

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники»

УДК 004.05

Вершкович
Илья Александрович

Управление проектом разработки web-продукта компании

АВТОРЕФЕРАТ
магистерской диссертации на соискание степени
магистра информационных технологий по специальности 1-40 81 05
«Управление рисками в процессе создания программного обеспечения на
этапе тестирования»

Научный руководитель
канд.экон.наук, доцент
Жилинская Н.Н.

Минск 2019

КРАТКОЕ ВВЕДЕНИЕ

Эффективное управление предприятием в современных условиях невозможно без использования компьютерных технологий.

В современном мире глобальная сеть Интернет является динамично развивающейся областью человеческой деятельности, она поглощает в себя все больше и больше новейших технологий и превращается в гигантскую область знаний. В свою очередь развитие информационных технологий привело к изменению способов ведения бизнеса, поскольку особенностью современных рынков является то, что ситуация на них может стремительно изменяться в короткие промежутки времени, что требует быстрой реакции и выработки новых подходов к ведению бизнеса. Чтобы сохранять в таких сложных условиях лидирующие позиции, нужно постоянно изменять и адаптировать управленческую структуру предприятия, а также изучать и осваивать все перспективные методики бизнеса. Использование электронных средств коммуникаций становится одним из ключевых условий для выживания предприятий в условиях жесткой конкуренции.

В современных условиях жесткой конкуренции присутствие предприятия в глобальной сети является более обязательным условием, чем желательным. Будущее за теми компаниями, которые смогут быстрее приспособиться к стремительно изменяющемуся ведению бизнеса, которые смогут построить новую модель Интернет-маркетинга.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Связь работы с научными исследованиями университета

В современных теориях управление проектом является одним из важнейших факторов функционирования компаний. Решение задачи управления проектами является актуальной для белорусской экономики, которая постепенно становится страной, внедряющей ИКТ в компании. Управление проектами лежит на стыке экономики и программирования.

Цель и задачи исследования

Цель магистерского исследования – совершенствование управления проектом разработки веб-продукта на примере ООО «ВакТайм» и оценка его экономической эффективности.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- изучить содержание управления разработкой веб-продукта компании;

- рассмотреть методы и технологии создания веб-продукта;
- проанализировать роль управления проектом в функционировании организации;
- представить характеристику компании ООО «ВакТайм»;
- проанализировать и оценить ИКТ в управлении организацией;
- разработать требования к веб-продукту, его структура и программная реализация
- разработать основные графические компоненты и дизайн веб-продукта;
- рассчитать стоимость разработки и сопровождения веб-продукта.

Объектом исследования является управление проектами.

Предметом исследования – совершенствование управления проектом разработки веб-продукта на примере ООО «ВакТайм».

Область исследования. Содержание диссертационной работы соответствует образовательному стандарту высшего образования второй ступени (магистратуры) специальности 1-40 81 05 «Информационно-коммуникационные технологии в экономике».

В основу диссертации легли результаты по управлению проектами известных авторов в области управления проектами.

Новизна полученных результатов

Разработан сайт для компании ООО «ВакТайм», содержащий качественный функционал и новые возможности, а именно: поддержка on-line платежей на основе электронных платежных систем (); создание модуля комментариев с проверкой на спам с целью чистоты блока отзывов.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Управление проектом разработки web-продукта позволит создать web-продукт с качественными функциональными возможностями.
2. Разработанный сайт обеспечивает круглосуточное обслуживание клиентов, что позволяет компании успешно конкурировать в данной отрасли
3. Экономическое обоснование позволит предотвратить неэффективное функционирование web-продукта.

Теоретическая значимость диссертации заключается в том, что в ней достаточно подробно изучено управление проектом разработки web-продукта компании, выделены основные его этапы. Представлено экономическое обоснование, позволяющее избежать его неэффективного функционирования.

Практическая значимость диссертации состоит в том, что на основе теоретического материала был создан сайт компании ООО «ВакТайм», который обеспечит минимизацию издержек одновременно с максимизацией прибыли для организации, а также неограниченный доступ ко всей информации без лишних действий для любого потребителя.

Апробация результатов диссертации

Результаты исследования были представлены на 54-й научной конференции аспирантов, магистрантов и студентов «Проблемы экономики и информационных технологий».

Публикация результатов исследования

Основные положения работы и результаты диссертации изложены в двух статьях: в сборниках конференций общим объемом 2,0 п.л в (54-й научная конференция аспирантов, магистрантов и студентов «Проблемы экономики и информационных технологий») и объемом 5,0 п.л (International scientific review находится в процессе публикации и печати).

Структура и объем диссертации

Структура диссертационной работы обусловлена целью, задачами и логикой исследования. Работа состоит из введения, трёх глав и заключения, библиографического списка и приложений. Общий объем диссертации – 106 страницы. Работа содержит 1 таблицу, 53 рисунка. Библиографический список включает 100 наименований.

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **введении** рассмотрено современное состояние проблемы нехватки знаний об управлении проектами разработками web-продукта компании, выявлены основные направления исследований, а также дается обоснование актуальности темы диссертационной работы. Также сформулированы ее цель и задачи, даны сведения об объекте исследования.

В первой главе производится обзор литературы по теме “Управление проектам разработки web-продукта компании”, раскрываются теоретические основы методологий по управлению проектами.

В первом подразделе первой главы дана характеристика управления проектами: содержания и этапы.

Проект - замысел, идея, образ, воплощённые в форму описания, обоснования, расчётов, чертежей, раскрывающих сущность замысла и возможность его практической реализации.

Управление проектами является частью системы менеджмента предприятия.

Последовательность процедур управления проектом:

1. Определение среды проекта.
2. Формулирование проекта.
3. Планирование проекта.
4. Техническое выполнение проекта.
5. Контроль над выполнением проекта.

Этапы управления проектом:

1) Стадия инициализации:

- формирование идеи проекта;
- определение целей;
- определение результатов поставки;
- определение критериев успешности;
- определение ограничений;
- определение допущений.

2) Стадия планирования:

- формирование этапов проекта;
- определение для каждого этапа результатов поставки;
- создание списка работ, состоящего на основе декомпозиции основных этапов проекта;
- формирование иерархической структуры работ проекта;
- определение кода СДР;
- определение длительности каждой задачи;
- определение взаимосвязей между операциями проектов;
- определение критического пути;
- определение необходимых ресурсов;
- формирование бюджета;
- создание базового плана проекта.

3) Стадия выполнения:

- отслеживание хода выполнения всех работ;
- сравнение базовых данных и фактических;
- применение метода освоенного объема для отслеживания хода выполнения работ.

4) Анализ и контроль проекта:

- корректировка оставшейся части проекта с учетом принятых

ограничений и дополнений;

- проверка и контроль после корректировки.

5) Завершение проекта:

- формирование отчетов, которые информируют о ходе выполнения проекта;

- формирование архивов, шаблонов проекта;

- формирование графиков и другой отчетной документации, необходимой для заинтересованных лиц проекта.

В втором подразделе первой главы приведены особенности управления проектом.

Процесс управления проектом по разработке веб-ресурса включает в себя другие, более специфицированные процессы, направленные на принятие тех или иных бизнес-решений. Многие из них могут применяться к другим видам проектов, например:

- Управление рисками начинается с составления технико-экономического обоснования, включающего в себя расчет возможных доходов и расходов проекта и список возможных неуправляемых рисков, а также план действий в случае их наступления.

- Управление требованиями, включающее в себя анализ требований, является важной частью процесса управления разработкой веб-ресурса.

- Управление изменениями проекта по разработке веб-ресурса ориентировано на анализ влияния изменений свойств и функций конечного программного обеспечения в процессе реализации проекта.

- Планирование, отслеживание и контроль за проектом.

Для наиболее эффективного управления проектами веб-разработки на предприятиях используют системы управления проектами. Наиболее популярные JIRA, Trac, Request Tracker и многие другие программные продукты.

В третьем подразделе первой главы охарактеризована роль управления в проекте.

Роль управления проектом в функционировании организации состоит в следующем: с одной стороны, существует четко организованное комплексное стратегическое планирование, с другой, структура управления организацией адекватна стратегическому планированию и построена так, чтобы обеспечить выработку долгосрочной стратегии для достижения целей фирмы и создание управленческих механизмов реализации этой стратегии через систему планов.

Во второй главе дана характеристика об организации ООО «ВакТайм». Проанализирована и дана оценка ИКТ в управлении организацией.

ООО «ВакТайм» - стабильное, динамично развивающееся предприятие

по разработке и производству высокотехнологического оборудования для нанесения покрытий в вакууме.

Производство оборудования ведётся в тесном сотрудничестве с ведущими мировыми и отечественными производителями комплектующих для создания машин. В работе используются только лучшие компоненты известных производителей из Европы, Японии, США, Юго-Восточной Азии и России.

ООО «ВакТайм» создано в 2012 году как результат реструктуризации нескольких предприятий, занимающихся подобным видом деятельности.

Целью создания ООО «ВакТайм» является производство высококачественной продукции, способной достойно конкурировать на рынке Hi-Tech-оборудования не только в Республике Беларусь, но и далеко за ее пределами.

Особое место в работе занимают разработки оборудования для получения (DLC) алмазоподобных покрытий.

Миссия компании

- Постоянное развитие бизнеса.
- Соответствие запросам и потребностям рынка.
- Освоение новых перспективных технологий в производстве.
- Оценка своей работы по самым строгим критериям - результат улучшение культуры и качества производства.
- Патриоты Республики Беларусь.
- Организация производства на территории Республики Беларусь - это вклад в процветание родной страны.

Услуги ООО «ВакТайм»:

- производство вакуумного оборудования;
- разработка конструкторской документации и изготовление вакуумного оборудования любой сложности;
- изготовление узлов и механизмов, используемых в вакуумной технике по КД Заказчика;
- разработка и изготовление технологических источников и блоков питания к ним;
- модернизация и реновация существующего вакуумного оборудования;
- консультации по вопросам технологии нанесения покрытий в вакууме.

В третьей главе разработан web-продукт, соответствующий современным требованиям, проведена оценка и анализ его эффективности.

Общие требования

Информационный ресурс должен быть разработан с использованием языков программирования (JavaScript, PHP и др.). После окончания работ необходимо обеспечить возможность администраторам информационного

ресурса добавлять и удалять услуги с СУБД, реализовать возможность оставления отзывов клиентов, реализовать призыв к действию.

Требования к дизайну информационного ресурса

Дизайн должен быть выдержан в строгих и мягких тонах. Использовать преимущественно красный оттенок. Дизайн информационного ресурса должен быть выполнен с использованием языка HTML5 и CSS3, при необходимости для создания отдельных графических элементов допустимо использование технологии FLASH [88].

Информационный ресурс должен корректно отображаться в браузерах Microsoft Internet Explorer; Mozilla FireFox; Opera; Google Chrome.

Требования к функциональности информационного ресурса

Необходимо обеспечить возможность предоставлять пользователям информацию на английском и русском языках.

Информационный ресурс должен позволять пользователям:

- осуществлять навигацию по сайту (карта сайта);
- возможность просмотреть перечень продуктов и оставить отзывы о сайте;
- иметь возможность заказать продукт путем заполнения формы.

Система управления информационным ресурсом должна позволять:

- управлять СУБД (добавлять, удалять их содержимое);
- управлять элементами меню;
- управлять отзывами покупателей.

Обоснование платформы для реализации информационного ресурса

Веб-платформа, LAMP - наиболее перспективная технология, для унифицированного доступа из любой точки мира к информационному ресурсу.

WAMP/LAMP – акроним, обозначающий набор (комплекс) серверного программного обеспечения, широко используемый с целью разработки, предоставления веб-приложений. WAMP/LAMP назван по первым буквам входящих в его состав компонентов:

- W-Windows – операционная система от компании Microsoft;
- L-Linux– операционная система семейства Unix;
- Apache – веб-сервер;
- MySQL – СУБД;
- PHP – язык программирования, используемый для создания веб-приложений.
- Apache HTTP-сервер – свободный веб-сервер. Apache является кроссплатформенным ПО, поддерживает операционные системы Linux, BSD, MacOS, MicrosoftWindows, NovellNetWare, BeOS.

На основании показателей срок окупаемости данного проекта равен четырем месяцам, чистый дисконтированный доход составляет 391,19 ВУН, внутренняя норма доходности – 85,35%, окупаемость инвестиций – 1471,17%.

В результате экономического обоснования можно сделать вывод, что в первые четыре месяцев проект будет себя окупать, а в дальнейшем - приносить стабильный доход.

В приложениях приведен код разработанного программного обеспечения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Содержание управления разработкой веб-продукта включает в себя проектную деятельность, которая состоит из ряда управленческих мероприятий: определение среды проекта, формулирование проекта, планирование проекта, техническое выполнение проекта, контроль над выполнением проекта. Достигается на основе использования, в том числе, принципов и методов управления проектом, являющегося частью системы менеджмента предприятия, универсальной для решения разных производственных задач.

2. Преимуществами разработки веб-продукта на основе управления проектом являются: полная и актуальная информация о бизнесе, эффективность деятельности за счет снижения коммуникационных расходов, уменьшение количества персонала, занятого обработкой входящих и исходящих документов, исключение возможных ошибок персонала, быстрота и точность получения информации, высокая скорость финансовых расчетов, ускорение и упрощение процесса продаж, проведение рекламной кампании, выход на международный рынок.

3. Выделяют следующие методы и технологии создания веб-продукта:

- Разметка веб документа.
- Языки программирования и базы данных.
- Графика и файловая система.
- Программы и инструменты.
- CMS.

4. Роль управления проектом в функционировании организации состоит в следующем: с одной стороны, существует четко организованное комплексное стратегическое планирование, с другой, структура управления организацией адекватна стратегическому планированию и построена так, чтобы обеспечить выработку долгосрочной стратегии для достижения целей фирмы и создание управленческих механизмов реализации этой стратегии через систему планов.

5. Дана характеристика компании ООО «ВакТайм».

ООО «ВакТайм» - стабильное, динамично развивающееся предприятие по разработке и производству высокотехнологического оборудования для нанесения покрытий в вакууме.

Производство оборудования ведётся в тесном сотрудничестве с ведущими мировыми и отечественными производителями комплектующих для создания машин.

ООО «ВакТайм» создано в 2012 году как результат реструктуризации нескольких предприятий, занимающихся подобным видом деятельности.

Целью создания ООО «ВакТайм» является производство высококачественной продукции, способной достойно конкурировать на рынке Hi-Tech-оборудования не только в Республике Беларусь, но и далеко за ее пределами.

Миссия компании:

Постоянное развитие бизнеса, соответствие запросам и потребностям рынка, освоение новых перспективных технологий в производстве, оценка своей работы по самым строгим критериям - результат улучшение культуры и качества производства, организация производства на территории Республики Беларусь - это наш вклад в процветание родной страны.

Услуги ООО «ВакТайм»:

Производство вакуумного оборудования, разработка конструкторской документации и изготовление вакуумного оборудования любой сложности, изготовления узлов и механизмов используемых в вакуумной технике по КД заказчика, разработка и изготовление технологических источников и блоков питания к ним, модернизация и реновация существующего вакуумного оборудования, консультации по вопросам технологии нанесения покрытий в вакууме.

Используя возможности ИКТ, компании удалось разработать свою IT-систему организации, которая состоит из следующего комплекса:

Технического и коммуникационного оборудования, системного и прикладного программного обеспечения (ПО), документации и процедур.

Задачи, возлагаемые на ИТ-инфраструктуру:

Организация и осуществление эксплуатации, предотвращение и устранение сбоев, планирование и управление кризисными ситуациями, обеспечение оперативного автоматического мониторинга, обеспечение надежности и эффективности функционирования, обеспечение информационной безопасности и защиты информации, модернизация оборудования и ПО, обеспечение соответствия стандартам управления ИТ, минимизация расходов и повышение экономической эффективности

подготовка и повышение квалификации персонала.

В разработанном веб-продукте хорошо сочетается интерфейс сайта с его функциональными возможностями и простотой использования для клиента.

При разработке веб-ресурса его архитектура была разделена на две части: администраторскую и клиентскую.

Администраторская часть содержит инструменты управления информационным ресурсом, предоставляет удобный интерфейс для настройки клиентской части сайта и работы с основной базой данных.

Клиентская часть содержит блоки, доступные для просмотра любому пользователю.

Разработаны удобные и доступные блоки ресурса, которые позволят клиенту легко работать на веб-сайте. Продукция имеет полное описание, что представляет благоприятную картину клиентам.

Расчеты показали, что затраты на разработку веб-ресурса составят 79022 бел. рублей в год, а прибыль – 1162553 бел. рублей в год. Срок окупаемости данного проекта будет равен четырем месяцам, чистый дисконтированный доход составит 391,19 бел. рублей, внутренняя норма доходности – 85,35%, окупаемость инвестиций – 1471,17%.

Список опубликованных работ

1. Принципы разработки веб-продукта компании / И.А.Вершкович // Проблемы экономики и информационных технологий: сборник статей 54-й научной конференции аспирантов, магистрантов и студентов 2018. – с.148-149.
2. Управление проектом: содержание и этапы / И.А.Вершкович // International scientific review: международный научный обзор проблем технических наук, математики и информатики – 2019.(Сборник с публикацией в печати).