

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/otchet-po-praktike/93942>

Тип работы: Отчет по практике

Предмет: Программирование

ОГЛАВЛЕНИЕ ВВЕДЕНИЕ 5 1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ 8 1.1. Основные понятия и компоненты ИС 8 1.1.1. Информационное обеспечение ИС 12 1.1.2. Программное обеспечение 14 1.1.3. Математическое обеспечение 19 1.1.4. Техническое обеспечение 20 1.1.5. Организационное обеспечение 21 1.1.6. Правовое обеспечение 22 1.2. Основные технологии проектирования ИС 23 1.2.1. Функционально-модульный или структурный подход 23 1.2.2. Объектно-ориентированный подход 24 1.3. Основные этапы проектирования ИС 26 2. ИЗУЧЕНИЕ РОЛИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ООО «CCSOFT» 28 2.1. Основные направления деятельности и организационная структура управления организацией 28 2.2. Организация работы департамента информационных технологий, его цели и задачи 33 2.3. Аппаратное и программное обеспечение ООО «CCSOFT», перспективы внедрения новых информационных систем 34 2.3.1. Техническая архитектура локальной сети 35 2.3.2. Перспективы внедрения новых информационных технологий 36

2

3. РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ И МОДЕЛИ ОСНОВНЫХ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ООО «CCSOFT» 38 ЗАКЛЮЧЕНИЕ 46 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 48 ПРИЛОЖЕНИЯ 51 Приложение А. Дневник 51 Приложение Б. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОХОЖДЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 53 Приложение В. ОТЗЫВ 54 ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Модели системы 57 ПРИЛОЖЕНИЕ Д 67 ПРИЛОЖЕНИЕ Е 72

ВВЕДЕНИЕ Выбор темы учебной практики «Информационные системы» обусловлен следующими соображениями: Внедрение компьютерной техники и интернет технологии в экономические предметные области привело к повышению эффективности всех направлений как производственной сферы, сферы услуг так и иных сфер народного хозяйства. В развитых странах, переходящих от индустриального к информационному обществу, стремительное развитие информационных технологий проявляется, прежде всего, в усилении информационного обеспечения в экономике и управлении, а также постоянной диверсификации информационного сектора. Это проявление отражается в конкретных социально-экономических показателях, а именно увеличении численности занятых в информационном секторе, модификации профессионально-квалификационной занятости в национальной экономике и тому подобное. Информационная система предприятия занимается вопросами информационного обеспечения и управления бизнес- процессами предприятия.

3

Проблеме формирования высокоэффективной системы информационного обеспечения управления предприятий и организаций научными кругами уделено недостаточно внимания. Именно поэтому актуальной является проблема определения сущности информационного обеспечения и его особенностей в управлении предприятий и организаций. Информационное обеспечение реализуется через внедрение в соответствующие процессы компьютерных технологий. 1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ 1.1. Основные понятия и компоненты ИС Информационная система - совокупность организационных и технических средств для хранения и обработки информации с целью обеспечения информационных потребностей пользователей. По ГОСТ 34.321-96: Информационная система (information system): Система, которая организует хранение и манипулирование информацией о предметной области. [1]. Информационная система - система, предназначенная для получения, обработки, хранения, отображения и / или регистрации данных о техническом состоянии конструкций, систем, элементов, их свойства и / или функционирования Информационная (автоматизированная) систему как организационнотехническую систему, в которой реализуется технология обработки информации с использованием технических и программных средств. [2] (рисунок 1). 1.1.1. Информационное обеспечение ИС Информационное обеспечение - это совокупность форм документов, нормативной базы и реализованных решений по объемам, размещению и формам

существования информации, которая используется в информационной системе. Информационное обеспечение должно отвечать следующим требованиям:

4

- целостность; - вариативность; - контроль; - защита от несанкционированного доступа - гибкость; - стандартизация и унификация; - адаптивность; - минимизация ввода и вывода информации.

Информационное обеспечение (ИО) предназначено для: - организации и реализации единых подходов к информационным процессам и информации, которая необходима для решения задач; - общих подходов к организации данных через единые информационные массивы для комплекса задач информационных систем; - однократности ввода информации для последующего ее многоцелевого использования; - организации единой системы методов доступа к данным; - оптимизации вопросов стоимости расходов на информационные процессы (создание, хранение, обработку, защиту информации), а также на внесение изменений. Информационное обеспечение состоит из следующих частей: - инструктивных и методических материалов; - системы классификации и кодирования; - информационной базы. 1.1.2. Программное обеспечение Программное обеспечение (ПО) – это совокупность программ, систем обработки информации и программных документов, необходимых для эксплуатации этих программ (ГОСТ 19781-90). Различают системное программное обеспечение (в частности, операционная система, трансляторы, редакторы, графический интерфейс пользователя) прикладное программное обеспечение, используемое для выполнения

5

конкретных задач, например, статистическое программное обеспечение; инструментальное программное обеспечение (компьютерные программы, предназначенные для проектирования, разработки, администрирования и сопровождения системного и прикладного программного обеспечения) [2]. Выполнение программного обеспечения компьютером заключается в манипулировании информацией и управлении аппаратными компонентами компьютера. Например, типичным для персональных компьютеров является воспроизведение информации на экран и получения ее с клавиатуры. Программное обеспечение (software) и аппаратное обеспечение (hardware) - это два комплементарных компонента компьютера, причем граница между ними нечеткая: некоторые фрагменты программного обеспечения на практике реализуются сугубо аппаратурой микросхем компьютера, а программное обеспечение, в свою очередь, способно выполнять (эмулировать) функции электронной аппаратуры. По сути, назначение программного обеспечения заключается в управлении как самим компьютером, так и другими программами, и обработчиками информации. 1.1.3. Математическое обеспечение Математическое обеспечение (mathematical support) - совокупность методов, правил, математических моделей и алгоритмов решения задач; Существует общее и специальное математическое обеспечение. Степень развития математического обеспечения определяет эффективность использования определенной ИТ. Построение математической модели задач управления возлагается на специалистов по организационно-технологическим решениям. 1.1.4. Техническое обеспечение Техническое обеспечение информационных систем - это комплекс взаимосвязанных технических средств, в который входят средства вычислительной техники, оборудования для организации локальных сетей и подключения к глобальным сетям, устройства регистрации, накопления и

6

отображения информации, предназначенные для автоматизированного сбора, накопления, обработки, передачи, обмена и отображения информации. 1.1.5. Организационное обеспечение Организационное обеспечение (ОП) является комплексом документов, которые регламентируют деятельность персонала информационного подразделения (отдела или службы) в условиях функционирования ИС. 1.1.6. Правовое обеспечение Правовое обеспечение (ПрО) является совокупностью правовых норм, регламентирующих правовые отношения на этапах создания и внедрения ИС. На этапе разработки ИС правовое обеспечение включает нормативные акты, договорные отношения между разработчиком и заказчиком, с правовым регулированием всех возможных рисков, сбоев и отказов с каждой из сторон, а также обеспечение процесса разработки различными видами ресурсов. - 1.2. Основные технологии проектирования ИС На

данный момент в технологии разработки информационных систем существуют два основных подхода к разработке информационных систем, отличающиеся критериями декомпозиции: функционально-модульный (структурный) и объектно-ориентированный. 1.2.1. Функционально-модульный или структурный подход Функционально-модульный или структурный подход основан на принципе алгоритмической декомпозиции с выделением функциональных элементов и установлением строгого порядка выполняемых действий. Сущность структурного подхода к разработке ИС заключается в ее декомпозиции (разбиении) на функции: система разбивается на функциональные подсистемы, которые в свою очередь делятся на подфункции, которые подразделяются на задачи и так далее. Процесс разбиения продолжается вплоть до конкретных процедур. При этом автоматизированная система сохраняет целостное представление, в котором все компоненты взаимосвязаны. При разработке системы 'снизу-вверх' от отдельных задач ко

7

всей системе целостность теряется, возникают проблемы при информационной стыковке отдельных компонентов. 1.2.2. Объектно-ориентированный подход Объектно-ориентированный подход основан на объектной декомпозиции с описанием поведения системы в терминах в действия объектов и использует следующие базовые понятия: объект, класс, состояние, событие, сообщение, свойства объекта, метод обработки. В процессе объектно-ориентированного анализа основное внимание уделяется определению и описанию объектов в терминах предметной области. Основная идея объектно-ориентированного анализа и проектирования заключается в рассмотрении предметной области и логического решения задачи с точки зрения объектов. В процессе проектирования определяются логические программные объекты, которые будут реализованы средствами объектно-ориентированного языка программирования. Процесс разработки системы является итеративным. Итеративный процесс отличается от традиционного однократного, когда перед переходом к следующему этапу должна быть завершена работа над предыдущим (реально разработка систем никогда не выполнялась в процессе однократного жизненного цикла). Для построения ИС используются CASE – технологии, которые представляют собой комплекс программных средств, поддерживающих процессы создания и сопровождения программного обеспечения, включая анализ и формулировку требований, проектирование, генерацию кода, тестирование, документирование, обеспечение качества, конфигурационное управление и управление проектом. 1.3. Основные этапы проектирования ИС Правовое обеспечение (ПЖД) представляет собой совокупность правовых норм, регламентирующих правоотношения при разработке. Этапы и стадии разработки информационных технологий:

8

I стадия -проектные исследования: 1-й этап-сбор материалов; 2-й этап-анализ материалов и формирование документации. II стадия -проектирование: 1-й этап-техническое проектирование, 2-й этап-рабочее проектирование, Технический и рабочий проекты могут объединяться в единый документ -технорбочий проект.

2. ИЗУЧЕНИЕ РОЛИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ООО «CCSOFT» 2.1. Основные направления деятельности и организационная структура управления организацией Предметной областью данной работы выступает ООО «CCSOFT». Основная цель - Разработка, интеграция, консалтинг, управление предприятием, управление производством, организационная структура которой представлена на рисунке 2.1. Для достижения основной цели ООО CCSOFT осуществляет задачи по обслуживанию и внедрению компьютерного оборудования, программных продуктов, информационных систем и оргтехники, быстрому устранению неисправностей: внедрение передовых и новых информационных технологий; обеспечение информационной безопасности; мониторинг состояния информационной и телекоммуникационной инфраструктуры; установка и настройка программного обеспечения, обучение пользователей работы с ним; устранение возникших сбоев и их негативных последствий; обслуживание оборудования; поддержка сетевого и телекоммуникационного оборудования;

9

обеспечение работоспособности офисного и прикладного программного обеспечения; обслуживание

серверных приложений и базы данных; квалифицированное консультирование по вопросам информационной и телекоммуникационной инфраструктуры; поддержка удалённых органов администрации, в том числе объединение и обслуживание компьютерных сетей; антивирусная профилактика; резервное копирование данных; восстановление утерянных данных из резервных копий; устранение вирусных атак; восстановление данных после заражения вирусами; сопровождение презентационных мероприятий к докладом техническими средствами с выездом на место проведения мероприятия; работы по настройке и установке электронно-цифровых подписей (настройка рабочих мест, установка специализированного программного обеспечения); организация работы информационных систем, различных порталов и облачных систем, передача отчётности, формирование запросов для изготовления электронных-цифровых подписей для различных систем.

2.2. Организация работы департамента информационных технологий, его цели и задачи Главной задачей департамента информационных технологий ООО «CCSOFT» является программное и техническое обеспечение деятельности основных и вспомогательных подразделений компании. Область деятельности департамента информационных технологий включает: - программное и техническое обеспечение работы серверов (файловые хранилища, СУБД, почтовые системы, контроллеры домена, информационные и справочные ресурсы, системы контроля и ограничения доступа) и рабочих станций пользователей;

10

- обеспечение доступа компании к глобальной сети Интернет; - организация и обеспечение работы информационно-технологических Интернет-ресурсов (сайты, порталы, системы электронного документооборота, система приема заявок Service Desk); - обеспечение информационной безопасности (в том числе, персональных данных); - техническое обслуживание и организация ремонта вычислительной и орг. техники; - обеспечение компьютерной и оргтехники ООО «CCSOFT» и департаментов; - организация функциональных рабочих мест сотрудников; - контроль за лицензированием используемого программного обеспечения;

2.3. Аппаратное и программное обеспечение ООО «CCSOFT», перспективы внедрения новых информационных систем

Архитектура аппаратного и программного обеспечения ООО «CCSOFT» имеет четырех уровневую архитектуру [4]. На первом уровне выполнена организация рабочих мест сотрудников, где установлено локальное программное и аппаратное обеспечение для организации рабочих мест и используется клиент-серверная архитектура. На втором уровне выполняется поддержка Центров обработки данных представленных серверами СХД, San и Colocation, а также облачные технологии (DRAAS, BASS, IAAS). Для обеспечения потоков данных по различным бизнес процессам, планирования деятельности в ООО «CCSOFT» применяются ERP-системы, СУБД (системы управления базами данных), система электронного документооборота, веб-портал и бизнес приложения. Третий уровень включает в свой состав программное и аппаратное обеспечение для обеспечения интеграционных решений, IP-телефонии, беспроводный Интернет Wi-fi, средства для обеспечения видеоконференцсвязи и бесперебойной работы локальной сети LAN. Последний уровень представляет собой систему защиты данных организованный на уровнях обеспечения физической безопасности,

11

диспетчеризации, инженерной инфраструктуры, пожарной системы и поддержки обеспечивающих систем.

2.3.1. Техническая архитектура локальной сети

В локальной компьютерной сети ООО «CCSOFT» используется клиентсерверная архитектура. В отдельной комнате находится сервер типа ML 110 G5, доступ к которому имеет только администратор сети. Сервер обеспечен системой защиты Cisco 1605. Через маршрутизаторы Cisco 2500 информация поступает на сервер отдела информационных технологий и автоматизации типа ML 110 G5 и рабочие станции, установленные у сотрудников ООО «CCSOFT» Dell Precision TM T3500. Для выхода в сеть Интернет и поддержки связи с удаленными сотрудниками или другими организациями используются модем-роутер D-Link DSL2500U/BRU/D.

2.3.2. Перспективы внедрения новых информационных технологий

В процессе прохождения учебной практики в департаменте ООО «CCSOFT» на должности системного интегратора было выполнено знакомство с новыми технологиями [7], которые планируется внедрить в основных бизнес процессах. Для корпоративных клиентов в прогнозной перспективе планируется внедрить ERP-платформу модульных приложений. Среди преимуществ данной интегрированной системы необходимо отметить: - открыть исходного кода, позволяющего расширить функциональные возможности по требованию заказчика; - оптимальные затраты на внедрение в основные

бизнес процессы предприятия и техническое сопровождение; - возможность удаленной настройки и управления системой, что особенно важно для производственных предприятий; - персонификация данных, защита данных, полнофункциональный интерфейс. ERP - платформа модульных приложений будет использоваться для интеграции планирования ресурсов и управления взаимоотношениями с клиентами [9].

12

3. РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ И МОДЕЛИ ОСНОВНЫХ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ООО «CCSOFT»

Информационная структура предприятия

Рисунок 7 – Информационная структура ООО CCSOFT. Сервер баз данных (БД, СУБД, SQL) обслуживает базу данных и отвечает за целостность и сохранность данных, а также обеспечивает операции ввода-вывода при доступе клиента к информации. Архитектура клиент-сервер состоит из клиентов и серверов. Основная идея состоит в том, чтобы размещать серверы на мощных машинах, а приложениям, использующим языковые компоненты СУБД, обеспечить доступ к ним с менее мощных машин-клиентов посредством внешних интерфейсов. Файл-сервер — это выделенный сервер, предназначенный для выполнения файловых операций ввода-вывода и хранящий файлы любого типа. Как правило, обладает большим объемом дискового пространства, реализованном в форме RAID-массива для обеспечения бесперебойной работы и повышенной скорости записи и чтения данных. Задача разработать (спроектировать) систему учета и обработки заявок поступающим на фирму от клиентов и сотрудников на предоставление ИТ услуг. Весь процесс учета заявок пользователей представляет собой систему с входной и выходной информацией. Входная информация – информация, которую система воспринимает от окружающей среды. Такого рода информация называется входной информацией по отношению к системе. Входная информация необходима для решения поставленной задачи и может быть расположена на различных традиционных и машинных носителях и представлена в виде документов, сообщений, данных, сигналов, необходимых для выполнения функций системы. Для решения нашей задачи определим состав видов входной оперативной информации и ее реквизитов.

13

ЗАКЛЮЧЕНИЕ В процессе прохождения учебной практики было выполнено ознакомление с деятельностью предприятия ООО CCSOFT, образованного в 2005 году, специализирующегося в области информационных технологий, а именно внедрению и сопровождению промышленных информационных систем разного типа. Каждая КИС прежде всего направлена на повышение эффективности и достижение показателей по соответствующим направлениям деятельности: продажам, производству, логистике и прочее, а также на повышение эффективности предприятия в целом. Все направления деятельности предприятия связаны между собой, и изменение работы одного направления непременно скажется на результатах работы других направлений и на деятельности всего предприятия.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 1. ГОСТ 34.321-96 Информационные технологии (ИТ). Система стандартов по базам данных. Эталонная модель управления данными 2. А. Г. Ивашко, М. В. Григорьев, И. И. Коломиец. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ: Учебно-методическое пособие. Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2007 – 328 с. 3. А.Г. Ивашко, Ю.Е. Карякин ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ЭКОНОМИКЕ: Учебное пособие. - Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2008. - 352 с. 4. Архитектура и проектирование программных систем: Монография / С.В. Назаров. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 351 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=353187> 5. Архитектурные модели экономических систем: Монография / К.С. Дрогобыцкая, И.Н. Драгобыцкий. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 301 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=421385> 6. Бек, К. Экстремальное программирование / К. Бек. — СПб: "Питер", 2002.

14

7. Васильев Д. А. Анализ и проектирование системы обработки заявок клиентов ИТ-отдела сервисного

центра // Молодой ученый. — 2014. — №5. — С. 18-20. 8. Вендров, А. М. Методы и средства моделирования бизнес-процессов (обзор) / Вендров А. М. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.jetinfo.ru/2004/10/1/article1.10.2004.html> 9. Вендров, А. М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем / А. М. Вендров. — М: “Финансы и статистика”, 2000. 10. Г.Б. Барская. WEB-ТЕХНОЛОГИИ И WEB-ДИЗАЙН. Учебное пособие. Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2013. 330 с. 11. Гаврилова, И. В. Разработка приложений [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И. В. Гаврилова. — 2-е изд., стер. — М.: ФЛИНТА, 2012. — 242 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=455037> 12. Гамма, Э. Приемы объектно-ориентированного проектирования. Паттерны проектирования / Э.Гамма, Р. Хелм, Р. Джонсон, Дж. Влиссидес. — СПб: “Питер”, 2007. 13. ГОСТ 34.003-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Термины и определения 14. ГОСТ 34.201-89 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем 15. ГОСТ 34.601-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания 16. ГОСТ 34.602-89 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы 17. ГОСТ 34.603-92 Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем

15

18. Грекул, В.И. Проектирование информационных систем / В.И. Грекул, Г.Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина. — Интернет-университет информационных технологий - ИНТУИТ.ру, 2005. 19. Данилин, А. Архитектура и стратегия. “Инь” и “янь” информационных технологий / А. Данилин, А. Слюсаренко. — Интернет-университет информационных технологий - ИНТУИТ.ру, 2005. 20. И. Н. Глухих. ТЕОРИЯ СИСТЕМ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ: Учебное пособие. Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета. 2009. 204 с. 21. Козленко, Л. Проектирование информационных систем / Л. Козленко // КомпьютерПресс. — 2001- Т. 9. 22. Крылова, Н. А. Практикум по информационным системам : учеб. пособие / Н. А. Крылова, В. А. Коршикова. - Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2012.-98 с. 23. Кудрявцев КЯ. Создание баз данных. Учебное пособие. М.: НИЯУ МИФИ. 2010 - 155 с. 24. Лабораторный практикум по дисциплине «Проектирование информационных систем» / сост. А. А. Попов. – Тольятти : Изд-во ПВГУС, 2012. – 108 с 25. Ларман, Крэг, Применение UML и шаблонов проектирования. 2-е издание. : Пер. с англ. — М. : Издательский дом “Вильямс”, 2004. — 624 с. : ил. — Парал. тит. англ. 26. П. К. Моор, А. П. Моор. БАЗЫ ДАННЫХ: Учебное пособие. Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2010 – 288 с. 27. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 384 с Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=368454> 28. РД 50-34.698-90 Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов.

16

29. Функционально-структурный анализ и методологии проектирования сложных систем [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.itstan.ru/content/view/2073/1856/> 30. Швецов В. И., Визгунов А. Н., Мееров И. Б. Базы данных. Учебное пособие – ННГУ, 2004 – 217

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/otchet-po-praktike/93942>