

УДК 004.42

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

Н.Е. Старostenко, студент гр. ПИ-101, V курс
Научный руководитель: Т.В. Сарапулова, к.т.н., доцент
Кузбасский государственный технический университет
имени Т.Ф. Горбачева, г. Кемерово

Система управления проектами – набор инструментов, методов, методологий, ресурсов и процедур, используемых для управления проектом. Деятельность многих компаний зачастую реализуется через проекты, поэтому эффективность системы управления проектами во многом определяет успешность бизнеса в целом. Основным стержнем системы управления проектами является календарно-сетевой график, который отражает общее понимание и договоренность сторон о содержании и технологии выполнения работ, их сроках, ресурсоемкости и стоимости. Именно календарно-сетевой график позволяет проанализировать варианты выполнения проекта, зависимость продолжительности и стоимости выполнения работ от выбранной технологии и обеспеченности ресурсами.

Целью работы является создание системы управления проектами предприятия. Это позволит создавать план работы по проекту, эффективно распределять материальные и человеческие ресурсы, контролировать показатели темпов и качества выполнения проекта.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. проанализировать предметную область;
2. изучить деятельность организации;
3. найти существующие программные решения задачи;
4. выбрать средства реализации системы;
5. реализовать систему управления проектами;
6. внедрить продукт на предприятие, настроив его под специфику деятельности.

Результаты, которых можно добиться при внедрении системы управления проектами:

- приведение в порядок управленческой отчетности по всем проектам;
- оценка эффективности каждого проекта, работы менеджеров и руководства;
- повышение ответственности сотрудников за исполнение поставленных задач;
- увеличение прозрачности в сфере финансовой ответственности;
- установление строгого порядка работы с проектами – инициации, корректировки и завершения;

- своевременное получение план-фактной отчетности;
- разумное распределение ответственности и обязанностей между участниками, занимающимися реализацией проекта;
- улучшение отношений с подрядчиками за счет точного и своевременного планирования работ;
- видение единой картины происходящего всеми специалистами;
- минимизация человеческого фактора, поскольку все задачи автоматизированы;
- строгий контроль рисков проектной деятельности.

В целом результат внедрения системы управления состоит в том, что организации выполняют все проекты точно в срок, укладываются в ограниченный бюджет и достигают поставленных целей [1].

Системы планирования, постановки и контроля задач – основной инструмент работы над проектами и в небольших стартапах, и в крупных компаниях. На данный момент существует большое количество систем управления проектами. Некоторые из них приведены в таблице 1.

Таблица 1. Системы управления проектами [2]

<i>Оцениваемый параметр</i>	«Мегаплан»	Basecamp	Trello	Redmine	«Битрикс24»
Бесплатный аккаунт	Да	Нет	Да	Да	Да
Дисковое пространство бесплатно	300 МБ	Нет	Не указано	Не указано	5 ГБ
Число подключенных пользователей бесплатно	1-7	Нет	Не указано	Не указано	12
Число проектов бесплатно	50	Не указано	∞	∞	1
Наличие trial-версии	Да	Да	Нет	Нет	Нет
Период try&buy	14 дней	60 дней	Нет	Нет	Нет
Мин. стоимость платного пользования	\$66/мес.	\$20/мес.	\$5 чел./мес.	Принимает пожертвования	\$143/мес.
Макс. стоимость платного пользования	\$1824/мес.	\$150/мес.	\$45 чел./мес.		\$287/мес.
Мин. дисковое пространство бесплатно	Не указано	3 ГБ	Не указано	Не указано	100 ГБ
Мин. число пользователей платно	5	∞	∞	∞	∞
Макс. число пользователей платно	99	∞	∞	∞	∞

По результатам исследования CMS Magazine & Nimax в 2013 г. составлен рейтинг систем управления проектами, он показывает, какие решения оказались наиболее универсальными и смогли реализовать все основные задачи ведения проектов. Уверенные лидеры этого рейтинга «Мегаплан» и «1С-Битрикс», а также самописные решения (рис. 1).

	Название
1	Собственная разработка
2	Мегаплан
3	1С-Битрикс КП
4	Redmine
5	Google Drive
6	JIRA
7	Worksection
8	Битрикс24
9	MS Excel
10	Microsoft Project

Рисунок 1 – Рейтинг систем управления проектами

Также была составлена схема миграции пользователей с одних систем на другие (рис. 2).

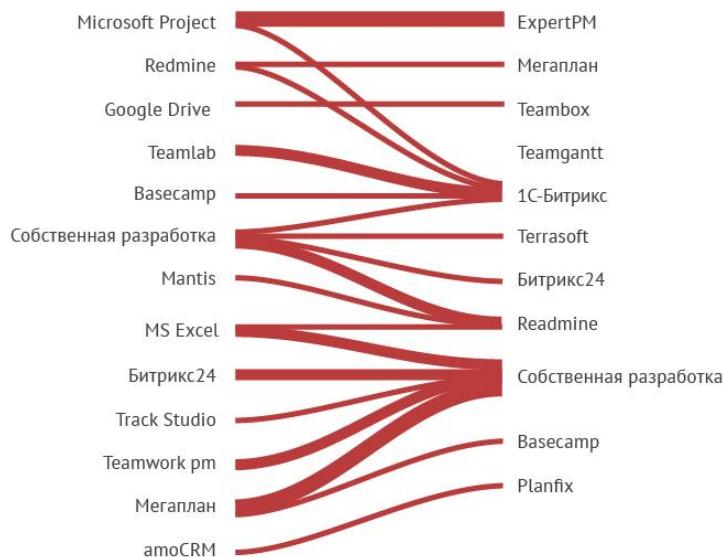


Рисунок 2 – Схема миграции пользователей систем управления проектами

Самые заметные тенденции на схеме миграции – переходы на «1С-Битрикс» и самописные системы. Многие стремятся к уходу от универсальных систем к системам, нацеленным именно на их бизнес. Это объясняет популярность собственных разработок в данном исследовании [3].

Существует множество решений, с помощью которых можно создать веб-систему управления проектами. Например, PHP и framework.

PHP – язык программирования общего назначения, интенсивно применяемый для разработки веб-приложений.

Framework – программное обеспечение, облегчающее разработку и объединение разных компонентов большого программного проекта:

- *Yii* – высокоэффективный основанный на компонентной структуре PHP фреймворк для разработки масштабных веб-приложений. Он позволяет максимально применить концепцию повторного использования кода и может существенно ускорить процесс веб-разработки [4].
- *Symfony* – свободный фреймворк, написанный на PHP5. Предлагает быструю разработку и управление веб-приложениями, позволяет легко решать задачи веб-программиста.
- *Zend* – свободный фреймворк на PHP для разработки веб-приложений. Содержит множество библиотек, полезных для построения приложения.

C# – язык программирования, который разработан для создания множества приложений, работающих в среде .NET Framework. ASP.NET – платформа для создания веб-приложений и веб-сервисов, отличается от других технологий высокой степенью интеграции с серверными продуктами. Базовые языки программирования, с помощью которых сегодня возможна разработка веб-приложений, являются полностью объектно-ориентированными [5].

Компонент ASP.NET MVC – предлагает другой способ для построения веб-страниц. Суть состоит в разбиении приложения на три отдельных логических части. Модель включает бизнес-код, например, логику доступа к данным и правила верификации. Представление создает для модели подходящее представление за счет ее визуализации в HTML-страницы. Контроллер координирует этот процесс за счет обработки операций взаимодействия с пользователем, обновления модели и передачи информации в представление [6].

Таким образом, в ходе изучения существующих решений, для создания системы управления проектами, выбран вариант реализации C# и ASP.NET. Предполагается получение эффективного инструмента управления проектами, наличие простого и понятного интерфейса, а также отсутствие функций, затрудняющих работу пользователей.

Список литературы:

1. Сайт Intalev. URL: http://www.intalev.ru/services/upravlenie_proektami/ (дата обращения: 18.03.2015).
2. Сайт Siliconrus. URL: <http://siliconrus.com/2014/06/task-management/> (дата обращения: 18.03.2015).
3. Сайт Research.cmsmagazine. URL: <http://research.cmsmagazine.ru/erp-and-project-management/> (дата обращения: 18.03.2015).
4. Сайт Yiframework. URL: <http://yiframework.ru/> (дата обращения: 18.03.2015).

5. Сайт Intuit. URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/1139/250/lecture/6422?page=2> (дата обращения: 18.03.2015).

6. Сайт Professorweb. URL: http://professorweb.ru/my/ASP_NET/base/level1/1_2.php (дата обращения: 18.03.2015).