

## КОММУНИКАЦИЯ КАК КЛЮЧЕВОЙ ЭЛЕМЕНТ ПОСТРОЕНИЯ ПОЛЕЗНЫХ КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

А.А. Шинкарев<sup>1</sup>, М.Е. Коваль<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ООО «Софтмаст-ИТ», г. Челябинск, Россия,

<sup>2</sup>Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск, Россия

**Введение.** На сегодняшний день в мире используется большое количество методик и подходов к управлению процессом разработки корпоративных информационных систем. Но не многие организации, использующие те или иные методологии, понимают, насколько важен отлаженный процесс коммуникации между отдельными группами сотрудников, которые трудятся над созданием корпоративных информационных систем различного рода.

**Цель исследования.** Обосновать необходимость построения и отладки системы коммуникации внутри компаний и между ними, а также показать, насколько ценно вкладывать ресурсы в это направление развития процессов, целью которых является повышение эффективности деятельности компании.

**Материалы и методы.** Рассматриваются исследования компаний по изучению мотивации соискателей при устройстве на работу. Анализируются основные положения Agile-манифеста. Дается оценка последствиям недостаточной коммуникации или нарушения ее функционирования.

**Результаты.** В статье авторами делается попытка оценить негативное воздействие на операционные издержки в работе ИТ-подразделения вследствие неотлаженной или нарушенной коммуникации внутри команды. Также обосновывается важность ролей владельца продукта и Scrum-мастера в работе успешной и эффективной команды. Даются практические советы по построению и налаживанию системы коммуникации в команде и по тому, как распространить создаваемую внутрикорпоративную культуру общения с уровня команды на уровень всей компании для дальнейшего успешного развития всего бизнеса в целом и отдельных проектов в частности.

*Ключевые слова:* корпоративные информационные системы, коммуникация, процесс, методологии, Agile, Scrum-мастер, владелец продукта.

### Введение

Когда мы говорим о создании корпоративных информационных систем, на ум приходит множество важных составляющих. Это и технические решения, и организационные, и иногда маркетинговые. Однако зачастую мы не задумываемся в явном виде о коммуникации как о связующем элементе этих составляющих, а зря. Без отлаженной коммуникации невозможно представить успешное развитие предприятия и его проектов. Проблема недостаточной коммуникации проявляется особенно остро, если сотрудники компании работают удаленно. Успешно построенное общение между командами разработки, тестирования, бизнес-анализа, внедрения и бизнесом как таковым – это залог эффективного решения задач, стоящих перед предприятием.

С бурным развитием рынка труда и трудосберегающих технологий такие понятия, как «пожизненный найм», потеряли актуальность. Сегодня небольшие компании готовы поощрять сотрудников наравне с крупными организациями. Наибольшее значение при выборе места работы имеет стабильность организации, перспективы ее развития, возможность самореализации сотрудников [1]. Поэтому отлаженный процесс внутрикорпоративной коммуникации является не только частью общего процесса создания корпоративных информационных систем, но и важнейшей частью репутационного менеджмента компании [2].

### 1. Важность выбора подходящей методологии управления разработкой проектов

На текущий момент создано и используется множество методологий разработки и управления проектами. Применение любой методологии управления разработкой программного обеспечения должно ставить своей целью успешное выполнение проекта. Это может быть краткосроч-

ная цель для небольших по длительности работ, когда важно эффективно потратить имеющиеся ресурсы бюджета, времени и специалистов и закончить проект. Также успешным выполнением может быть длительная плодотворная работа над продуктом, которая не прекращается до тех пор, пока проект не закрыт.

Методологии разработки используются для выстраивания грамотного и продуктивного процесса создания нового продукта. Процесс сам по себе должен связывать воедино бизнес, исполнителей, клиентов и конечный продукт. Важно понимать, что любой конкретный метод или фреймворк, как, например, Scrum, необходимо подстраивать и адаптировать под каждую конкретную команду. Можно слепо следовать всем рекомендациям и указаниям, которые предлагает методология, но, скорее всего, это не повысит эффективность и успешность разработки. Нужно проводить анализ той или иной методологии и брать из нее то, что действительно может помочь в процессе создания продукта. В том числе следует принимать во внимание, что с течением времени вместе с развитием команды и налаживанием взаимодействия в ней должен развиваться и процесс, которого она придерживается [3, 4].

Среди существующего множества различных методологий хочется остановиться именно на гибкой методологии разработки программного обеспечения под названием Agile. Именно в рамках нее удастся выстраивать наиболее адаптируемый к изменяющимся условиям процесс работы команды [5].

## 2. Гибкие методологии разработки программного обеспечения Agile

Agile – это семейство гибких итеративно-инкрементальных методов управления проектами и продуктами. Сам по себе Agile – не метод управления проектами. Это скорее набор идей и принципов того, как нужно реализовывать проекты. Уже на основе этих принципов и лучших практик разработаны отдельные гибкие методы или, как их иногда называют, фреймворки (frameworks): Scrum, Kanban, Crystal и многие другие. Эти методы могут достаточно сильно отличаться друг от друга, но они следуют одним и тем же принципам [6].

Эти принципы отражены в Agile-манифесте [7] (Agile Manifesto):

- 1) люди и взаимодействие важнее процессов и инструментов;
- 2) работающий продукт важнее исчерпывающей документации;
- 3) сотрудничество с заказчиком важнее согласования условий контракта;
- 4) готовность к изменениям важнее следования первоначальному плану.

В упомянутой выше методологии Scrum выделяют такие роли, как: команда разработки (Development Team), Scrum-мастер (Scrum Master) и владелец продукта (Product Owner). В процессе построения коммуникации и улучшения процесса разработки наиболее важна роль Scrum-мастера. Именно этот человек отвечает за рабочий процесс, эффективность коммуникации, развитие команды и экосистемы, а в более зрелых организациях – за корпоративную культуру в целом. Scrum-мастер помогает выстроить эффективную коммуникацию в команде, в том числе за счет прозрачности процесса выявления и эскалирования проблем и открытых вопросов. Scrum-мастер также следит за соблюдением процессов в команде, ее вовлеченностью в работу [8].

В отличие от роли Scrum-мастера, роль владельца продукта (Product Owner) заключается в контроле за тем, что именно разрабатывает команда в рамках продукта. Владелец продукта в ответе за его целостность, непротиворечивость и функциональную значимость для конечных пользователей системы. Этот человек определяет сами задачи и их приоритеты. В его власти отказаться от реализации конкретной задачи в угоду срокам, бюджету, его видению продукта как единого целого. Сильный владелец продукта с одной стороны берет на себя всю полноту ответственности за качество принимаемых решений, а с другой – оказывает необходимую помощь команде в определении вектора развития проекта [9].

Непонимание истинных причин возникновения той или иной потребности бизнеса зачастую приводит к некорректной реализации проекта. Под некорректной реализацией подразумевается то, что работающий проект не решает проблему бизнеса, ради которой он создавался. Проблема недостаточной коммуникации, неумение задавать нужные открытые вопросы бизнес-представителям, а также недостаточная вовлеченность конечных владельцев продукта на всех этапах жизненного цикла проекта – все это ведет к созданию неправильно работающего программного обеспечения.

### 3. Проблема недостаточной вовлеченности бизнеса в проект

Сложной проблемой может оказаться вовлечение бизнеса в проект. Так как продукт создается в первую очередь для решения проблем бизнеса, то очень важен уровень его вовлеченности и заинтересованности в успешной реализации проекта. Можно даже сказать, что без должного интереса и трудозатрат со стороны бизнеса немногие проекты добиваются успеха [10]. Важным фактором здесь является квалификация, размер команды и степень ее автономности в принятии решений. Дизайн-мышление, лежащее в основе работы такой команды, может быть вполне жизнеспособным решением проблемы чрезмерной загруженности представителей бизнеса. В таком случае бизнес должен привлекаться на так называемых демо-показах, где можно продемонстрировать направление работы, при необходимости скорректировать его на месте и получить ценную обратную связь. При таком подходе важна ритмичность этих демонстраций, без срывов сроков и нарушения договоренностей. Положительный побочный эффект такого режима работы – это сокращение времени вывода проекта или его обновлений конечным пользователям. Также представителям бизнеса следует своевременно отвечать на вопросы касательно разрабатываемой системы, ее поведения и других требуемых функциональных особенностей [11–13].

### 4. Проблема недостаточно развитой системы коммуникации

Здоровое общение между коллегами в команде является важной составляющей успеха. Отсутствие естественного постоянного контура взаимодействия является проблемой. Особенно остро такая проблема может проявляться, если команда распределенная, то есть не все члены рабочей группы находятся в одном офисном пространстве [14]. Члены команды задают друг другу вопросы и получают ответы в онлайн-чатах. Но нередко возникает ситуация, когда вопрос задан, а ответа на него не последовало. Нельзя оставлять без ответа сообщения коллег. Современные системы онлайн-общения позволяют получать автоподтверждения о прочтении сообщений. Однако человек мог просмотреть сообщение, но никак не зафиксировать его в своей голове, попросту говоря, пропустить мимо ушей. Среди возможных причин ситуации, когда сообщение прочитано, но в то же время пропущено, можно выделить следующие:

- 1) внезапное переключение контекста на другую задачу;
- 2) желание обдумать ответ на сообщение с последующим забыванием;
- 3) большой объем пришедших разом сообщений, из-за чего сообщение могло выпасть из поля зрения;
- 4) случайное прочтение сообщения в момент его получения при переключении диалога на другой.

Это лишь некоторые из очевидных и распространенных случаев, когда о сообщении забыли или вовсе не увидели его, в то время как отправитель получил уведомление о прочтении. Безусловно, существуют и другие более экзотические способы «потери» сообщений и, что важно, информации, которую они содержат. В результате важная информация от бизнеса может не дойти до разработчика, и какая-то из задач будет реализована неверно или не в полном объеме из-за изменившихся требований [15].

Поэтому крайне важно отвечать на сообщения в явной форме, пусть даже в виде простейшего ответа, который подтверждает получение письма. Это дает отправителю понимание того, что получатель принял к сведению информацию, изложенную в письме. В электронной переписке полезным приемом является добавление в конце сообщения просьбы подтвердить получение или открытого вопроса касательно мнения получателя по теме письма [16]. Явный ответ о получении сообщения освобождает общение от двусмысленности и неоднозначности, дает базовые, в том числе юридические, гарантии того, что информация получена, принята к сведению и что имеются или отсутствуют возражения.

В случае если культура общения в команде еще не на требуемом уровне, важно не бояться отправить повторно ценное сообщение, ответа на которое вы особенно ожидаете. В свете вышеизложенных причин – это нормальная практика. Ответственность за неполучение необходимого ответа своевременно может быть возложена на отправителя в случае, если тот не посчитал необходимым держать руку на пульсе, контролировать и направлять процесс принятия решения по данному вопросу [13]. Важно понимать, что простой в принятии решения по причине потери сообщения лишь кажется незначительной проблемой, но в действительности это может привести как минимум к

пустой трате рабочего времени или серьезным материальным и репутационным потерям. Системное же выражение такого подхода к работе вызывает куда большие издержки, волокиту и неопределенность. Приведем известную восточную мудрость, иллюстрирующую излагаемый взгляд на важность культуры общения и цену, которую можно заплатить при ее низком уровне: «Из-за забитого гвоздя потеряли подкову, из-за потерянной подковы потеряли лошадь, из-за потерянной лошади гонец не доставил послание, из-за недоставленного послания проиграли войну».

### 5. Важность развития личных навыков общения

Навык общения в современном мире информационных технологий является таким же базовым и необходимым, как навык написания программ на языке программирования. Бывают случаи, когда члену команды нужно неотложно получить ответ от бизнеса на вопрос, возникший во время реализации задачи. И если у сотрудника недостаточно развиты коммуникативные навыки (часто сегодня обобщаемые до Soft Skills), то вопрос может быть поставлен некорректно или двусмысленно интерпретирован бизнесом. Логично предположить, что в таком случае решение задачи пойдет в неверном направлении. А это уже способно привести к потерям, о которых идет речь в статье [17].

Одно из самых неприятных последствий слабо развитого навыка общения – это конфликт между участниками команды разработки или же между участником проекта и представителем бизнеса. Человеческий фактор нельзя сбрасывать со счетов, и без умения контролировать эмоции и вести общение с людьми невозможно выстроить дружескую атмосферу в команде.

### Заключение

В свете изложенного в статье можно сделать вывод, что коммуникация играет важную роль при построении корпоративных информационных систем. Но для того чтобы выстроить грамотную и эффективную систему коммуникации, нужно проводить анализ процессов, протекающих в команде, стараться их улучшить и использовать наиболее эффективно в рамках реализуемой системы.

В настоящее время широко используются методологии, которые следуют принципам Agile. Многие крупные компании внедрили в своей работе некоторые из этих принципов и положений. Опираясь на опыт этих компаний, можно прийти к выводу о том, что использование Agile-методологий в том числе позволяет наладить коммуникацию внутри организации. Однако при использовании каких-либо методологий управления процессом разработки и управления проектами следует не только изучать лучшие практики их внедрения, но и адаптировать их под нужды конкретной команды. Большое внимание стоит уделить развитию навыков общения внутри коллектива, поскольку одно непочитанное сообщение или неверно поставленный вопрос могут иметь серьезные последствия как для проекта, так и для бизнеса в целом. Однако право на ошибку должно быть у всех, и лишь постоянно повторяющиеся осознанные нарушения общепринятого процесса одним из членов команды могут нести поистине разрушительный характер для согласованной работы команды.

### Литература

1. Коммуникация в IT-отрасли. – <https://www.raso.ru/news/24346>.
2. Сальникова, Л. С. Репутационный менеджмент. Современные подходы и технологии / Л.С. Сальникова. – М.: Изд-во Юрайт, 2015. – 303 с.
3. Jennifer, D. *Effective DevOps: Building a Culture of Collaboration, Affinity, and Tooling at Scale* / D. Jennifer, K. Daniels. – Newton: O'Reilly Media, 2016. – 410 с.
4. Loginovsky, O. *Supercomputing Technologies as Drive for Development of Enterprise Information Systems and Digital Economy* / O. Loginovsky, A. Shestakov, A. Shinkarev // *Supercomputing Frontiers and Innovations*. – 2020. – P. 55–70. DOI:10.14529/jsfi200103.
5. Todaro, D. *The Epic Guide to Agile: More Business Value on a Predictable Schedule with Scrum Paperback* / D. Todaro. R9 Publishing LLC, 2019. – 518 с.
6. Guay, M. *Project management 101: The complete guide to Agile, Kanban, Scrum and beyond* / M. Guay. – <https://zapier.com/learn/project-management/project-management-systems>.
7. *Manifesto for Agile Software Development*. – <https://agilemanifesto.org>.
8. Šochová, Z. *The Great ScrumMaster: #ScrumMasterWay* / Z. Šochová. – 1 ed. – Boston: Addison-Wesley Professional, 2017. – 168 с.

9. Adkins, L. *Coaching Agile Teams: A Companion for ScrumMasters, Agile Coaches, and Project Managers in Transition* / L. Adkins. – Boston: Addison-Wesley Professional, 2010. – 352 с.

10. Pinto, M.B. *Project Team Communication and Cross-Functional Cooperation in New Program Development* / M.B. Pinto, K.J. Pinto // *Journal of Product Innovation Management*. – 1990. – No. 7.

11. *Эффективное управление организационными и производственными структурами: монография* / О.В. Логиновский, А.В. Голлай, О.И. Дранко и др. – М.: ИНФРА-М, 2020. – 450 с.

12. Kirkpatrick, D.L. *Managing Change Effectively Approaches, Methods, and Case Examples* / D.L. Kirkpatrick. – Woburn: Butterworth-Heinemann, 2001. – 280 с.

13. Moeller, R.R. *IT Governance Issues: Project and Program Management* / R.R. Moeller. – 1 ed. – Hoboken: Wiley, 2013. – 416 с.

14. Киселева, М.С. *Ключевые элементы эффективной системы коммуникаций* / М.С. Киселева // *Молодой ученый*. – 2017. – № 50. – С. 157–160.

15. Cervone, F.H. *Effective communication for project success* / F.H. Cervone // *European Journal of Marketing*. – 2014. – No. 30.

16. Janda, M. *Burn Your Portfolio: Stuff They Don't Teach You in Design School But Should* / M. Janda. – 1 ed. – San Francisco: New Riders, 2013. – 399 с.

17. Zentner, A. *Communication Skill Development: An Antecedent to Leadership Effectiveness* / A. Zentner // *SSRN Electronic Journal*. – 2016. – No. 11.

**Шинкарев Александр Андреевич**, канд. техн. наук, инженер-программист, ООО «Софт-маст-ИТ», г. Челябинск; sania.kill@mail.ru.

**Коваль Максим Евгеньевич**, магистр, Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск; kovalmax06@gmail.com.

*Поступила в редакцию 15 мая 2020 г.*

---

DOI: 10.14529/ctcr200316

## COMMUNICATION AS KEY ASPECT IN DEVELOPMENT OF BENEFICIAL ENTERPRISE INFORMATION SYSTEMS

**A.A. Shinkarev**<sup>1</sup>, sania.kill@mail.ru,  
**M.E. Koval**<sup>2</sup>, kovalmax06@gmail.com

<sup>1</sup>“Softmast-IT” Ltd, Chelyabinsk, Russian Federation

<sup>2</sup>South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation

**Introduction.** Nowadays there are numerous techniques and approaches widely used in the management of enterprise information systems development. However, few organizations that use certain methodology understand the importance of efficient communication between teams of employees that develop enterprise information systems of various kinds.

**The purpose of the study** was to justify the need for building and mending communication systems within and between companies, as well as to show how valuable it is to invest in this area of processes development aimed to improve the company’s efficiency.

**Materials and methods.** The paper considers findings of companies regarding job applicants’ motivation. The authors analyze the main principles behind the Agile Manifesto, and assess the consequences of inadequate or broken communication.

**Results.** In the paper, the authors attempt to assess how poor or inadequate communication within a team affects operating costs of the IT department. The authors also rationalize why the roles of a product owner and Scrum Master are so important in the work of a successful and effective team. Practical advice is given on building and improving the system of communication in a team, as well as spreading the evolving internal communication culture from the team level to the

level of the entire company for the further successful development of the business as a whole and individual projects in particular.

*Keywords:* enterprise information systems, communication, process, methodology, Agile, Scrum Master, Product Owner.

### References

1. *Kommunikatsiya v IT-otrasli* [Communication in the IT Industry]. Available at: <https://www.raso.ru/news/24346> (accessed 23.04.2020)
2. Salnikova L.S. *Reputatsionnyy menedzhment. Sovremennyye podkhody i tekhnologii* [Reputation management. Modern approaches and technologies]. Moscow, Yurait Publishing House, 2015. 303p.
3. Jennifer D., Daniels K. *Effective DevOps: Building a Culture of Collaboration, Affinity, and Tooling at Scale*. Newton, O'Reilly Media, 2016. 410 p.
4. Loginovsky O., Shestakov A., Shinkarev A. Supercomputing Technologies as Drive for Development of Enterprise Information Systems and Digital Economy. *Supercomputing Frontiers and Innovations*, 2020, vol. 1, pp. 55–70. DOI: <http://dx.doi.org/10.14529/jsfi200103>.
5. Todaro D. *The Epic Guide to Agile: More Business Value on a Predictable Schedule with Scrum Paperback*. R9 Publishing LLC, 2019. 518 p.
6. Guay M. *Project management 101: The complete guide to Agile, Kanban, Scrum and beyond*. Available at: <https://zapier.com/learn/project-management/project-management-systems/>. (accessed 23.04.2020).
7. *Manifesto for Agile Software Development*. Available at: <https://agilemanifesto.org/> (accessed 23.04.2020).
8. Šochová Z. *The Great ScrumMaster: #ScrumMasterWay*. Boston, Addison-Wesley Professional, 2017. 168 p.
9. Adkins L. *Coaching Agile Teams: A Companion for Scrum Masters, Agile Coaches, and Project Managers in Transition*. Boston, Addison-Wesley Professional, 2010. 352 p.
10. Pinto M.B., Pinto K.J. Project Team Communication and Cross-Functional Cooperation in New Program Development. *Journal of Product Innovation Management*, 1990, no. 7.
11. Loginovsky O.V., Gollay A.V., Dranko O.I., Shestakov A.L., Shinkarev A.A. *Effektivnoye upravleniye organizatsionnymi i proizvodstvennymi strukturami: monografiya* [Effective Management of Organizational and Production Structures: Monograph]. Moscow, INFRA-M, 2020, 450 p.
12. Kirkpatrick D.L. *Managing Change Effectively Approaches, Methods, and Case Examples*. Woburn, Butterworth-Heinemann, 2001. 280 p.
13. Moeller R.R. *IT Governance Issues: Project and Program Management*. Wiley, 2013. 416 p.
14. Kiseleva M. S. [Key Elements of an Effective Communication System]. *Young scientist*, 2017, no. 50, pp. 157–160. (in Russ.)
15. Cervone F.H. Effective communication for project success. *European Journal of Marketing*, 2014. no. 30.
16. Janda M. *Burn Your Portfolio: Stuff They Don't Teach You in Design School, But Should*. San Francisco, New Riders, 2013. 399 p.
17. Zentner A. Communication Skill Development: An Antecedent to Leadership Effectiveness. *SSRN Electronic Journal*, 2016. no. 11.

Received 15 May 2020

### ОБРАЗЕЦ ЦИТИРОВАНИЯ

Шинкарев, А.А. Коммуникация как ключевой элемент построения полезных корпоративных систем / А.А. Шинкарев, М.Е. Коваль // Вестник ЮУрГУ. Серия «Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника». – 2020. – Т. 20, № 3. – С. 140–145. DOI: 10.14529/ctcr200316

### FOR CITATION

Shinkarev A.A., Koval M.E. Communication as Key Aspect in Development of Beneficial Enterprise Information Systems. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Computer Technologies, Automatic Control, Radio Electronics*, 2020, vol. 20, no. 3, pp. 140–145. (in Russ.) DOI: 10.14529/ctcr200316