена на рис. 1.

Менеджер по работе с клиентами запускает процесс, заполняет форму, где вводит номер заказа, описание проблемы и решения, которое требуется клиенту. Затем системный аналитик приводит эту информацию в соответствии со стандартами к формализованному виду.

Далее процесс может развиваться по нескольким сценариям. В первом сценарии формализованные требования, поступающие на согласование к продакт-менеджеру, соответствуют стандартам, поэтому далее они отправляются к системному аналитику для объединения в техническое задание (ТЗ).

Менеджер по работе с клиентами согласовывает с клиентом техническое задание, в которое заказчик не вносит изменений, одобряя его первоначальный вариант. Согласованное ТЗ направляется к IT-директору, который формирует бэклог в виде Excel-файла (рис. 2).

Во втором сценарии при согласовании технического задания менеджер по работе с клиентами получает от заказчика уточнения и пожелания по представленному решению. По результатам обсуждения с клиентом менеджер передает требования на исправления.

В третьем сценарии продакт-менеджер выявляет несоответствие требований стандартам и направляет их на исправление к системному аналитику. После контроля исправлений со стороны продакт-менеджера требования отправляются к системному аналитику для их объединения в техническое задание. Дальнейшая реализация совпадает с первым сценарием.

Четвертый сценарий предполагает, что и требования не соответствуют стандартам и нуждаются в корректировке со стороны системного аналитика и клиент при согласовании вносит в них правки.

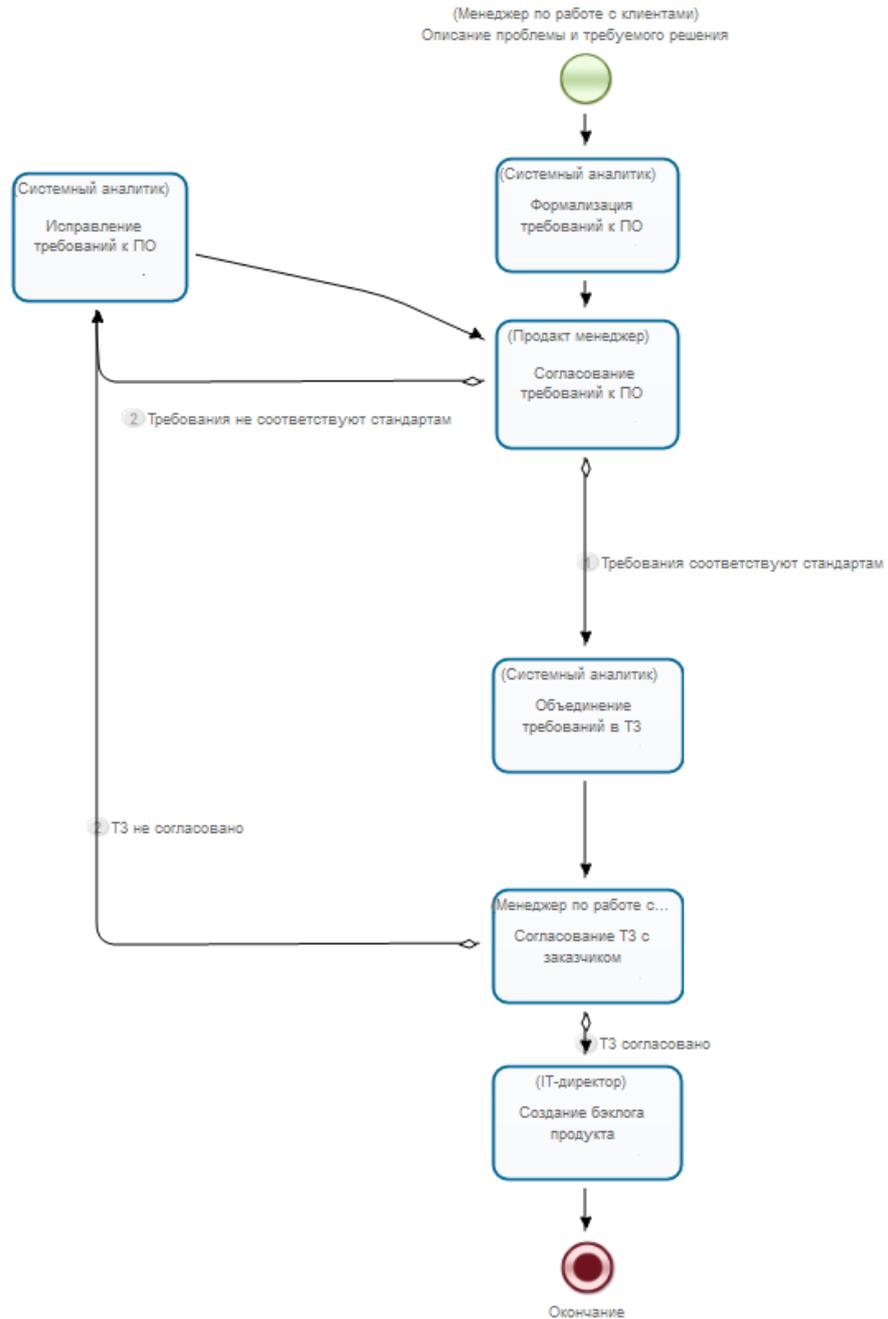


Рис. 1. Перспектива управления для бизнес-процесса «Формирование бэклога»

После формирования бэклога определяется спринт (список задач для выполнения в течение фиксированного промежутка времени) и реализуется бизнес-процесс – распределение задач спринта между участниками проекта.

Форма задания

Excel-файл для выгрузки бэклога задач:

The image shows a web interface with two buttons. The top button is labeled 'Загрузить файл' (Upload file) and has a paperclip icon. The bottom button is labeled 'Задание исполнено' (Task completed) and has a checkmark icon.

Рис. 2. Форма для загрузки файла бэклога

Граница входа для распределения задач спринта между участниками – загрузка файла бэклога и файла статуса занятости работников. Граница выхода – проинформированные сотрудники.

Перспектива управления представлена на рис. 3.

Перспектива операций для процесса представлена в табл. 2.

Таблица 2

Перспектива операций для процесса

Операция	Исполнитель	Переменные (ввод, вывод, коррекция)	Сценарии	
			1	2
Приоритизация задач	Продакт-менеджер	Бэклог	+	+
Проверка занятости разработчиков	IT-директор		+	+
Нанять временного сотрудника	Сотрудник отдела кадров			+
Распределение задач в календаре	Продакт-менеджер		+	+
Информирование исполнителей о задачах	IT-директор		+	+

IT-директор запускает процесс, загружая в систему два файла: список сотрудников со статусом и бэклог, сформированный в прошлом процессе.

Далее выполняется задача сценария, в которой происходит чтение Excel-файла с бэклогом. Конструктор настройки конфигурации задачи сценария представлен на рис. 4.

Затем продакт-менеджер выполняет задание по распределению задач между участниками проекта и их приоритизацию. Следующей выполняется задача сценария, в которой происходит чтение Excel-файла со статусом сотрудников. Настройка конфигурации задачи сценария на рис. 5.

В следующей операции IT-директор на основе данных из файлов бэклога и статуса сотрудников выполняет проверку занятости работников. Далее процесс может развиваться по нескольким сценариям.

В первом сценарии сотрудников достаточно для выполнения задач. Продакт-менеджер заполняет календарь проекта, отмечая сроки для реализации каждого задания (рис. 6).

После распределения задач сотрудники получают уведомления о поставленных задачах.



Рис. 3. Перспектива управления для бизнес-процесса «Распределение задач спринта»

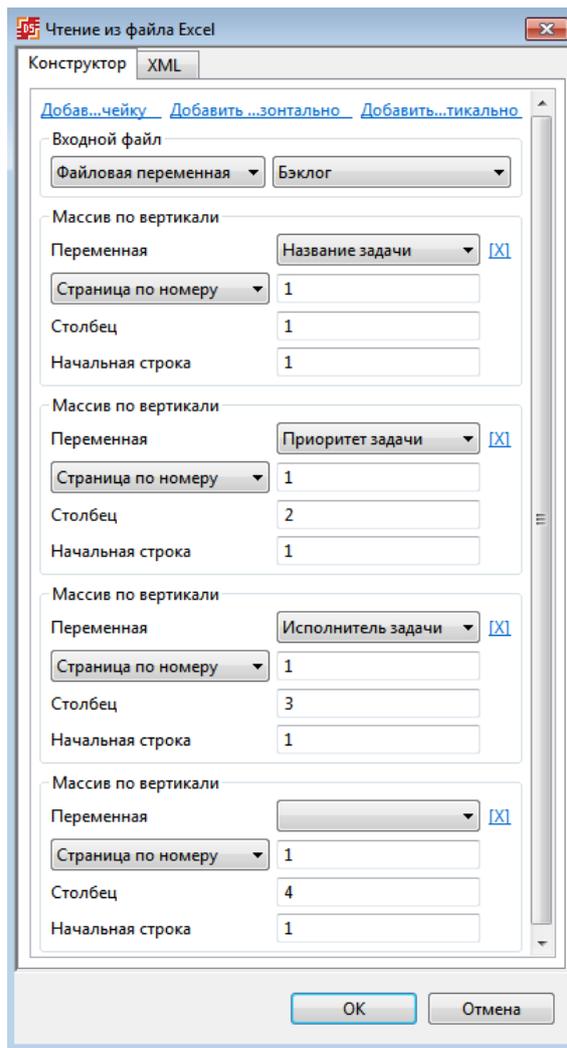


Рис. 4. Конфигурация задачи сценария «Чтение файла с бэклогом»

Второй сценарий предполагает аутсорсную модель выполнения проекта. Если сотрудников недостаточно для выполнения задач, то сотрудник отдела кадров нанимает временного сотрудника и добавляет его в список участников спринта.

После распределения заданий сотрудники приступают к выполнению задач спринта.

Спринты предполагают также десятиминутные митинги в начале каждого дня, чтобы вся команда была в курсе того, как продвигается работа над задачами спринта, с какими проблемами сталкиваются участники, есть ли необходимость дополнить бэклог.

Такая оперативная обратная связь и контроль за временем выполнения задач, а также понимание, в какой точке пути получения решения команда проекта находится в текущий момент, позволяет проекту быть более управляемым и с большей вероятностью соответствовать ожиданиям заказчика в конечном цифровом решении.

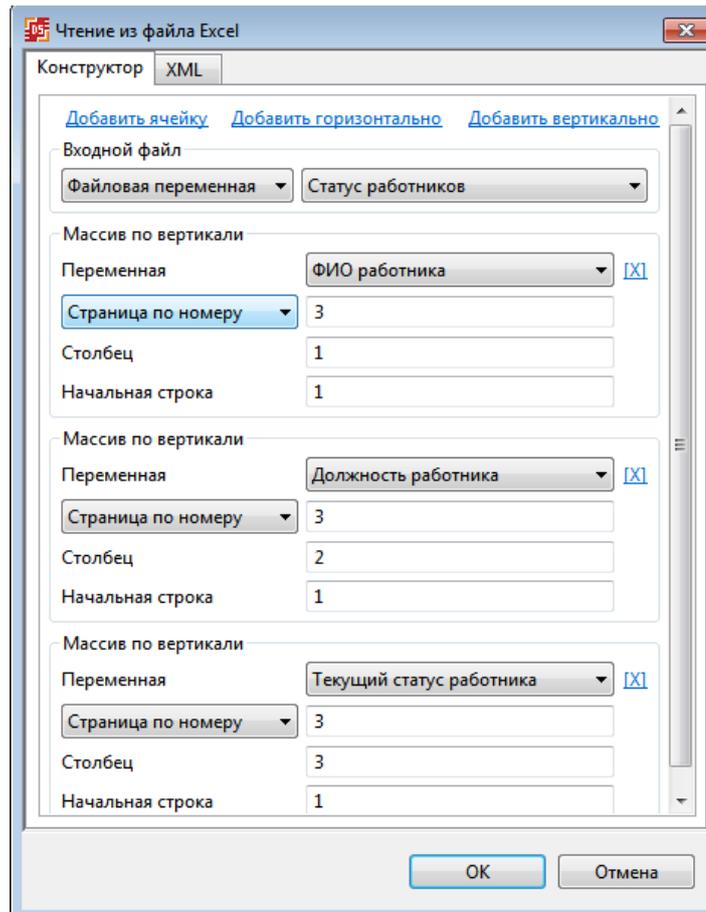


Рис. 5. Конфигурация задачи сценария «Чтение файла со статусом сотрудников»

Календарь проекта:

Название задачи	ФИО исполнителя	Сроки реализации
		10 дней
		-
		15 дней
		-
		1 день
		-
		3 дня
		-
		5 дней
		-
		1 день
		-
		+

Задание исполнено

Рис. 6. Форма для действия «Распределение задач в календаре»

Библиографический список

1. Гибкая методология разработки. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B8%D0%B1%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F_%D1%80%D0%B0%D0%B7%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%BA%D0%B8
2. SCRUM. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B8%D0%B1%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F_%D1%80%D0%B0%D0%B7%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%BA%D0%B8
3. **Аппело, Ю.** Agile-менеджмент. Лидерство и управление командами : практическое руководство / Ю. Аппело. – Москва : Альпина Паблишер, 2018. – 534 с. – URL: <http://znanium.com/catalog/product/1003506>
4. **Кон, М.** Agile. Оценка и планирование проектов : практическое руководство / М. Кон. – Москва : Альпина Паблишер, 2018. – 418 с. – URL: <http://znanium.com/catalog/product/1003486>
5. **Аджич, Г.** Impact Mapping. Как повысить эффективность программных продуктов и проектов по их разработке : практическое руководство / Г. Аджич. – Москва : Альпина Паблишер, 2017. – 86 с. – URL: <http://znanium.com/catalog/product/1003514>
6. RunaWFE : официальный сайт. – URL: <http://cyclowiki.org/wiki/RunaWFE>
7. **Михеев, А.** Системы управления бизнес-процессами и административными регламентами на примере свободной программы RunaWFE / А. Михеев. – Москва : ALT Linux, 2011. – 178 с.

References

1. *Gibkaya metodologiya razrabotki* []. Available at: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B8%D0%B1%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F_%D1%80%D0%B0%D0%B7%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%BA%D0%B8 [In Russian]
2. *SCRUM*. Available at: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B8%D0%B1%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F_%D1%80%D0%B0%D0%B7%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%BA%D0%B8
3. Appelo Yu. *Agile-menedzhment. Liderstvo i upravlenie komandami: prakticheskoe rukovodstvo* [Agile management. Leadership and team management: a practical guide]. Moscow: Al'pina Pablisher, 2018, 534 p. Available at: <http://znanium.com/catalog/product/1003506> [In Russian]
4. Kon M. *Agile. Otsenka i planirovanie proektov: prakticheskoe rukovodstvo* [Agile. Project evaluation and planning: a practical guide]. Moscow: Al'pina Pablisher, 2018, 418 p. Available at: <http://znanium.com/catalog/product/1003486> [In Russian]
5. Adzhich G. *Impact Mapping. Kak povysit' effektivnost' programmnykh produktov i proektov po ikh razrabotke: prakticheskoe rukovodstvo* [Impact Mapping. How to improve the effectiveness of software products and projects for their development: a practical guide]. Moscow: Al'pina Pablisher, 2017, 86 p. Available at: <http://znanium.com/catalog/product/1003514> [In Russian]
6. *RunaWFE: ofitsial'nyy sayt* [RunaWFE: official website]. Available at: <http://cyclowiki.org/wiki/RunaWFE> [In Russian]

7. Mikheev A. *Sistemy upravleniya biznes-protsessami i administrativnymi reglamentami na primere svobodnoy programmy RunaWFE* [Business process management systems and administrative regulations on the example of the free program RunaWFE]. Moscow: ALT Linux, 2011, 178 p. [In Russian]
-

Костерин Максим Игоревич

студент, Пензенский государственный университет (Россия, г. Пенза, ул. Красная, 40)

E-mail: mxxkn16@gmail.com

Kosterin Maksim Igorevich

Student, Penza State University (40 Krasnaya street, Penza, Russia)

Рындина Светлана Валентиновна

кандидат физико-математических наук, доцент, кафедра экономической кибернетики, Пензенский государственный университет (Россия, г. Пенза, ул. Красная, 40)

E-mail: svetlanar2004@yandex.ru

Ryndina Svetlana Valentinovna

Candidate of physical and mathematical sciences, associate professor, sub-department of economic cybernetics, Penza State University (40 Krasnaya street, Penza, Russia)

Образец цитирования:

Костерин, М. И. Управление ключевыми процессами IT-компаний / М. И. Костерин, С. В. Рындина // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Экономические науки. – 2019. – № 2 (10). – С. 3–12. – DOI 10.21685/2309-2874-2019-2-1.