

**ЗАЙКОВСКИЙ В. Э.**

Старший преподаватель кафедры инженерного предпринимательства

Национальный исследовательский Томский политехнический университет

## Реализация проекта внедрения системы управления складом (на примере компании «Стройпарк»)

**ДЕДОВА В. Е.**

Менеджер по проектам

ООО «Стройпарк»

Выполнение стратегических задач компании требует необходимости внедрения современных методов повышения эффективности управленческой деятельности, в том числе применение инновационного подхода – внедрение проектного управления.

В ходе внедрения проектных подходов в деятельность организации формируется новая, современная система – корпоративная система управления проектами (КСУП) [1].

Компания «Стройпарк» основана в 1998 году в г. Томске, занимается оптово-розничной продажей строительных и отделочных материалов, товаров для дома и дачи, в гипермаркетах формата DIY (DoItYourself). Площадь торговых площадей составляет более 8 000 кв.м., общая площадь складов составляет более 10 000 кв.м., ассортимент предлагаемого товара для строи-

тельства, ремонта и декора интерьера – более 40 000 единиц, численность сотрудников – более 900 человек.

В 2013 году компания «Стройпарк» приступила к разработке и внедрению корпоративной системы управления проектами, эта управленческая инновация будет распространена на все стороны деятельности компании. Полное завершение внедрения системы, создание корпоративного стандарта управления с разработкой всей необходимой регламентирующей документацией запланировано на апрель 2014 года.

В компании введена следующая классификация проектов:

- Производственные проекты;
- Организационные проекты;
- IT-проекты.

Пилотным проектом, на котором проведена апробация внедряемой системы управления проектами, является проект «Внедрение системы управления складом». Он был выбран пробным по следующим причинам: в связи с возросшей загрузкой складов он является приоритетным, находится на стыке организационного и IT проекта, так как служит для оптимизации бизнес-процессов складской логистики и основан на автоматизации.

Основными причинами появления проекта являются:

- Инициатива высшего руководства после проведения переговоров со смежными компаниями на съезде представителей DIY-союза;
- Снижение конкурентоспособности из-за увеличения сроков обработки заказов;
- Низкая организованность работы сотрудников склада и отсутствие аналитической информации.

Проект начали с подготовки обоснования и формулировки проблемы, которую надо решить и идентификации возможностей и конкурентного преимущества продукта проекта.

Warehouse Management System, WMS (Система управления складом) – специализированная программная платформа для автоматизации деятельности различных типов складов, в том числе территориально разделенных. Включает в себя средства для управления топологией склада, параметрами товарной номенклатуры, планирования складских операций, управления ресурсами, применения различных методик хранения и обработки грузов. Система позволяет управлять складской логистикой в рамках различных технологических процессов (прием и отгрузка товара, внутренние перемещения) в реальном времени [4].

Одним из важнейших условий успешной работы склада является соблюдение технологии и слаженность деятельности всех участников процесса, начиная с поступления грузов на склад, до их выбытия.

Были определены критерии успешности проекта – полное выполнение требований заказчика проекта (генерального директора) по срокам, бюджету и содержанию.

В рамках данного проекта планировалось первую очередь внедрение системы WMS на распределительном складе № 6, а после пилотной эксплуатации системы – трансляция данной технологии на все остальные склады организации.

Свой выбор WMS-системы мы остановили на «Управление складом AVARDA.WMS», по следующим причинам:

- Существовал многолетний успешный опыт работы с системой AVARDA по ор-

ганизации расчетно-кассовых операций;

- Простота внедрения, возможность внедрения на работающем складе;
- Возможность самостоятельной разработки дополнительных режимов;
- Сравнительно небольшие затраты на внедрение системы.

Данная система относится к классу WMS и охватывает все складские процессы компании. Основная задача системы – повышение эффективности складских операций.

Для реализации проекта была построена **организационная структура проекта** (рис.1). Был проведен тщательный подбор команды проекта – подключены специалисты высшей квалификации, приоритетом для них объявлено выполнение работ проекта.

Учитывая важность данного проекта для компании, руководителем проекта был назначен директор департамента логистики, как непосредственное заинтересованное лицо в скорейшей реализации проекта и автоматизации процессов, владельцем которых он является.

На руководителя проекта возлагались следующие основные обязанности:

- Организация и контроль работ проекта, соблюдение бюджета, сроков, качества проекта;
- Руководство деятельностью команды проекта, рабочих групп;
- Взаимодействие с заинтересованными сторонами проекта;



Рис. 1. Организационная структура проекта

■ Управление рисками проекта и т.д.

Руководитель проекта определяет основные цели проекта, контролирует процесс реализации проекта (сроки выполнения проекта, качество).

Администратор проекта отвечает за поддержание методологии управления проектами, осуществляет управление принципами, процедурами, шаблонами документами и другой общей документацией. Он организует проведение совещаний для рабочих групп с составлением повестки собрания и протокола с принятыми решениями. Также производит анализ и оценку рисков, мероприятий по их снижению, осуществляет детальное планирование проекта, следит за соблюдением требуемого качества результатов проекта.

К организации внедрения привлекались функциональные руководители компании, которые определяли назначение и требования к функциональной области проекта, участвовали в разработке детального плана проекта в рамках участия своего структурного подразделения и осуществляли выделение персонала своего подразделения для реализации задач проекта.

Принятие решений по вопросам, выходящим за рамки компетенции руководителя проекта, и разрешение конфликтов с участием менеджеров высшего звена, функциональных руководителей эскалировалось заказчику проекта – генеральному директору компании.

В целях развития команды проекта проводились обучающие семинары для погружения в проектную деятельность компании, организации планирования работ проекта и выполнения работ проекта в условиях ограниченности ресурсов.

**Управление проектам по содержанию** – это выполнение тех и только тех работ, необходимых для достижения целей проекта. Для успешного выполнения работ проекта по содержанию была составлена структурная декомпозиция работ проекта (рис.2). Структурная декомпозиция дает участникам команды понимание цели проекта, состава работ, и является основой для планирования сроков, ресурсов и стоимости проекта.

Управление проектом по временным параметрам осуществлялось при помощи разработанного план-графика проекта в системе Clarizen (рис.3). Это онлайн-си-

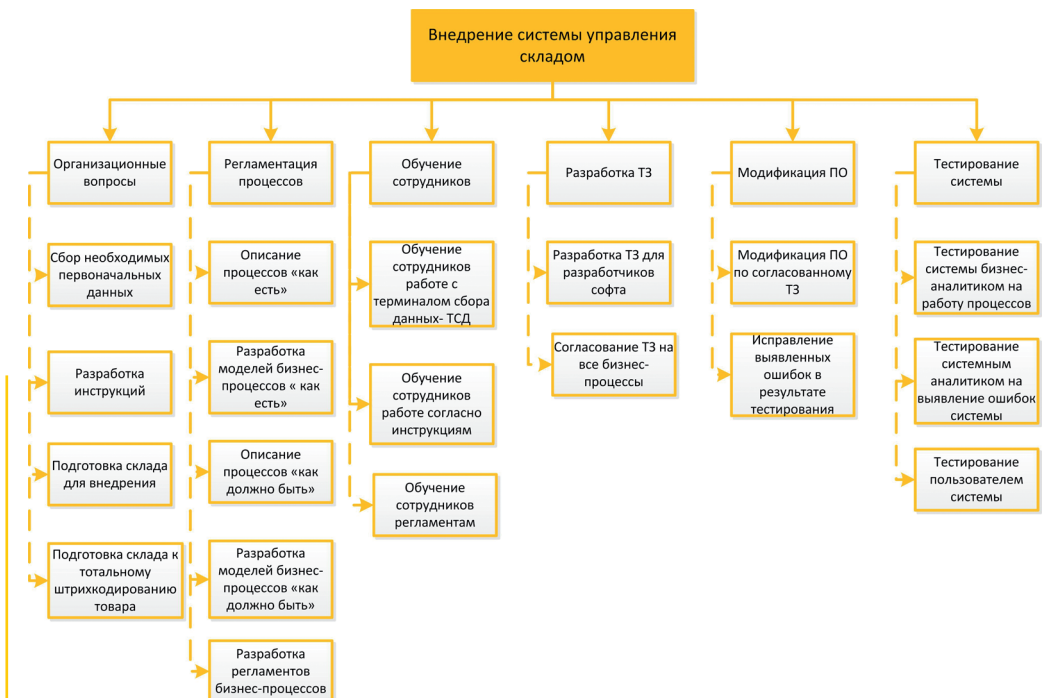


Рис. 2. Структурная декомпозиция работ

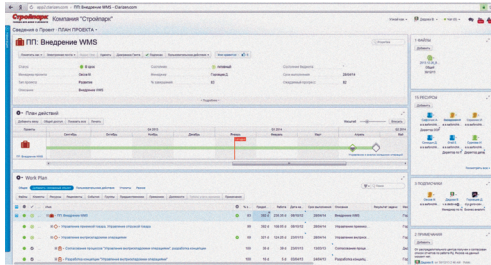


Рис.3. СистемаClarizen

система для управления проектами, созданная с использованием облачных технологий и распространяемая с использованием бизнес-модели SaaS. Система позволяет управлять проектами и отдельными задачами, использовать отчеты и графики, создавать расписание проекта, отслеживать затраты и изменения бюджета. Помимо этого, Clarizen интегрирована с электронной почтой, а также настроена для нужд пользователя и компании. В компании «Стройпарк» данная программа освоена администратором проекта, который и разработывал план.

Общая схема управления проектом внедрения WMS-системы приведена на рис. 4.

Проектное управление предполагает использование трехуровневой модели управ-

ления: стратегический уровень, управленческий уровень, технический уровень. На техническом уровне происходит выполнение исполнителями основных задач проекта в соответствии с план-графиком и контроль правильности и своевременности реализации администратором проекта.

На управленческом уровне происходит решение проблемных задач, выходящих за рамки компетенций администратора проекта и контроль исполнения проекта в целом. На данном уровне определяются основные цели проекта, необходимые ресурсы и участники команды проекта.

На стратегическом уровне происходит планирование портфеля проектов, составление приоритетности при выборе необходимых проектов и дальнейший систематический контроль портфеля проектов.

**Мониторинг и контроль проекта** осуществляется с помощью еженедельной отчетности на трех уровнях управления проектом. Администратор проекта каждый понедельник осуществляет рассылку проектных задач для закрепленных за ними функциональных руководителей (директоров департаментов, ответственных за выполнение определенных работ в проектах).



Рис 4. Схема управления проектом

Не позднее четверга они предоставляют отчетность по состоянию текущих проектных задач для занесения в систему Clarizen с приложением документов, подтверждающих выполнение задач. Таким образом происходит корреляция всей проектной информации и документации в одном месте, что позволяет избежать отчетности одного человека перед несколькими администраторами, упрощает процедуру и централизацию хранения проектных документов. Из полученной информации по проектам не позднее пятницы формируется отчет о состоянии задач по проекту «Внедрение WMS» для администратора данного проекта. В свою очередь он анализирует выполнение задач в срок, качество предоставляемой документации и возможные риски невыполнения проекта в срок. Администратор проекта отчитывается о текущем состоянии проекта в целом перед руководителем проекта, а также обсуждает с ним проблемные вопросы и риски проекта. Не позднее понедельника вся отчетность консолидируется в сводный отчет об общем состоянии проекта заказчику-генеральному директору компании.

**Управление коммуникациями** осуществлялось путем идентификации и организации взаимодействия с заинтересованными сторонами (стейкхолдерами). Были определены их требования и интересы в проекте.

С каждой из заинтересованных сторон выстраивалась своя стратегия взаимодействия, определялся перечень коммуникаций и информации, передаваемой ей.

В целях выстраивания эффективных коммуникаций внутри команды проводились еженедельные совещания, с компанией-подрядчиком проводились скайп-конференции, при необходимости ее сотрудники направлялись для выполнения задач проекта в Томск.

Для контроля исполнения были разработаны формы отчетности, еженедельно у руководителя проекта проводились совещания по рассмотрению итогов внедрения системы.

Рассматривались следующие вопросы:

- Анализ отчетности по текущим задачам проекта;
- Анализ необходимости и возможности выполнения будущих задач проекта раньше срока для сокращения сроков выполнения задач и минимизации рисков невыполнения проекта в срок из-за увеличения длительности выполнения других задач;
- Принятие корректирующих действий при наличии отклонений (в случае предоставления служебных записок с причинами отклонений);
- Проблемы и риски проекта, угрожающие общему успеху внедрения.

Ежемесячно отчет о выполнении проекта предоставлялся заказчику-генеральный директор проводил совещание по итогам выполнения задач.

**Управление рисками** осуществлялось для своевременного выявления и эффективного реагирования на связанные с проектом риски. Была произведена идентификация и ранжирование рисков, т.е. определены степень влияния на проект и

Таблица 1

## Заинтересованные стороны проекта

Заинтересованные стороны	Требования проекта к заинтересованным сторонам	Интересы заинтересованных сторон в проекте
Ansoft, компания-подрядчик	Качественное выполнение задач проекта в срок, выполнение работ по разработке ПО согласно бюджету	Получение финансового вознаграждения, получение крупного клиента среди внедривших систему
Команда проекта	Четкое выполнение в срок задач проекта, предоставление отчетности, поддержание дисциплин проектного управления	Улучшение существующих бизнес-процессов, материальная мотивация
Клиенты магазинов	Получение обратной связи о результате проекта	Улучшение качества и скорости обслуживания

Таблица 2

## Риски проекта

Название риска	Работы, на которых возникает риск	Оценка рисков			Меры, предполагаемые для снижения значимости рисков	Ответственный за риск
		Влияние (1-5)	Вероятность (1-5)	Значимость		
Срыв сроков выполнения модификации ПО силами сотрудников отдела IT при внешних условиях	Все работы, связанные с выполнением работ по модификации ПО, технических разработок	4	4	16	Перенос внешних работ департамента IT на более долгий срок, разделение задач по проекту и внешними задачами на разных сотрудников	Директор по ин-формационным технологиям
Срыв сроков выполнения работ подрядчиком	Работы, связанные с выполнением работ по модификации ПО, технических разработок	4	4	16	Тщательный контроль работ подрядчика, составление подробного плана – графика выполнения работ, заключение договоров со штрафными санкциями	Руководитель проекта
Превышение бюджета	Все работы, связанные с оплатой по договору с подрядчиком	4	3	12	Ежемесячный тщательный контроль бюджета проекта	Руководитель проекта
Срыв сроков из-за увольнения или долгого отсутствия ответственных работников	На всех этапах жизненного цикла проекта	3	4	12	Повышение мотивации сотрудников, внедрение системы делегирования полномочий и подготовки сотрудников на замену, создание резерва кадров	Руководитель проекта
Увеличение состава работ в проекте	На всех этапах жизненного цикла проекта	4	2	8	Своевременная корректировка бюджета проекта, создание резервного фонда в размере 10% от бюджета проекта	Руководитель проекта
Недостаточная компетентность персонала	На всех этапах жизненного цикла проекта	4	1	4	Обучение персонала, контроль за качеством подготовки документов, проведение выборочных проверок	Функциональные руководители



вероятность возникновения риска в проекте. По параметру «значимость риска» (произведение влияния на вероятность) произведено ранжирование и отнесение каждого риска к одной из следующих категорий: низкие, средние и высокие риски.

При наступлении риска в действие вступал план реагирования на риск. Так, сотрудниками ИТ была произведена внеплановая репликация баз данных, что могло привести к увеличению работ по проекту на 20%, но силами разделения полномочий сотрудников по модификации ПО для данного проекта и репликации срыва сроков удалось избежать. Также произошло увольнение ключевого менеджера – директора департамента логистики, что в срочном порядке потребовало замены руководителя проекта. Из имеющегося на предприятии кадрового резерва был назначен руководитель, уже участвующий в работе по проекту, он же и стал исполняющим обязанности директора департамента. К сожалению, не удалось избежать срыва сроков по тестированию программного обеспечения сотрудниками департамента информационных технологий, в виду того, что была остановка касс из-за предновогоднего роста продаж, для исправления данной проблемы были задействованы все силы департамента и данный срыв сроков компенсировали за счет параллельного выполнения работ по тестированию системы.

**Управление качеством** проекта осуществляется с помощью постоянного тестирования присылаемых от компании-подрядчика технических наработок сотрудниками Департамента информационных технологий, непосредственно пользователями системы.

На каждом этапе происходила проверка выполнение работ, документов, программного обеспечения на предмет соответствия качеству.

При выявлении несоответствий проводился анализ данного несоответствия и его устранение, а также выявление причин появления данного несоответствия, производилось исправление ошибок. Для фиксирования работы программного обеспечения был введен журнал регистрации ошибок и несоответствий по вине компании-подрядчика, что в разы уменьшило количество ошибок, присылаемых

апдейтов и количество консультаций с сотрудниками компании-подрядчика.

Для сотрудников распределительного центра организовывалось обучение по работе с обновленными процессами и новым оборудованием.

**Управление контрактами** осуществлялось на основании корпоративной процедуры исполнения контрактов. Контроль выполнения контракта осуществляла команда управления проектом. В соответствии с внутренними корпоративными требованиями осуществлялся подбор и контроль работы подрядчика, в подрядном договоре предусматривались штрафные санкции за нарушение условий контракта и срыва сроков.

Для **управления безопасностью** в проекте были привлечены следующие подразделения компании:

- Отдел информационной безопасности;
- Отдел по экономической безопасности;
- Отдел по обеспечению сохранности товарно-материальных ценностей.

На еженедельных совещаниях у руководителя проекта уделялось время для обсуждения возможных источников угроз для компании, ее интеллектуальной собственности. По результатам выявленных угроз предпринимались предупреждающие мероприятия и устранялись причины, приведшие к этой ситуации.

**Управление изменениями** проекта осуществлялось, например, по причине желания улучшить содержания работ проекта или изменения требований заказчика проекта. Управление изменениями осуществлялось при помощи согласованной процедуры, путем официальной передачи четко сформулированных требований к изменению параметров проекта в виде служебной записки. В 3-х дневный срок предложенные изменения рассматривались командой проекта и исполнялись, либо отклонялись с объяснением причин.

Несущественные изменения, приводящие к незначительным изменениям концепции проекта рассматривались и согласовывались на еженедельном совещании с руководителем проекта. Существенные изменения, приводящие к изменению базового плана проекта по срокам, качеству, стоимостным параметрам принимались

лишь с согласия заказчика проекта. После согласования и утверждения вносились изменения в план-график проекта, и эта информация в 3-дневный срок доводилась до всех заинтересованных сторон.

**Управление стоимостью** осуществлялась для обеспечения уверенности в том, что в проекте будут соблюдены все установленные ограничения по стоимости его реализации. В рамках этого устанавливаются сроки и суммы необходимых для реализации проекта платежей компании-подрядчику. Контроль оплаты за дополнительные консультации с сотрудниками компании-подрядчика осуществлял директор по информационным технологиям.

Для эффективной работы по проекту была введена **система мотивации участников проекта**, которая предполагает премирование по результатам проекта.

Размер выплаты мотивационного фонда руководителю проекта и команде проекта зависит от качества выполненных работ и выплачивается после их завершения, принимается на основании отчета по проекту.

Расчет фактической премиальной выплаты осуществляется по следующей формуле:

Премия = (ФП – (КОП \* ФП Ч 5% + КНР \* ФП \* 10%)) \* КДЦ, где:

- ФП – премиальный фонд проекта (30 % от величины среднемесячной заработной платы ответственных за проект;
- КОП – количество фактов нарушения хода исполнения проекта (отклонение сроков);
- КНР – количество фактов нарушения регламента исполнения проекта (отсутствие объяснительных по требованию);
- КДЦ – коэффициент достижения целей проекта. Может принимать значения от 0 до 1,3.

Заработная плата руководителю проекта и администратору проекта рассчитывается по следующей формуле:

- ЗП = (ПЗП – КДПК \* 700 – КДПП (300 + 600 + 900 ...)) + Премия, где:
- ПЗП – фактическая выплата сотруднику (за операционную деятельность);
- КДПК – количество дней просрочки выполнения критических задач;
- КДПП – количество дней просрочки предоставления плана проекта.

Результат выполнения проекта- внедрение системы «Управление складом

AVARDA.WMS» на складах компании «Стройпарк». На данном этапе произошло внедрение процессов «Управление приемкой», «Управление отгрузкой», ведется разработка отчетности по работе складских операций. В марте 2014 планируется завершение внедрения системы на процессах «Управление внутрискладскими операциями», а в апреле – полное завершение внедрения системы WMS на распределительном складе, после чего – тиражирование на другие склады компании.

Существует ряд ожиданий и выгод от использования данной системы:

1. Прямая или явная экономия

- Повышение производительности работы склада на 15-30%.
- Сокращение времени на выполнение складских операций и количества ошибок в работе;
- Увеличение пропускной способности склада;
- Более эффективное использование складских площадей.

2. Неявная экономия

- Повышению прозрачности и управляемости всех процессов;
- Осуществление работы склада в режиме «реального времени»;
- Снижение влияния «человеческого фактора»;

- Доступность статистических данных;
- Сквозной контроль за товародвижением и работой персонала на складе;

Случаев серьезных отклонений от плановых показателей проекта не зафиксировано, ввиду высокого уровня исполнительской дисциплины в компании, профессионализма работников, пристального контроля руководителя и заказчика проекта за ходом реализации.

Но уже на данном этапе можно извлечь кое-какие уроки.

- В условиях уникальности проекта важная роль отводится обучению команды проекта всем аспектам управленческой деятельности – выполнения задач проекта, разработка отчетности, работа с рисками на протяжении всего проекта.

- Необходимо выстраивание эффективных коммуникаций, все участники команды проекта должны четко знать свою роль, участвовать в рабочих группах, понимать задачи, видеть перспективы.



■ Важно сформировать четкую и эффективную оргструктуру проекта: заказчик – руководитель проекта – функциональные руководители – исполнители – рабочие группы.

■ Важно устанавливать контрольные точки («вехи» проекта) и осуществлять промежуточный анализ выполнения проекта с целью своевременного внесения корректирующих действий.

#### Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Зайковский В.Э. Внедрение корпоративной системы управления проектами для реализации стратегических проектов компании // Вестник науки Сибири. Серия Экономика и менеджмент. – 2013. – № 3(9). – С. 151–155. URL: <http://sjs.tpu.ru/journal/article/view/759/554> (дата обращения: 06.08.2012).
2. ГОСТ Р 54869-2011 Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом
3. Истигечева Л.А., Зайковский В.Э. Реализация корпоративных социальных проектов на основе методологии проектного управления. Журнал «Кадры газовой промышленности», № 3, 2013 г., С.22-30.
4. <http://www.tadviser.ru/index.php/WMS>