

УДК 658.512

**Проблемы организации информационного инжиниринга на предприятии****Прокопенков Сергей Вячеславович**

Доктор экономических наук, доцент,  
профессор кафедры менеджмента и инноваций,  
Санкт-Петербургский государственный экономический университет,  
191023, Российская Федерация, Санкт-Петербург, ул. Садовая, 21;  
e-mail: 77477n@mail.ru

**Киреев Вячеслав Витальевич**

Магистрант,  
Санкт-Петербургский государственный экономический университет,  
191023, Российская Федерация, Санкт-Петербург, ул. Садовая, 21;  
e-mail: 77477n@mail.ru

**Аннотация**

Статья посвящена информационному инжинирингу, который является важным инструментом повышения эффективности работы предприятия в современном мире, где основное место занимает сетевая коммуникация. В статье описаны основные проблемы, препятствующие внедрению информационного инжиниринга, среди которых выделяются потребность в высокой квалификации работников, высокая стоимость внедрения, возможность промышленного шпионажа. Автором предложены этапы реализации информационного инжиниринга, включающие предпроектные работы, подготовку производства к внедрению и непосредственно эксплуатацию системы. В статье делается вывод, что образование является важным фактором повышения проникновения информационного инжиниринга в реальный сектор экономики. Отмечается, что развитию информационного инжиниринга в России может способствовать изучение студентами специализированных компьютерных программ в образовательных учреждениях, чтобы впоследствии они могли применить эти знания на практике.

**Для цитирования в научных исследованиях**

Прокопенков С.В., Киреев В.В. Проблемы организации информационного инжиниринга на предприятии // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2018. Том 8. № 11А. С. 98-103.

**Ключевые слова**

Инжиниринг, инжиниринговая компания, информационный инжиниринг, управление проектами, бизнес-план, информационные технологии, системы.

## Введение

Информационный инжиниринг на предприятии предъявляет высокие требования к программно-аппаратному обеспечению, которое необходимо для ускорения процесса преобразования информационных ресурсов [Брусакова, 2017]. Он помогает определить масштабы проекта, точно рассчитать временные затраты при установке системы, дает все необходимые инструменты (процесс, обучение и сервисное обслуживание) для достижения цели (рис.1).

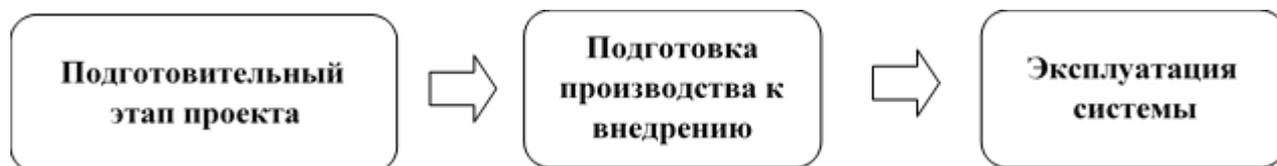


Рисунок 1 – Этапы реализации информационного инжиниринга

## Основная часть

Подготовительный этап проекта включает следующие шаги [Почепцов, 2016]:

- определение модели предприятия (бизнес-план);
- ознакомление с информационной системой и понимание того, как она может поддерживать хозяйственные процессы;
- описание структуры и хозяйственных процессов предприятия;
- поиск слабых сторон и возможностей их улучшения.

На подготовительном этапе важным инструментом является бизнес-план, который описывает всю структуру, процессы и работу организации. При подготовке проекта проверяется планирование и готовность организации. На данном этапе необходимо:

- четко сформулировать задачи;
- идентифицировать отношение организации к переменам, определить ее гибкость и адаптивность;
- сформировать группы специалистов из разных отделов для внедрения;
- согласовать проект с руководителями разных уровней.

После этого следует обсуждение ключевых моментов с руководителями организации, производится оценка проекта и затрат (временных, финансовых, трудовых). Начинается цикл обучения внутренней рабочей группы, где даются начальные представления о самом продукте и о моделировании хозяйственной деятельности. По мере реализации должны производиться сервисные проверки, что будет гарантировать качество и своевременность. На этапе внедрения, для экономии времени различные специалисты одной группы могут работать над другими направлениями предприятия. Если один занимается конфигурированием сферы сбыта, другой может выполнять конфигурацию производственной сферы. Когда специалисты заканчивают свою работу, они могут синхронизировать информацию с помощью модели организации, после чего проводится автоматическая проверка непротиворечивости всей конфигурации. В случаях, когда проект требует операционных доработок или перепроектирования, разработчики могут предложить новые подходы для совершенствования проекта. План проекта, который содержит ключевые преимущества необходимо утвердить высшим руководством. Далее начинается реализация проекта [Тельнов, 2015].

Реализация осуществляется в два этапа. Сначала происходит установка базисной конфигурации системы, обычно она покрывает 80% повседневных процессов, остальное реализуется на другом этапе. На втором этапе конфигурирования производится точная настройка, чтобы она отвечала всем требованиям хозяйственных процессов, осуществляется разбивка основных процессов на циклы взаимосвязанных потоков, операций, они становятся основанием в реализации проекта и позволят тестировать специфические процессы компании. После всех доработок, улучшений, разрабатываются корпоративные директивы, которые позволят обеспечить их реализацию.

Следующий этап — это подготовка производства. На данном этапе систему тщательно тестируют, производится тонкая настройка перед ее использованием, и конечные пользователи проходят весь курс обучения. Затем проводят проверку на объем, интеграцию, для моделирования в реальные рабочие условия, проверка практичности перекодированных программ и признание системы у новых пользователей. Проводятся также мероприятия по профилактическому обслуживанию, для оптимальной работы системы. Одной из задач проектной группы станет подготовка пошагового плана преобразования старых данных системы в новую интегрированную информационную систему, имеется необходимость создать справочную службу, чтобы пользователем могли обращаться при возникновении вопросов в процессе использования системы, так как поддержка не заканчивается после установки системы, а доступна всегда [Гаскарова, 2018]. Для осуществления этого принципа, есть сервисная система, которая представляет связь между организацией и разработчиками. Это доступ к рекомендациям в сложных ситуациях, к библиотекам, и другим проблемам с которыми сталкивались другие пользователи.

Последний этап — это эксплуатация системы, здесь работоспособность и адаптация приложений должны соответствовать общей динамике рынка, если программное обеспечение перестает давать необходимый результат, то организация начинает нести серьезный ущерб, нужно обеспечить беспереывную работоспособность после внесения изменений, это можно сделать при соблюдении нескольких критериев:

- поддержка нового программного обеспечения или других версий;
- оптимизация процессов;
- добавление новых сотрудников, перераспределение задач;
- активация и дезактивации функций информационного инжиниринга.

В нашей стране информационный инжиниринг используются недостаточно широко. Одной из таких причин становится непонимание и неспособность оценить значительные плюсы, которые он может внести в организацию. Конечно, руководству не обязательно знать детали, но оно должно быть достаточно информировано относительно особенностей соответствующих программ и потенциальных возможностей этих инструментов. Недостаточная осведомленность о той выгоде, которую он приносит, будет исчезать по мере популяризации информационного инжиниринга.

Следующей причиной отсутствия интереса к информационному инжинирингу можно назвать отсутствие простого и адаптированного программного продукта для обычных пользователей [Корнеев, 2016]. Сегодня на рынке можно найти большое количество разнообразных программных продуктов, которые уже успешно себя проявляют, а некоторые находятся на стадии развития. Отсюда следует, что еще не создан тот универсальный и всем понятный инструмент, который был бы прост в использовании и учитывал все задачи руководителей компаний и был незаменимым помощником. Но простое внедрение новых технологий невозможно поодиночке и требует комплекса мероприятий, направленных на модернизацию процессов организации [Прокопенков, Сенькив, 2016].

Получается, что автоматизация управленческой деятельности сопровождается рядом проблем, которые в наше время решаются не в полной мере, а компьютер воспринимается только как инструмент для выполнения расчетов, учетных операций, подготовки документов с помощью стандартного редактора и табличного процесса.

Вместе с этим при использовании информационного инжиниринга компании сталкиваются с рядом трудностей:

- потребность в высокой квалификации работников;
- высокая стоимость объектов внедрения;
- автоматизирование системы и обучение персонала составляет основной процент от стоимости продукта;
- трудоемкость процесса с переходом на новую автоматизированную систему;
- риски при потере информации;
- возможность промышленного шпионажа;
- изменение роли (информационные технологии перестают быть вспомогательной и становятся важной составляющей продукта) [Лобанова, 2016].

Для того чтобы учесть все потребности компании, ее цели в автоматизации, а также сравнить бизнес-функции с функциями информационных технологий, перед внедрением необходимо провести полноценное обследование предприятия, для которого важно привлекать сторонних сотрудников, так как работники организации не всегда в состоянии объективно оценить собственные проблемы. Бывают ситуации, когда внедряя новое программное обеспечение, приходится сталкиваться с тем, что персонал не готов принять новые функции. Многие руководители организаций забывают, что информационные технологии сейчас позволяют полностью удовлетворить все потребности человечества [Блинов, 2016].

Современный бизнес сейчас сильно зависит от информационных технологий, так как они напрямую влияют на рост показателей предприятия. Например, такое простое решение как установка электронной почты, значительно ускоряет процессы взаимодействия между различными компаниями. Появление интернета создало такое понятие как «транснациональная корпорация», отсюда можно сказать, что освоение информационных технологий и их внедрение в бизнес открывают широкий выбор конкурентных возможностей. В наше время перед руководителями еще острее ставятся задачи по повышению конкурентоспособности и эффективному управлению ресурсами компании. Одной из таких результативных функций является скорость, при принятии важных управленческих решений, благодаря быстрому доступу к необходимой информации. Информационный инжиниринг – это важный инструмент повышения эффективности работы компании, положительный эффект также можно достигнуть если управленцы имеют ясное представление о проблемах и путях решения поставленных задач. Если появляется такой инструмент способный принести пользу, то важно смотреть на несколько шагов вперед, как будет развиваться компания, и параллельно использовать информационный инжиниринг для успешной реализации бизнес-стратегии. Иначе такой инструмент может не принести должного эффекта, а ухудшить материальное положение компании [Фингар, 2017].

## **Заключение**

Ускорить процесс развития информационного инжиниринга и увеличить его популярность помогут образовательные программы в учебных учреждениях. Если людей будут знакомить с передовыми технологиями, объяснять их возможности еще на этапе формирования их предпринимательской деятельности, то использование новых технологий будет приносить

нужный эффект. Образование является важным фактором повышения интеграции информационного инжиниринга в бизнес [Прокопенков, Сенькив, 2016]. Он должен идти в ногу с прогрессом нового программного обеспечения и на определенных этапах опережать его. Перед образовательными учреждениями должна ставиться задача, чтобы создавались условия для развития студентов не в направлении материальной базы, а в мотивации развития научной мысли.

В последнее время растет большое количество организаций, проявляющих интерес к созданию собственных сервисов, использованию своих ресурсов в глобальной сети. Информационный инжиниринг получает большее распространение и его тяжело игнорировать, учитывая выгоду, которую он может принести.

### Библиография

1. Блинов А.О. Реинжиниринг бизнес-процесов. М.: ЮНИТИ, 2016. 335 с.
2. Брусакова И.А. Информационные системы и технологии в экономике. М.: Финансы и статистика, 2017. 352 с.
3. Гаскарова Е.А. Инжиниринг бизнес-процессов управления информационными технологиями // Вестник современных исследований. 2018. № 7.3 (22). С. 198-201.
4. Корнеев И.К. Информационные технологии в работе с документами. М.: Проспект, 2016. 304 с.
5. Лобанова Н.М. Эффективность информационных технологий. М.: ЮРАЙТ, 2016. 402 с.
6. Почепцов Г. Г. Коммуникативный инжиниринг. Теория и практика. М.: Альтерпресс, 2016. 416 с.
7. Прокопенков С.В., Сенькив И.О. Перспективы совершенствования систем управления предприятиями // Экономика и предпринимательство. 2016. № 11-2 (76). С. 440-443.
8. Прокопенков С.В., Сенькив И.О. Проблемы развития региональной информатизации // Экономика и предпринимательство. 2016. № 12-2 (77). С. 419-422.
9. Тельнов Ю.Ф. Инжиниринг предприятия и управление бизнес-процессами. Методология и технология. М.: ЮНИТИ, 2015. 176 с.
10. Фингар П. Dot.Cloud: облачные вычисления – бизнес-платформа XXI века. М.: Акваринная Книга, 2017. 256 с.

### Issues of the information engineering organization at the enterprise

**Sergei V. Prokopenkov**

Doctor of Economics, Associate Professor,  
Professor of Department of Management and Innovations,  
Saint Petersburg State University of Economics,  
191023, 21, Sadovaya st., Saint Petersburg, Russian Federation;  
e-mail: 77477n@mail.ru

**Vyacheslav V. Kireev**

Graduate Student,  
Saint Petersburg State University of Economics,  
191023, 21, Sadovaya sr., Saint Petersburg, Russian Federation;  
e-mail: 77477n@mail.ru

### Abstract

The subject of article is an information engineering which is a key element in improving the efficiency of the enterprise. The purpose of the article is to identify the implementation steps of the

information engineering and the issues that impede its implementation. The research methodology was based on the methods of synthesis and analysis, business process modeling. The study can be used in courses on the enterprise information systems and industrial engineering. The author concludes that the main difficulties for the implementation of information systems are: the need for highly skilled workers, high cost of implementation objects, the complexity of the process with the transition to a new automated system, risks of information loss, the possibility of industrial espionage. Educational programs in universities will help speed up the process of developing information engineering and increase its popularity. Education is an important factor in enhancing the integration of information engineering into the business. It must keep up with the progress of the new software and be ahead of it at certain stages. Educational institutions should be given the task to create conditions for the development of students not in the direction of the material base, but in the motivation of the development of scientific thought.

### For citation

Prokopenkov S.V., Kireev V.V. (2018) Problemy organizatsii informatsionnogo inzhiniringa na predpriyatii [Issues of the information engineering organization at the enterprise]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 8 (11A), pp. 98-103.

### Keywords

Engineering, engineering company, information engineering project management, business plan, personnel management, information technology, systems.

### References

1. Blinov A.O. (2016) *Reinzhiniring biznes-protsessov* [Business Process Reengineering]. Moscow: YuNITI Publ.
2. Brusakova I.A. (2017) *Informatsionnye sistemy i tekhnologii v ekonomike* [Information systems and technologies in economics]. Moscow: Finansy i statistika Publ.
3. Fingar P. (2017) *Dot.Cloud: oblachnye vychisleniya – biznes-platforma XXI veka* [Dot.Cloud: cloud computing is a business platform of the XXI century]. Moscow: Akvamarinovaya Kniga Publ.
4. Gaskarova E.A. (2018) Inzhiniring biznes-protsessov upravleniya informatsionnymi tekhnologiyami [Engineering of Information Technology Business Processes]. *Vestnik sovremennykh issledovaniy* [Bulletin of Contemporary Studies], 7.3 (22), pp. 198-201.
5. Korneev I.K. (2016) Informatsionnye tekhnologii v rabote s dokumentami [Information technology in working with documents]. Moscow: Prospekt Publ.
6. Lobanova N.M. (2016) *Effektivnost' informatsionnykh tekhnologii* [The effectiveness of information technology]. Moscow: YuRAIT Publ.
7. Pocheptsov G.G. (2016) *Kommunikativnyi inzhiniring. Teoriya i praktika* [Communicative engineering. Theory and practice]. Moscow: Alterpress Publ.
8. Prokopenkov S.V., Senkiv I.O. (2016) Problemy razvitiya regionalnoi informatizatsii [Issues of the regional information development]. *Ekonomika i predprinimatelstvo* [Economy and Entrepreneurship], 12-2 (77), pp. 419-422.
9. Prokopenkov S.V., Senkiv I.O. (2016) Perspektivy sovershenstvovaniya sistem upravleniya predpriyatiyami [Prospects for improving enterprise management systems]. *Ekonomika i predprinimatelstvo* [Economics and business], 11-2 (76), pp. 440-443.
10. Tel'nov Yu.F. (2015) *Inzhiniring predpriyatiya i upravlenie biznes-processami. Metodologiya i tekhnologiya* [Enterprise Engineering and Business Process Management. Methodology and Technology]. Moscow: YuNITI Publ.