СОДЕРЖАНИЕ

[Введение 3](#_Toc123029990)

[1 Аналитическая часть 4](#_Toc123029991)

[1.1 Технико-экономическая характеристика предметной области 4](#_Toc123029992)

[1.2 Характеристика предприятия 6](#_Toc123029993)

[1.3 Описание существующего процесса создания сайтов в «Амбити» 7](#_Toc123029994)

[1.4 Описание предлагаемого процесса создания сайтов в «Амбити» 8](#_Toc123029995)

[1.5 Описание программного обеспечения, существующего в «Амбити» 9](#_Toc123029996)

[2 Проектная часть 12](#_Toc123029997)

[2.1 Обоснование выбора методологии моделирования 12](#_Toc123029998)

[2.2 Построение функциональной модели процесса создания сайтов 12](#_Toc123029999)

[2.3 Построение информационной модели процесса создания сайтов 13](#_Toc123030000)

[2.4 Построение динамической модели процесса создания сайтов 13](#_Toc123030001)

[2.5 Построение диаграммы потоков данных процесса создания сайтов 14](#_Toc123030002)

[Заключение 15](#_Toc123030003)

[Список литературы 16](#_Toc123030004)

[Приложение 6](#_Toc123030005)

Введение

В текущем мире большую популярность получили информационные технологии – они есть в каждой организации, как у отдельного сотрудника, так и всей компании. Отчего актуален вопрос об их внедрении в работу организации. Эти технологии предоставляют возможности увеличения производительности работы сотрудников и компании в целом. Достигнуть этого можно за счет установки на предприятии информационных систем, которые смогут автоматизировать различные виды работ.

Информационная система – это комплекс, который содержит в себе коммуникационное оборудование и вычислительное, программное обеспечение, языковедческие средства и информационные ресурсы, а еще системный персонал и предоставляющий помощь динамической информационной модели некой части современного мира для удовлетворения информационных надобностей пользователей.

Предметом анализа данной выпускной квалификационной работы стала деятельность ИП компании «Амбити». «Амбити» — digital-агентство полного цикла. Основным направлением деятельности компании является предоставление услуг и товаров в рубрике продвижении сайта по трафику, программировании, вёрстке страниц, яндексдиректе, рекламном сайте, анализе конкурентов, контенте-менеджменте, seo продвижении статьями, прототипе сайта, редизайне, продвижении сайта в google и т.д.

В рамках этого проекта был сделан анализ работы организации, показавший потребность внедрения информационной системы, автоматизирующей процесс создания веб-сайта за счет создания базы данных, в которой будут систематизированы и собраны все данные.

1 Аналитическая часть

## Технико-экономическая характеристика предметной области

«Амбити» — digital-агентство полного цикла. Основным направлением деятельности компании является предоставление услуг и товаров в рубрике продвижении сайта по трафику, программировании, вёрстке страниц, яндексдиректе, рекламном сайте, анализе конкурентов, контенте-менеджменте, seo продвижении статьями, прототипе сайта, редизайне, продвижении сайта в google и т.д.

Компания может предложить большой спектр услуг:

1. WEB-разработка. Разработка проектов для решения конкретных бизнес-задач любой сложности, используя современные технологии. (Корпоративные сайты, интернет-магазины, личные кабинеты, лендинги, промо-сайты, highload-сервисы).
2. Интернет-маркетинг. Анализ бизнеса клиента, разработка стратегии и подбор канала продвижения бренда исходя из целей и задач. Анализ результата на каждом этапе воронки. (Стратегия, контекстная реклама, таргетированная реклама, SMM, SEO, рассылки, управление репутацией (SERM), маркетплейсы, контент-маркетинг, ретаргетинг).
3. Интеграции и чат боты. Автоматизация бизнес-процессов, общение в мессенджерах и организация синхронизации данных между системами клиента. (Интернет-эквайринг, чат-боты, веб-сервисы, синхронизация с сервисами, интеграция с CRM-системами, API, IIKO, FrontPad, 1C).
4. Корпоративные системы. Анализ бизнес-процессов и их оптимизация. Повышение эффективности. Сокращение затрат всех ресурсов компании через автоматизацию бизнес-процессов и внедрение CRM, ERP и BI-систем. (Внедрение CRM, ERP и BI-систем, настройка IP-телефонии, корпоративные порталы Битрикс24, AmoCRM, PlanIn).
5. Брендинг. Разработка платформы для бренда, его название и позиционирование. Формирование маркетинговой концепции и создание подчеркивающего фирменного стиля. (Бренд-платформа, нейминг, фирменный стиль, брендинг работодателя, разработка логотипа).
6. Дизайн. Упрощение восприятия технически сложных проектов. Выстраивание единой дизайн-системы. (Интерфейсы, фирменный стиль, интерактивные презентации, разработка дизайна печатной продукции и сувенирных материалов, инфографика).
7. Поддержка. Комплексная поддержка и развитие проектов, обеспечение бесперебойной работы. Регламентированная поддержка/мониторинг проектов с SLA. (Техническая поддержка, актуализация контента, контентная поддержка, обеспечение безопасности и работоспособности проекта, оптимизация производительности).
8. Мобильные приложения. Разработка нативных и удобных мобильных приложений для решения конкретных бизнес-задач любой сложности, используя современные технологии с интеграцией с любыми системами. (IOS-приложения, Android-приложения, личные кабинеты, интернет-магазины, корпоративные приложения, highload-сервисы).
9. Продакшн. Разработка общей стратегии и общей концепции для различных целей компании, продуманные креативы, которые решают задачи клиента. Визуализация продукта. (Фото-продакшн, видео-продакшн, 3D-визуализация, анимация, фильмы).
10. Аналитика. Анализ бизнес-процессов, целевой аудитории и каналов продвижения. Проверка гипотез на фокус-группах. Перевод в цифры всех процессов компании и их анализ. (Предпроектный анализ, юзабилити-аудит, SEO-аудит, аудит рекламных компаний, коллтрекинг и сквозная аналитика, разработка технической документации).

## Характеристика предприятия

Под организационной структурой компании подразумевается определенная схема, которая является основой распределения функций среди людей, находящихся в этой структуре. Она представляет собой руководство, объясняющее особенности работы фирмы и то, как эта работа выстроена. Иначе говоря, организационная структура дает описание того, кто и как принимает решения в конкретной компании. Организационная структура «Амбити» представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Организационная структура «Амбити»

Структура линейно-функциональная. Она основана на тесном сочетании линейных и функциональных связей в аппарате управления. Она обеспечивает такое управление труда, при котором линейные звенья принимают решения, управляют, а функциональные – консультируют, информируют, координируют и планируют хозяйственную деятельность. Руководитель функционального отдела является одновременно линейным руководителем непосрдетственно подчиненных ему работников.

## Описание существующего процесса создания сайтов в «Амбити»

На основе процесса создания сайтов до внедрения информационной системы построена мнемосхема, которая изображена на Рисунку 2.



Рисунок 2 – Мнемосхема существующего процесса создания сайтов

Процесс создания сайта начинается еще до основной работы сявзанной с проектированием и программированием. Сначала менеджер принимает от клиента заказ на создание сайта, обрабатывает его и отправляет распорядителю проекта. Распорядитель проекта в свою очередь составляет все необходимые документы, собирает вручную данные и распределяет их между отделами и задачами. После распределения задач и обязанностей сотрудники приступают ко всем задачам поэтапно, сперва разработка технического задания, после проектирование сайта, верстка сайта, его наполнение, тестирование и подготовка документации.

## Описание предлагаемого процесса создания сайтов в «Амбити»

Создание ИС обусловлено неудобством существующего процесса создания сайтов. Так как на данныц момент вся информация, данные и материалы собираются и распределяются распорядителем проекта вручную, это занимает большое количество времени и увеличивает риск ошибки человеческого фактора. На рисунке 3 представлена мнемосхема функционирования после внедрения ИС.

Основные достоинства внедрения ИС в организацию:

* освобождение работников от рутинной работы за счет ее автоматизации;
* обеспечение достоверности информации;
* замена бумажных носителей данных на электронные или облачные, что приводит к более рациональной организации переработки информации на компьютере и снижению объемов документов на бумаге;
* совершенствование структуры потоков информации и системы документооборота в организации;



Рисунок 3 – Мнемосхема предлагаемого процесса создания сайтов

## Описание программного обеспечения, существующего в «Амбити»

Всю работу сотрудники «Амбити» ведут на ПК под управлением ОС. На каждый ПК заранее предустановлена ОС и программное обеспечение, соответствующее его техническим характеристикам:

* PhpStorm 2021.1;
* PHPMyAdmin;
* Битрикс 24;
* Figma;
* Adobe Photoshop;
* Illustrator;
* XAMPP;

PhpStorm — коммерческая кросс-платформенная интегрированная среда разработки для PHP. Разрабатывается компанией JetBrains на основе платформы IntelliJ IDEA. PhpStorm представляет собой интеллектуальный редактор для PHP, HTML и JavaScript с возможностями анализа кода на лету, предотвращения ошибок в коде и автоматизированными средствами рефакторинга для PHP и JavaScript. Автодополнение кода в PhpStorm поддерживает спецификацию PHP. Имеется полноценный SQL-редактор с возможностью редактирования полученных результатов запросов. IDE обеспечивает умное автодополнение, подсветку синтаксиса, расширенные настройки форматирования, проверку ошибок на лету, сворачивание фрагментов кода, поддержку языковых комбинаций и много других возможностей для продуктивной разработки. Автоматические рефакторинги позаботятся о порядке в вашем коде и помогут легко и безопасно выполнять глобальные настройки проекта. PhpStorm помогает быстро перемещаться по коду и экономить время при работе над большими проектами. В один клик можно перейти к определению любого метода, функции или переменной или найти их использования в проекте.

PHPMyAdmin – это программа написанная на PHP и предназначенная для управления сервером MySQL через всемирную сеть. phpMyAdmin поддерживает широкий набор операций над MySQL. Наиболее часто используемые операции поддерживаются с помощью пользовательского интерфейса (управление базами данных, таблицами, полями, связями, индексами, пользователями, правами, и т. д.), одновременно вы можете напрямую выполнить любой SQL запрос.

Битрикс 24 – это комплексный продукт, который облегчает и оптимизирует совместную работу нескольких отделов одного предприятия. В нем объединены инструменты для планирования, делегирования, аналитики, оценки, делового общения между сотрудниками, доведения важной информации до персонала. В целом все возможности Битрикс24 служат оцифровке деловых процессов и главных направлений деятельности организации. Программа позволяет:

* контролировать проекты предприятия;
* координировать работу сотрудников;
* ускорить документооборот;
* контролировать весь цикл продаж и работы с покупателями;
* создать единую систему коммуникации в компании для взаимодействия с партнерами, клиентами и сотрудниками;
* хранить рабочие документы на облачном диске.

Figma – онлайн-сервис для дизайнеров, веб-разработчиков и маркетологов. Он предназначен для создания прототипов сайтов или приложений, иллюстраций и векторной графики. В редакторе можно настроить совместную работу, вносить и обсуждать правки, причем как в браузере, так и через приложение на компьютере.

Adobe Photoshop – многофункциональный редактор для работы с фото и видеофайлами (растровые изображения и несколько векторных инструментов). Программный продукт работает на ПК с операционными системами macOS, Windows и в мобильных версиях iOS, Windows Phone и Android. Используется графический редактор для коммерческих целей (телевидение, кинематограф, реклама, игры, ретушь и так далее). Программа широко используется в веб-дизайне.

Adobe Illustrator – векторный графический редактор, разработанный и распространяемый фирмой Adobe Systems. Adobe Illustrator был задуман как редактор векторной графики, однако дизайнеры используют его в разных целях: в рекламе, поздравительных открытках, плакатах, книгах, графических романах, раскадровках, журналах, газетах и других. Программа обладает широким набором инструментов для рисования и возможностями управления цветом и текстом.

# 2 Проектная часть

1. Обоснование выбора методологии моделирования

AllFusion Process Modeler (ранее BPwin) — это инструмент для визуального моделирования, анализа, документирования и оптимизации бизнес-процессов.

AllFusion PM предлагает средство для сбора всей необходимой информации о работе предприятия и графического изображения этой информации в виде целостной и непротиворечивой модели. Простота и наглядность моделей Process Modeler упрощает взаимопонимание между всеми участниками бизнес-процессов: от руководителей до исполнителей.

AllFusion ERwin Data Modeler (ранее ERwin) — CASE-средство для проектирования и документирования баз данных, которое позволяет создавать, документировать и сопровождать базы данных, хранилища и витрины данных. Модели данных помогают визуализировать структуру данных, обеспечивая эффективный процесс организации, управления и администрирования таких аспектов деятельности предприятия, как уровень сложности данных, технологий баз данных и среды развертывания.

1. Построение функциональной модели процесса создания сайтов

Функциональное моделирование используется для документирования процессов производства и отображения информации об использовании ресурсов на каждом этапе проектирования системы. Моделирование делового процесса начинается с построения контекстной диаграммы, где отображается главная бизнес-функция моделируемой системы, ее миссия, значение в окружающем мире. При этом учитывается цель и точка зрения на модель, так как одно предприятие может быть описано по-разному. Далее главная функция, представленная на контекстной диаграмме верхнего уровня, может быть расложена на основные подфункции посредством создания дочерней диаграммы.

Методология IDEF0 (Integrated DEFinition) представляет собой совокупность методов, правил и процедур, предназначенных для построения функциональной модели предметной области. Функциональная модель IDEF0 отображает функциональную структуру системы, т.е. производимые ею действия и связи между этими действиями. Модель IDEF0 представляет собой набор диаграмм с поддерживающей их документацией, включающей сопровождающие тексты и словарь. Диаграммы модели декомпозируют сложную систему на составные части.

Функциональные модели процесса создания сайтов организацией «Амбити» до и после внедрения информационной системы представлена в приложении.

1. Построение информационной модели процесса создания сайтов

Методология IDEF1X (IDEF1 Extended) – язык для семантического моделирования данных, основанных на концепции «сущность-связь». Сущности представляют собой базовый тип информации, хранимой в БД, а отношения показывают, как эти типы данных связаны друг с другом.

Методология IDEF1X является методом для разработки реляционных баз данных и использует условный синтаксис, специально разработанный для построения концептуальной модели. Концептуальной моделью называют универсальное представление структуры данных в рамках коммерческого предприятия, независимое от конечной реализации базы данных и аппаратной платформы. Использование метода IDEF1X наиболее целесообразно для построения логиечской структуры базы данных после того, как все информационные ресурсы исследованы и решение о внедрении реляционной базы данных, как части корпоративной информационной системы, ыбло принято.

Информационная модель для процесса создания сайтов в «Амбити» представлена в приложении.

1. Построение динамической модели процесса создания сайтов

Методология IDEF3 – методология моделирования, использующая графическое описание информационных потоков, взаимоотношений между процессами обработки информации и объектов, являющихся частью этих процессов.

IDEF3 – способ описания процессов с использованиемструктурированного метода, позволяющего эксперту в предметной области представить положение вещей, как упорядоченную последовательность событий с одновременным описанием объектов, имеющих непосредственной отношение к процессу. IDEF3 – технология, хорошо приспособленная для сбора данных, требующихся для проведения структурного анализа системы. В отличие от большинства технологий моделирования бизнес-процессов, IDEF3 не имеет жестких синтаксических и семантических ограничений, которые делают неудобным описание неполных или нецелостных систем.

Динамическая модель процесса создания сайтов в «Амбити представлена в приложении.

1. Построение диаграммы потоков данных процесса создания сайтов

DFD — общепринятое сокращение от англ. data flow diagrams — диаграммы потоков данных. Так называется методология графического структурного анализа, описывающая внешние по отношению к системе источники и адресаты данных, логические функции, потоки данных и хранилища данных, к которым осуществляется доступ. Диаграмма потоков данных (data flow diagram, DFD) — один из основных инструментов структурного анализа и проектирования информационных систем, существовавших до широкого распространения UML. Декомпозиция. В DFD-диаграммах предусмотрена возможность создавать крупные процессы и декомпозировать их на подпроцессы с подробным описанием действий.

Диаграмма потоков данных процесса создания сайтов в «Амбити представлена в приложении.

Заключение

В современном мире жизнь вынуждает увеличивать и совершенствовать все процессы не только в жизни человека, но и в работе любой компании. Именно эта проблема была решена в рамках этой работы.

В результате курсовой работы был проведен анализ деятельности организации «Амбити». В результате анализа была выявлена и обоснована необходимость разработки информационной системы. Для эффективной работы данной организации необходима единая система для сбора и распределения информации, т.к. на данный момент сотрудники организации больше времени тратят на сбор ираспределение информации через разнородные средства без какой-либо единой системы, что значительно снижает эффективность работы «Амбити».

В результате выполнения курсовой работы была спроектирована структура информационной системы, которая автоматизирует сбор, хранение и распределение информации, материалов и прочих данных. Тем самым работа с информацией упрощается. Результатом выполнения курсовой работы являются следующие типы моделей:

* Функциональная модель;
* Информационная модель;
* Динамическая модель;
* Диаграмма потоков данных.

Список литературы

1. Антонов А.В. Системный анализ—Высшая школа, 2004. — 454с. ;
2. А.М. Вендров. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем ;
3. Уемов А.И. Системный подход и общая теория систем.—М.:Мысль, 1978.—272с.;
4. Хомяков П.М. Системный анализ:краткий курс лекций/Под ред. В.П. Прохорова—М.:КомКнига, 2006.—216с.;
5. <https://ambity.ru/>
6. <https://www.bitrix24.ru/whatisthis/>
7. <https://www.softmagazin.ru/blog/vozmozhnosti_adobe_photoshop_obzor_versiy_i_dostoinstv/#:~:text=Adobe%20Photoshop%20–%20многофункциональный%20редактор,игры%2C%20ретушь%20и%20так%20далее>)
8. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Figma>

# Приложение

Комплекс структурных моделей процесса создания сайтов в «Амбити»