

докладов IV Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых с международным участием, посвященной 95-летию кафедры и университета. 2015. С. 204-207.

2. Скокова И.К., Сторожева Е.В. Применение IT-технологии для модернизации бизнес-процесса информационного обеспечения предприятия/ И.К. Скокова, Е.В. Сторожева Современная техника и технологии. 2015. № 3 (43). С29-32.

3. Потапова Е.А., Сторожева Е.В. Оценка эффективности проектов / Е.А. Потапова, Е.В. Сторожева.// Информационные технологии в науке, управлении, социальной сфере и медицине./ Сборник научных трудов II Международной конференции. Национальный исследовательский Томский политехнический университет. Томск, 2015 С357-359.

4. Кручинина В.С., Сторожева Е.В. Оценка эффективности работы персонала, работающего над проектом разработки и внедрения Web-сайта с помощью КРІ метода/ В.С. Кручинина, Е.В. Сторожева.//Теплотехника и информатика в образовании, науке и производстве (ТИМ-2015).Сборник докладов IV Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых с международным участием, посвященной 95-летию кафедры и университета. 2015. С. 298-302.

5. Гумерова М.Ю., Сторожева Е.В. Внедрение ИТ в некоммерческую организацию/ М.Ю. Гумерова, Е.В. Сторожева.// Информационные технологии в науке, управлении, социальной сфере и медицине./ Сборник научных трудов II Международной конференции. Национальный исследовательский Томский политехнический университет. Томск, 2015 С215-253.

6. Сторожева Е.В., Скокова И.К. Оценка эффективности модернизации сайта интернет-конференции-конкурса на основе метода ТСО/ И.К. Скокова, Е.В. Сторожева.// Информационные технологии в науке, управлении, социальной сфере и медицине./ Сборник научных трудов II Международной конференции. Национальный исследовательский Томский политехнический университет. Томск, 2015 С291-293.

7. Мунькина А.В., Сторожева Е.В., Повитухин С.А. Роль ИТ-Консалтинга в обеспечении информационной безопасности современного бизнеса/ А.В. Мунькина Е.В. Сторожева, С.А. Повитухин// Информационная безопасность и вопросы профилактики киберэкстремизма среди молодежи./ Материалы внутривузовской конференции. Под редакцией Г.Н. Чусавитиной, Е.В. Черновой, О.Л. Колобовой. 2015. С. 333-339.

УДК 378.147.146:004.9

О. Е. Масленникова, О. Б. Назарова

**ПОКАЗЫВАЕМ ПРОЦЕСС ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ
ИСПОЛНИТЕЛЮ И ЗАКАЗЧИКУ**

*Масленникова Ольга Евгеньевна
maslennikovaolga@yandex.ru*

*Назарова Ольга Борисовна
onazarova_21@mail.ru*

*ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»
Россия, г. Магнитогорск*

SHOW THE PROCESS OF INFORMATION SYSTEM IMPLEMENTATION THE EXECUTOR AND THE CUSTOMER

Maslennikova Olga Evgenievna

Nazarova Olga Borisovna

Nosov Magnitogorsk State Technical University, Russia, Magnitogorsk

***Аннотация.** В данной статье рассматривались проблемы неудач проектов внедрения информационных систем и их причины. В качестве возможности преодоления выявленных проблем предлагалось активное использование методологий внедрения и стандартов управления проектами, а также дорожное картирование для демонстрации взаимосвязей процессов внедрения информационной системы и их группы, обеспечения их «прозрачности» исполнителю и заказчику. Сделан вывод о целесообразности и востребованности использования проектной работы студентов для демонстрации действенности методологического аппарата и дорожного картирования в организации и проведении проектов внедрения информационных систем. Представлен пример возможной проектной работы студентов – будущих ИТ-специалистов в области информационных систем – «Дорожная карта процесса управления человеческими ресурсами при внедрении информационной системы».*

***Abstract.** This article discusses the problem of failure of information systems implementation projects and their causes. As the possibility of overcoming the identified problems are encouraged to actively use the methodologies and implementation of project management standards, and road mapping to demonstrate the relationship of processes and implementation of information systems of their group, to ensure their "transparency" of the executor and the customer. The conclusion about the feasibility and demand for the use of project work the students to demonstrate the effectiveness of the methodological apparatus and road mapping in organizing and conducting information systems implementation projects. The example of a possible design work of students - the future IT professionals in the field of information systems - the "Road Map process human resource management in the implementation of the information system."*

***Ключевые слова:** внедрение информационных систем, методология внедрения, стандарт управления проектом, PMBOK, прикладная информатика, инженерное образование, дорожная карта, человеческий ресурс.*

***Keywords:** implementation of information systems, implementation methodology, project management standard, the PMBOK, applied computer science, engineering, education, road map, human resource.*

Что требует заказчик от внедренной системы, что может сделать исполнитель проекта для того, чтобы внедрение информационной системы (ИС) для обеих сторон было понятным, выгодным и эффективным? Несмотря на относительную проработанность проблем внедрения ИС, каждый раз, когда на предприятии начинается такой проект, встает вопрос эффективной его организации, что является принципиально важным для руководства. Таким образом, пока иницируются подобные проекты, проблема всякий раз будет звучать по-новому.

Многие исследования практической стороны вопроса открывают ключевые проблемы, определяющие низкую эффективность ИТ-решений. Во-первых, неготовность предприятия к

внедрению ИТ: отсутствие или некорректность (когда цель подменяется средством) целей внедрения, а также четких критериев оценки результатов проекта; восприятие руководством предприятия проекта как второстепенной задачи; проектирование систем без учета стратегии развития бизнеса; нарушение принципа построения системы «сверху-вниз» и, как следствие, отсутствие информационной поддержки принятия управленческих решений на верхних уровнях управления; чрезмерное увлечение реинжинирингом бизнес-процессов и порой неоправданное их подчинение требованиям стандартной функциональности базовой ERP-системы. Во-вторых, неправильный выбор класса ПО, поставщика или внедряющей организации. В-третьих, отсутствие управления проектом внедрения: ошибки планирования; отсутствие процедуры решения проблем; низкое качество услуг по внедрению; кардинальная переработка базовой функциональности ERP-системы; нереалистичные ожидания вследствие неверной оценки экономической эффективности внедрения ERP-системы [1, 3, 4, 6].

При этом важен не столько цифровой эквивалент аналитических данных (до 60% проектов внедрения ИС заканчиваются неудачами), сколько анализ причин выхода из плана, перерасходов по бюджету и пр. Так по данным экспертов Panorama Consulting, экспертов компании «Первый Бит», Издательского дома «Connect», экспертов ИС и корпорации «Галактика» можно сказать, что некорректное управление проектом и «человеческий фактор» являются главными причинами проблем проектов внедрения ИС. При этом анализируя перечень этих проблем (отсутствие общего видения, четких целей, отсутствие или недостаточная поддержка руководства, недостаточная квалификация специалистов, задействованных в проектной группе, как со стороны заказчика, так и со стороны исполнителя; неудачный выбор подрядчика и др.), можно прийти к выводу, что снизить процент их возникновения и проявления можно за счет методологической поддержки проектов внедрения, создания «прозрачности» рекомендаций методологий и стандартов управления проектами, как для исполнителей, так и для заказчиков [3, 4, 6].

В этом ключе методология внедрения дает несколько преимуществ: 1) обеспечение базы для обучения новых сотрудников стандартным методам внедрения – быстрота подготовки внедренческих ресурсов; 2) сокращение внутренних расходов на организацию и реализацию проектов; 3) эффективность совместного использования ресурсов между проектами, командами. Следует понимать, что любая методология внедрения должна включать в себя структурирование комплекса работ (указание фаз, этапов, задач); правила управления внедрением (управления проектом); построение команды внедрения (центр компетенции) [4].

Согласно стандарту РМВОК (англ. Project Management Body of Knowledge) для упрощения управления проектом, организации и координации проектных работ все действия, направленные на достижение целей проекта, разбивают на отдельные составляющие – процессы управления проектом, объединенные в соответствующие группы: инициации; планирования; исполнения; мониторинга и управления и группу завершающих процессов. Все группы имеют четкие зависимости, они выполняются в одной и той же последовательности в каждом проекте с определенным наложением. Степень наложения определяется условиями выполнения конкретного проекта. При этом в описании групп процессов по каждой области знаний (управление содержанием, интеграцией, ресурсами, персоналом (человеческими ресурсами) и др.) нет четкого указания предмета взаимосвязи. Тем более что для каждого проекта внедрения ИС эти связи будут специфичны. Увидеть, спрогнозировать и грамотно выстроить взаимосвязи и взаимозависимости, как отдельных процессов, так и их групп представляется возможным только

для менеджеров с достаточным опытом ведения проектов. В целях облегчения понимания методологической базы проектов внедрения начинающими специалистами, а также для увеличения степени прозрачности происходящих в проекте процессов для заказчика можно использовать дорожные карты.

Дорожная карта – это наглядное представление пошагового сценария достижения стратегических целей предприятия, которое: позволяет планировать все области и факторы, которые задействованы в достижении поставленной задачи; вырабатывает своеобразный «путеводитель» для руководителей, позволяя идентифицировать промежуточные результаты и корректировать направления деятельности; подразумевает обмен информацией между участниками проекта. Таким образом, применение такого инструмента дает возможность спрогнозировать возможные направления развития проекта внедрения как с позиции выведения нерезультативных процессов на эффективный уровень, так с позиции оценки возможной экономической эффективности проекта в целом [2].

В своем исследовании мы ведем работу, в первую очередь, в направлении совершенствования подготовки ИТ-специалистов к реализации стадий создания автоматизированных систем (АС). Кроме того, актуальной в этом направлении является повышение роли коммуникативных компетенций в становлении и развитии профессионалов ИТ-индустрии. В связи с этим при организации образовательного процесса важно учитывать необходимость решения таких задач как формирование ценностных ориентаций, способствующих профессиональному и личностному росту; становление профессиональной компетентности ИТ-специалиста; развитие личностных качеств специалиста, дающих дополнительные конкурентные преимущества [5, 9].

Высокую степень значимости для создания условий разрешения перечисленных проблем приобретает самостоятельная, проектная деятельность студентов. В рамках выполнения заданий по дисциплине «Внедрение, сопровождение и адаптация ИС» студенты разрабатывают «дорожные карты процессов проекта внедрения ИС» и проверяют состоятельность их работы на «прозрачность» при организации проектов внедрения ИС в рамках курсовой и выпускной квалификационной работ. Примером реализации такого проекта может служить дорожная карта процесса управления человеческими ресурсами проекта внедрения ИС (рис. 1, 2).

Управление человеческими ресурсами проекта внедрения должно быть организовано таким образом, чтобы обеспечить эффективное использование всех участников проекта (спонсоров, заказчиков, команды проекта, субподрядчиков, подразделений компании и др.). Успешность проекта во многом определяется грамотно проведенными мероприятиями: определение состава участников проекта, их роли и порядка взаимодействия; формирование команды проекта и команды управления проектом; построение необходимой и достаточной для управления проектом организационной структуры.

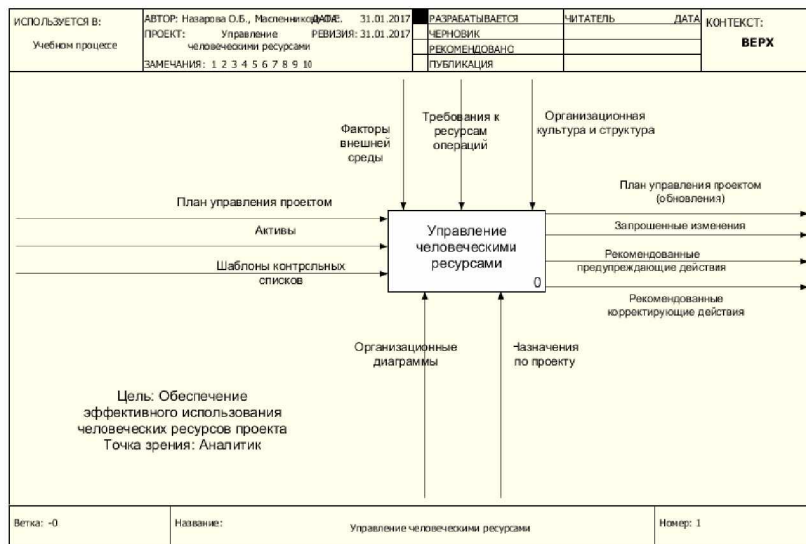


Рисунок 1 – Контекстная диаграмма процесса «Управление человеческими ресурсами» проекта внедрения КИС

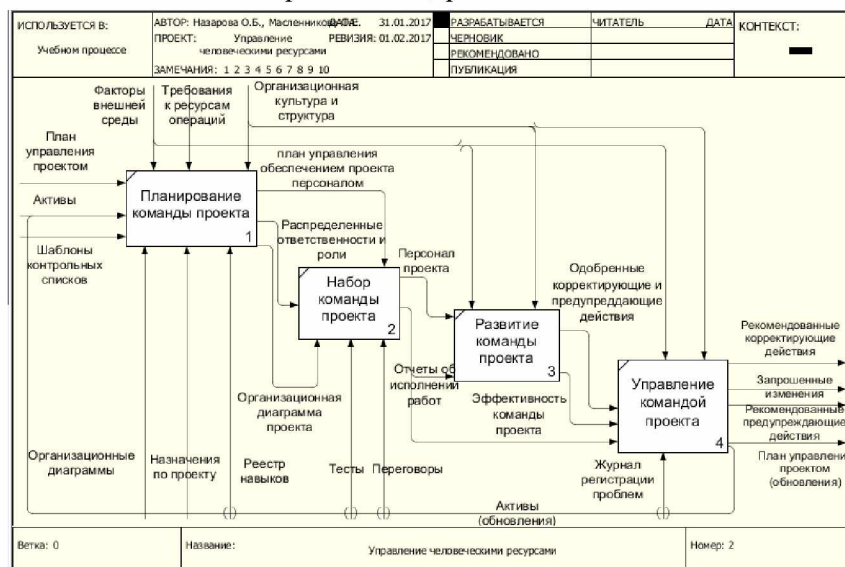


Рисунок 2. – Диаграмма верхнего уровня процесса «Управление человеческими ресурсами» проекта внедрения КИС

Согласно PMBOK процесс управления человеческими ресурсами в части организации команды проекта и управления ею предполагает: планирование человеческих ресурсов; набор команды проекта; развитие команды проекта и управление командой проекта.

Связь этих процессов, их входы, выходы, механизмы исполнения и контроля представлены на рис. 1, 2 в виде функциональной IDEF0-модели, построенной с использованием Ramus Educational.

Выбор такого процесса для демонстрации обусловлено тем, что при организации своей команды студенты также применяют эти процессы, тем самым могут проверить работу карты дважды. На сегодняшний день разрабатываются дорожные карты каждого из процессов и областей знаний управления проектом внедрения. Следующий этап работы – интеграция карт и проверка их действенности для демонстрации прозрачности внедрения ИС для исполнителя и заказчика.

Список литературы

1. Барковский Д.В., Чернова Е.В., Давлеткиреева Л.З. Анализ преимуществ внедрения ERP-системы на производственном предприятии // Современная техника и технологии. - Декабрь 2013. – № 12 [Электронный ресурс]. URL: <http://technology.snauka.ru/2013/12/2685> (дата обращения: 18.04.2014).
2. Зайнуллина Л. Дорожная карта как эффективное средство достижения целей [Электронный ресурс] / Л. Зайнуллина // Управление производством, 2014. – №4. – Режим доступа: http://www.up-pro.ru/library/production_management/operations_management/dorozhnaya-karta.html Петеляк В.Е. Проблема незрелости системы профессионального развития бакалавров и магистров для реализации стадий создания автоматизированных систем // Современные информационные технологии и ИТ-образование: сб. избранных трудов IX Международн. науч.-практич. конф./ под ред. Проф. В.А. Сухомлина.- М.: ИНТУИТ.РУ, 2014. – 957 с. – 978-5-9556-0165-6. – С. 664-671.
3. Внедрение корпоративных информационных систем [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://flashstyle.spb.ru/> (дата последнего обращения: 19.05.2015).
4. Грекул В.И., Коровкина Н.Л., Денищенко Г.Н. Управление внедрением информационных систем [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/department/itmngt/isimman/> (дата последнего обращения: 23.02.2015)
5. Курзаева Л.В. Структурно-функциональная модель развития конкурентоспособности будущего ИТ-специалиста в процессе профессиональной подготовки в вузе: организационно-управленческий аспект / Л.В. Курзаева // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 6; URL: <http://www.science-education.ru/106-7424>
6. ERP-проекты. Причины неудач и факторы успеха – Режим доступа: <http://project-management.zis.by/avtomatizaciya-biznesa/erpproekty-prichiny-neudach-i-factory-uspeha.html> (дата последнего обращения: 01.02.2017).
7. Nazarova, O.B., Maslennikova, O.E., Davletkireeva, L.Z., Novikova, T.B. (2016). Modeling and factor analysis of efficient increase of bachelors and masters' training connected with applied informatics. ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences, 11 (3), pp. 2030-2036.

УДК 338.46:004.58

Р. Р. Махмутов, И. Д. Белоусова

СТРАТЕГИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИТ-УСЛУГ РОССИЙСКОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ИНЖИНИРИНГОВОЙ КОМПАНИИ

Махмутов Родион Раифович
rod95@mail.ru

Белоусова Ирина Дмитриевна
mariah63@mail.ru

*ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.Носова»,
Россия, г. Магнитогорск*