

УПРАВЛЕНИЕ ЗНАНИЯМИ В ИТ-ПРОЕКТАХ

Е. В. Колесникова

Кандидат технических наук, доцент*

Контактный тел.: 067-702-32-94

E-mail: amberk4@gmail.com

А. А. Негри

Аспирант*

Контактный тел.: 063-247-54-36

E-mail: artem.negri@opera.com

*Кафедра информационных технологий проектирования в
машиностроении

Одесский национальный политехнический университет
пр. Шевченко, 1, г. Одесса, Украина, 65044

Розглянуто питання управління знаннями менеджерів і команди ІТ-проектів, при їх розробці і реалізації

Ключові слова: екстремальне керування проектами, розробка програмного забезпечення, ІТ-проект

Рассмотрены вопросы управления знаниями менеджеров и команды ИТ-проектов, при их разработке и реализации

Ключевые слова: экстремальное управление проектами, разработка программного обеспечения, ИТ-проект

1. Введение

В современном обществе темпы экономического роста и уровень развития стран во многом определяется ролью научно-технического прогресса в интеллектуализации производства [1]. В глобальной конкуренции выигрывают организации, которые обеспечивают благоприятные условия для эффективной инновационной деятельности. Инновационные проекты и программы реализуются в виде крупных межотраслевых проектов по созданию, освоению и распространению новых информационных технологий, способствующих кардинальным изменениям во многих областях науки и техники. Примером таких проектов и программ могут служить любые ИТ-проекты, в том числе и веб-проекты.

2. Анализ литературных данных и постановка проблемы

В основе веб-проектов лежит создание, поддержка и развитие веб-сайтов, сетевых баз данных для управления и коммуникации с клиентами, персоналом, менеджерами и руководителями проектов. При этом последовательно создаются различные версии программных продуктов и их релизов – программно-го обеспечения.

Жизненный цикл программного продукта включает в себя разработку, развертывание, поддержку и сопровождение [2]. В большинстве случаев любой достаточно сложный программный продукт, как правило, реализуется отдельными самостоятельными проектами. Сопровождение включает в себя устранение критических неисправностей в системе и реализуется как процессная деятельность. Поддержка заключается в разработке новой функциональности, переработке уже существующей функциональности,

в связи с изменением требований, и улучшением продукта. Жизненный цикл программного продукта завершается выводом продукта из эксплуатации и снятием его с поддержки и сопровождения.

Планирование и реализация ИТ-проектов выполняется с учетом специфических требований [2] и особенностей знаний и компетенций исполнителей [3]. При этом весьма рациональным является применение математических моделей структурных связей между элементами в области компетенций [4]. Проекты разработки ПО выполняются в окружении, которое можно описать как непредсказуемое и меняющееся случайным образом [5]. Они сопряжены с частыми изменениями требований к конечному продукту, необходимостью использования новых технологий и методов, установлением минимальных сроков выполнения проектов [4].

3. Цель и задачи исследования

Формирование проектного управления при реализации ИТ-проектов с учетом специфических особенностей структуры и свойств продукта создаст условия для преодоления структурной неопределенности проекта, что обеспечит рост производительности и успешную реализацию проекта.

4. Управление знаниями в ИТ-проектах

Наиболее распространенный процесс разработки ПО, который существует в настоящее время, можно назвать «как получится».

Он как правило, обеспечивает разработку ПО при приемлемых затратах и качестве, но этот процесс не документирован, является «знанием команды» и держится на конкретных исполнителях. Целенаправлен-

ная работа по оценке эффективности и улучшению процесса не ведется [4].

Согласно SWEBOOK 2004, разработка ПО включает в себя 10 основных и 7 дополнительных областей знаний, на которых базируются процессы его разработки:

Software requirements - программные требования.

Software design - дизайн (архитектура).

Software construction - конструирование программного обеспечения.

Software testing - тестирование.

Software maintenance - эксплуатация (поддержка) программного обеспечения.

Software configuration management - конфигурационное управление.

Software engineering management - управление в программной инженерии.

Software engineering process - процессы программной инженерии.

Software engineering tools and methods - инструменты и методы.

Software quality - качество программного обеспечения.

Дополнительные области знаний включают в себя:

Computer engineering - разработка компьютеров.

Computer science - информатика.

Management - общий менеджмент.

Mathematics - математика.

Project management - управление проектами.

Quality management - управление качеством.

Systems engineering - системное проектирование.

Все это необходимо знать и уметь применять, для того чтобы разрабатывать ПО. Управление проектами в области разработки ПО одна из 17 областей знаний, и то вспомогательная. Однако основной причиной большинства провалов программных проектов является применение неадекватных методов управления персоналом.

Классические методы управления перестают работать в случаях, когда структура и свойства управляемого объекта нам не известны и/или изменяются со временем. Эти подходы так же не помогут, если текущие свойства объекта не позволяют ему двигаться с требуемыми характеристиками, т.е. если рабочая группа проекта не может обеспечить требуемую эффективность и поэтому постоянно работает в режиме аврала, то это приводит не к росту производительности, а к уходу профессионалов из проекта.

Проекты, в которых сроки исполнения критичны, цена ошибки крайне высока, и непредсказуемо меняются требования, а заказчик в последний момент может решить, что ему вообще нужен совсем другой результат, можно называть "экстремальными проектами". Именно к таким проектам и относится большинство web -проектов.

Инновации важны для экстремальных проектов и являются их сутью. Само значение слова "экстремальный" указывает на то, что инновации – это не просто создание новых передовых продуктов и услуг. Здесь, в первую очередь, требуется создание инновационных процессов и методов управления проектами, в результате которых появляются самые передовые продукты и услуги.

По сути, в рамках методологии экстремального управления проектами, реализация проекта выполняется практически стихийно и зависит исключительно от команды проекта, которая умеет правильно распределять ресурсы, ставить адекватные сроки выполнения проектных работ, точно определять статусы задач и коррелировать весь объем работ в зависимости от всех вышеизложенных факторов. Золотой треугольник традиционного управления проектами – сделать вовремя, качественно и в рамках бюджета – не поможет в экстремальных условиях. Менеджер проекта должен уделять внимание результативности, а не эффективности выполнения проекта. Именно на руководителя проекта ложится максимальная ответственность за его выполнение. Основной задачей в данном случае становится не только руководство выполняемыми работами, а создание команды, которая бы успешно справлялась с поставленными задачами, умела оперативно реагировать на изменения в проекте и добивалась конкретных целей, в определенные ограниченные сроки, с определенным запланированным качеством и в рамках определенного ограниченного бюджета.

Руководитель проекта является ключевой фигурой, отвечающей за все, что происходит в проекте, и, главное – за соответствие результатов ожиданиям заказчика. В силу высокой ответственности руководитель проекта должен назначаться или утверждаться куратором проекта (спонсором), который является главным распорядителем финансов, и лицом, утверждающим требования к проекту. Поэтому достаточно высоки и требования, предъявляемые к менеджерам, работающим в команде проекта. Такой человек должен уметь эффективно планировать проект, обеспечивать и правильно использовать ресурсы проекта, разрешать постоянно возникающие в проектах конфликты и проблемы, управлять рисками проекта, согласовывать требования с заказчиком и т.д.

Менеджер и команда проекта должны поддерживать контакты с ключевыми участниками каждого проекта и уделять необходимое внимание их сообщениям. Очень важно, чтобы менеджер и команда проекта проводили работу по управлению и формированию ожиданий участников проекта.



Рис. 1. Взаимодействие прямых и косвенных участников проекта

Безусловно, команда проекта и другие участники делают важный вклад в достижение успеха проекта. Однако хорошая команда проекта с плохим менеджером проекта не сможет предотвратить катастрофу. Поэтому основная роль менеджера проекта заклю-

чается в том, чтобы создать преданную своему делу команду, используя для этого навыки лидерства и работы с людьми. Менеджер проекта должен собрать все части проекта воедино и добиться доверия всех заинтересованных сторон.

5. Выводы

Менеджерам проектов необходимо владеть всеми навыками работы с персоналом, чтобы создавать та-

кую среду, в которой члены команды будут обладать высокой мотивацией, получать удовлетворение от своей профессиональной деятельности, участвовать в совместной работе друг с другом и быть преданными такой совместной работе для того, чтобы создать необходимый продукт или предоставить необходимую услугу.

В противном случае три главных ограничения – завершение проекта в срок, в рамках бюджета и в соответствии со спецификациями – не будут соблюдены.

Литература

1. Натальчишин, В.В. Тенденции развития компьютерных систем управления проектами [Текст] / В.В. Натальчишин, В.А. Вайсман, В.Д. Гогунский // Вісн. Черкаського держ. технол. ун-ту: Спецвипуск. - 2007. - С. 289 – 291.
2. IEEE Std 1074-1995, IEEE Standard for Developing Software Life Cycle Processes.
3. Гогунський, В.Д. Визначення ядер знань на графі компетенцій проектних менеджерів [Текст] / В.Д. Гогунський, Д.В. Лук'янов, О.В. Власенко // Вост.-Европейский журнал передовых технологий. - № 1/10 (55). – Харьков : Технолог. центр, 2012 – С. 26 – 28.
4. Vaysman, V.A. The planar graphs closed cycles determination method / V.A. Vaysman, K.V. Kolesnikova, D.V. Lukianov // Pratsi Odes. politehn. un-ta. - V. 1(38) - 2012.- С. 222 – 227.
5. Колесникова, Е.В. Экстремальное управление проектами / Е.В. Колесникова, А.А. Негри // Управління проектами: стан та перспективи. Міжнар. наук.-практ. конф.– Миколаїв : НУК, 2012. – С. 135 – 136.

Abstract

With the continuous technical and economic growth of businesses and global competition winning organization, managed to introduce new information technologies that contribute to significant changes in the field of science and technology. Innovations are implemented in the form of large interdisciplinary projects. It is to such projects and IT-related projects, and in particular web-projects.

The main cause of failure of most software projects is the use of inadequate management of the design and not the correct approach in the interaction of all the participants.

The classical methods of control do not work in cases where the structure and properties of the managed object is not known and / or change over time.

These approaches also will not help if the current properties of the object do not allow it to move with the desired characteristics, ie if the working group of the project can not provide the required efficiency. Proper formation of the team, good distribution of resources, time and employment - these are the main features of the project manager.

Creating an environment in which team members will be highly motivated to get satisfaction from their professional activities, to participate in working with each other will help you project is within the basic constraints of project management - project completion on time, within budget and in accordance with specifications

Keywords: *Extreme project management, software development, knowledge management, IT-project*