

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
Томский государственный университет систем управления и
радиоэлектроники

Кафедра автоматизированных систем управления

А.И. Исакова

ИНФОРМАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Учебное методическое пособие по практическим занятиям,
самостоятельной и индивидуальной работам студентов
для направления бакалавриата
09.03.03 – Прикладная информатика

Томск-2016

Исакова А.И.

Информационный менеджмент : Учебное методическое пособие по практическим занятиям, самостоятельной и индивидуальной работам студентов для направления бакалавриата 09.03.03 – Прикладная информатика / – Томск: ТУСУР, 2016. – 36 с.

Методические указания разработаны в соответствии с решением кафедры автоматизированных систем управления

Составитель: канд.тех.наук, доцент А.И. Исакова

Методические указания утверждены на заседании кафедры автоматизированных систем управления, протокол № 5 от 12 февраля 2016 г.

В учебном методическом пособии даны темы по теоретическому материалу для самостоятельного изучения и методические рекомендации по практическим занятиям по теме «Стратегическое планирования ИС». Предложены 30 вариантов заданий по контрольной работе с перечнем тех вопросов, которые должны быть раскрыты и пример оформления и содержания контрольной работы по дисциплине. Для индивидуальной и самостоятельной работы предложены 30 вариантов тем реферата и даны методические рекомендации по написанию реферата по дисциплине.

© ТУСУР, каф. АСУ, 2016

© Исакова А.И., 2016

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	4
2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2.1 Теоретический материал.....	5
2.2 Методические указания по практическим занятиям	6
2.2.1 Стратегическое планирования ИС. Варианты заданий контрольных работ.....	6
2.2.2 Темы реферата.....	18
2.2.3 Методические рекомендации по написанию реферата по дисциплине «Информационный менеджмент»	19
2.4 Пример оформления и содержания контрольной работы по дисциплине	23
3 СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	35
3.1 Основная литература	35
3.2 Дополнительная литература.....	35
3.3 Перечень пособий, методических указаний и материалов, используемых в учебном процессе.....	35
3.4 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	35
4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	36

1 ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Дисциплина «Информационный менеджмент» предусматривает чтение лекций, выполнение практических работ, получение различного рода консультаций. Курс читается в течение одного семестра, завершается сдачей зачета.

Целью дисциплины является формирование у студентов системных научных знаний в области информационного менеджмента, приобретение студентами практических навыков выполнения основных функций менеджмента в области информационных систем и информационных технологий.

Задачей дисциплины является изучение теоретических основ менеджмента в области информационных систем и информационных технологий, овладение содержанием управленческой деятельности, подготовка конкурентоспособных специалистов высшего и среднего уровня, обеспечивающих организации использование современных информационных ресурсов.

Процесс изучения дисциплины «Информационный менеджмент» направлен на формирование следующих компетенций:

обще профессиональные компетенции (ОК):

– способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (**ОПК-3**).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

– управленческую роль ИТ-менеджера на различных этапах жизненного цикла информационного продукта;

– стратегическое планирование развития ИТ и ИС на объекте управления, оценку преимуществ и недостатков закупки готовых или разработки новых ИТ и ИС, критерии оценки рынка ИТ и ИС;

– принципы управления персоналом информационной сферы;

– мониторинг внедрения и эксплуатации ИТ и ИС, оценку и анализ их качества.

Уметь:

– выполнять функции и использовать методы информационного менеджмента;

– принимать решения в информационной сфере;

– управлять персоналом, планировать повышение квалификации в сфере ИС и ИТ и оценивать эффективность управления.

Владеть:

– основными приемами стратегического планирования развития ИТ и ИС;

– приемами оценки затрат в сфере информатизации.

2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Теоретический материал

Тема 1.– Понятие информационного менеджмента. Задачи информационного менеджмента.

Лекции – 2 час., Самостоятельная работа – 0,5 час.

Формирование технологической среды информационной системы. Развитие информационной системы и обеспечение ее обслуживания. Планирование в среде информационной системы. Формирование организационной структуры в области информатизации. Использование и эксплуатация информационных систем. Формирование инновационной политики и осуществление инновационных программ. Управление персоналом в сфере информатизации. Управление капиталовложениями в сфере информатизации. Формирование и обеспечение комплексной защищенности информационных ресурсов. Связь информационного менеджмента со смежными дисциплинами.

Литература: 1, 2, 4

Тема 2.– Развитие информационной системы и обеспечение ее обслуживания. Системный анализ информационно-вычислительных комплексов и технологий.

Лекции – 2 час., Самостоятельная работа – 0,5 час.

Жизненный цикл информационных систем. Создание и обслуживание информационных систем. Использование и поддержка информационных систем. Внутренние проблемы информационных систем. Пути развития информационных систем, трансформация автоматизированных систем управления. Особенности задач выбора платформ.

Литература: 1, 2, 3

Тема 3. – Планирование в среде информационной системы. Основы стратегического планирования информационных систем.

Лекции – 2 час., Самостоятельная работа – 0,5 час.

Сущность планирования информационных систем. Необходимость стратегического планирования. Системный подход к планированию информационных систем. Генеральная стратегия организации. Стратегия в области финансов. Стратегия в области ИС и ИТ. Стратегия в сфере производства. Стратегия на рынке. Фазы стратегического планирования информационных систем. Анализ окружения системы. Анализ внутренней ситуации. Разработка стратегий (*в области архитектуры приложений; в области ресурсов; в вопросах организации и управления*).

Литература: 1, 2, 3

Тема 4. – Информационные системы их использование для поддержки принятия решений.

Лекции – 2 час., Самостоятельная работа – 0,5 час.

Типы информационных систем и их участие в принятии управленческих решений. Информационные системы управления (ИСУ) и системы поддержки принятия решений (СППР): общая концепция, структура, групповые СППР.

Литература: 1, 2, 3

Тема 5. – Информационная система организации. Критерии оценки рынка ИТ и ИС.

Лекции – 4 час., Самостоятельная работа – 0,5 час.

Влияние организации на информационную систему. Человеческий фактор в управлении информационными ресурсами. Создание коллективов для внедрения ИТ ИС. Интеграция организаций на базе информационных технологий. Стратегическая роль информационной технологии и стратегия организации. Практика применения автоматизированных систем и технологий в организации (проблемы маркетинга и продаж). Разработка, внедрение, развитие и эксплуатация ИС и ИТ. Оценка деятельности организации в управлении информационными ресурсами. Контроль и администрирование ИС. Управление развитием информационных технологий.

Литература: 1, 2, 3

Тема 6. – Управление персоналом в сфере информатизации.

Лекции – 2 час., самостоятельная работа – 0,5 часа.

Особенности управления персоналом в сфере информатизации; организационное поведение; групповая динамика; руководство и лидерство; мотивации; менеджмент изменений при информатизации; прием, обучение и повышение квалификации.

Литература: 1, 2, 3

Тема 7. – Комплексная защищенность информационных ресурсов.

Лекции – 4 час., самостоятельная работа – 1 час.

Проблемы правовой защищенности информационных ресурсов; законодательство по вопросам информатизации; правонарушения в сфере информатизации; технологическая защищенность; международные стандарты; техническая защищенность; организация защиты информационных систем; построение рациональной защиты;.

Литература: 1, 2, 3

2.2 Методические указания по практическим занятиям

2.2.1 Стратегическое планирования ИС. Варианты заданий контрольных работ

Ниже приведены варианты заданий (глава 4 учебного пособия):

1. Проведите в рамках СПИС обследование внутренней ситуации на известном Вам предприятии по распределению приложений.

При этом описание того или иного приложения охватывает следующие вопросы:

- 1) функциональное описание (постановку задач и функции программ);
- 2) структуры данных;

- 3) ввод и выдачу данных;
- 4) каркас данных;
- 5) связи с другими приложениями;
- 6) вид применения или обработки;
- 7) пользователей (их круг и частота обращений) и получаемый ими эффект;
- 8) историю развития; констатацию того, является ли данный продукт собственным или «чужим»;
- 9) критику и предложения со стороны пользователей, а также впечатления самого аналитика.

2. Проведите в рамках СПИС обследование внутренней ситуации на известном Вам предприятии по распределению данных

В отношении данных должны исследоваться следующие аспекты (преимущественно организационные):

- 1) объем и качество, т.е. сущность или состав данных и связей;
- 2) уровень разрозненности или, напротив, степень интегрирования имеющихся данных относительно технологии банков и баз данных;
- 3) полнота и актуальность структур данных с позиций пользователя;
- 4) специфика установленных банков данных в структуре управления (концептуальная модель, специфика языков банков данных, перечень данных, функции системы защиты данных, места сечения) и/или других программных средств управления данными;
- 5) организационные и технологические пути доступа к данным;
- 6) защищенность данных (объем и качество мероприятий по сохранению полноты и корректности данных);
- 7) мероприятия по защите данных (политические, правовые, организационные, а также технические и технологические мероприятия).

3. Проведите в рамках СПИС обследование внутренней ситуации на известном Вам предприятии по распределению кадровых ресурсов работников сферы ОИ

При оценке работников сферы ОИ как ресурса может быть получено первое представление об организации (структура и руководство) на основе, например, анализа структурных схем. Число сотрудников в отдельных подразделениях, а также описание их должностных обязанностей дают информацию о центре тяжести в деятельности организации.

В рамках каждого детального рассмотрения следует провести анализ следующих отдельных позиций:

- 1) число сотрудников (в среднем на область деятельности); поле деятельности для каждого из сотрудников сферы ОИ;
- 2) качество руководства сферой ОИ;
- 3) производительность и загрузка работников сферы ОИ;
- 4) квалификация и образование работников сферы ОИ (в особенности их коммуникабельность при работе с пользователями);
- 5) средства и уровень мотивации работников сферы ОИ;
- 6) производственный климат в подразделениях сферы ОИ;
- 7) возрастная структура (возраст и стаж работы, а также опыт работы в сфере ОИ).

4. Проведите в рамках СПИС обследование внутренней ситуации на известном Вам предприятии по распределению ресурсов технических

средств.

В отношении технических средств целесообразно проанализировать следующие важные аспекты:

- 1) типы, технические характеристики и мощность центральных и децентрализованных ЭВМ;
- 2) число, технические характеристики и емкость главных накопителей и высокопроизводительных принтеров;
- 3) число, «интеллектуальность» и ориентированность (приспособленность к применению) дисплеев и принтеров на рабочем месте;
- 4) число и характеристики остальных устройств ввода – вывода;
- 5) внутренние вычислительные сети и их компоненты;
- 6) внешние телекоммуникационные связи;
- 7) места установки технических средств;
- 8) доступность и характерное время ответа (при нормальной и пиковой нагрузке) центральных и периферийных ЭВМ;
- 9) загрузка центральных и периферийных ЭВМ (загрузка процессоров, использование памяти накопителей);
- 10) «история развития» (доля прироста, развитие производительности и емкости) центральных и децентрализованных технических средств;
- 11) возможности расширения технических средств;
- 12) данные по изготовителям и поставщикам (в особенности надежность и оценка пользователями этих средств);
- 13) данные по приобретению/аренде/лизингу или по продолжительности связей с поставщиками в сфере технических средств;
- 14) данные по техническому обслуживанию и сервису.

5. Проведите в рамках СПИС обследование внутренней ситуации на известном Вам предприятии по распределению ресурсов имеющихся информационных систем и программных средств.

Для формирования документации на имеющиеся в наличии ИС и соответствующие им ПС целесообразно раздельное их описание для центральных и децентрализованных ЭВМ.

Для обеих категорий необходимо характеризовать следующие компоненты программных средств:

- 1) операционные системы (ОС), расширения ОС, системы теледоступа;
- 2) системы управления базами данных;
- 3) сетевые программные средства и средства теледоступа, системы управления и коммуникации ПЭВМ;
- 4) программные средства управления вычислительным центром;
- 5) вспомогательные программы (управление ленточными и дисковыми накопителями, настройки систем, контроль исполнения и т.п.);
- 6) инструменты конечного пользователя;
- 7) развитие окружения ИС (инструменты и языки анализа, дизайна и программирования, а также трансляторы с языков);
- 8) системы сохранения и защиты данных;
- 9) используемые внешние программные средства;
- 10) данные по изготовителям и поставщикам ПС (особенно их надежность и удовлетворенность пользователей этими средствами);
- 11) данные по приобретению/аренде/лизингу и длительности связей с поставщиками ПС;
- 12) данные по возможности расширения программных средств;
- 13) данные по техническому обслуживанию и сервису.

Особое внимание должно быть уделено программам, которые установлены на децентрализованных ЭВМ, и сетевым программам, которые поддерживают коммуникации с центральной ЭВМ. На практике при анализе ПС очень часто выявляется несовместимость по ПС децентрализованных ЭВМ между собой или с центральной ЭВМ.

6. Проведите в рамках СПИС обследование внутренней ситуации на известном Вам предприятии по распределению бюджета сферы обработки информации (ОИ).

В отношении бюджета ОИ в практике СПИС провести исследования следующих аспектов:

- 1) анализ общего развития расходов на ОИ отдельно для технических и программных средств, расходов на техническое обслуживание, на персонал, а также прочих расходов;
- 2) развитие затрат на ОИ в сравнении с общими затратами;
- 3) планирование затрат на ОИ в будущем;
- 4) системы расчета затрат на ОИ (приведенных к конечному пользователю):
 - приведенные затраты на ОИ по каждой сфере деятельности;
 - сопоставление фактических вычислительных затрат на ОИ и потребного процессорного времени;
 - другие подобные грубые сравнения для установления справедливости распределения затрат;
 - соотнесение затрат на ОИ с достигаемой производительностью.

7. Проведите в рамках СПИС обследование внутренней ситуации на известном Вам предприятии по организации и управлению в сфере информатизации.

На этом шаге необходимо проверить на эффективность и сбалансированность существующую организацию, т.е. структуру и качество управления в области ИС. При этом должны исследоваться следующие аспекты:

- 1) эффективность существующей организации ОИ;
- 2) сотрудничество с пользователями (связи, заказы на развитие, сервис для пользователей и их обучение, вид и объем сервисных услуг);
- 3) организационное расчленение области СИ (развитие и эксплуатация ИС и обеспечение пользователей);
- 4) планирование и администрирование данных;
- 5) развитие применения ИС (образ действий, методы и инструменты для анализа, дизайна, программирования, тестирования и технического обслуживания, выдача приоритетов для развития ИС);
- 6) концепция приобретения, внедрения и обслуживания компонентов технических и программных средств; мероприятия по обучению работников сферы ОИ;
- 7) объем и качество документации;
- 8) вид и объем кратко-, средне- и долгосрочного планирования и контроля в области ОИ;
- 9) вид распределения ресурсов ПС по конечным пользователям;
- 10) объем и качество защищенности, в том числе от катастроф.

8. Проведите в рамках СПИС обследование внутренней ситуации на известном Вам предприятии по организации и управлению в сфере информационных технологий.

В рамках условий, которые касаются ИТ, планируемых в будущем к применению, должны быть определены принципиальные позиции в отношении каждой подлежащей применению ИТ по таким вопросам:

- 1) политика ориентации на продукцию одного изготовителя или на смешанные (от разных изготовителей) технические и программные средства;
- 2) собственные разработки в качестве основы развития или привлечение сторонних разработок.

9. Проведите в рамках СПИС обследование внутренней ситуации на известном Вам предприятии по организации и управлению в сфере документации по анализу ИС.

Документация по анализу ИС на предприятии содержит:

- 1) общий обзор имеющихся ИС и их ресурсов: отдельное представление всех систем с одинаковой степенью детализации, а также интегрированное или агрегированное представление и результаты их сравнения;
- 2) общий обзор использования ресурсов ИС: центры тяжести их деятельности, а также связанные и свободные мощности;
- 3) описание сильных и слабых сторон ИС и предложения по их улучшению: имеющиеся в наличии ИС и их ресурсы, развитие и обслуживание ИС, эксплуатация ИС и обслуживание пользователей, а также планирование и организация ИС;
- 4) каталог идей и намерений для будущих стратегий в области ИС.

10. Проведите в рамках СПИС обследование внутренней ситуации на известном Вам предприятии по организации и функционированию ИС.

- 1) общий обзор использования ресурсов (потребные мощности и затраты) для предусмотренной концепции создания ИС, специфицированный по годам для отдельных ИС и ресурсов, а также сгруппированный по годам и видам ресурсов;
- 2) характеристику стандартов и исходных данных в области применения методов и инструментов при планировании, развитии, обслуживании и эксплуатации ИС, а также в области работы с пользователями;
- 3) сводный бюджет затрат на ОИ и (при возможности) финансовый план.

11. Проведите в рамках СПИС обследование внутренней ситуации на известном Вам предприятии по распределению приложений.

При этом описание того или иного приложения охватывает следующие вопросы:

- 1) функциональное описание (постановку задач и функции программ);
- 2) структуры данных;
- 3) ввод и выдачу данных;
- 4) каркас данных;
- 5) связи с другими приложениями;
- 6) вид применения или обработки;
- 7) пользователей (их круг и частота обращений) и получаемый ими эффект;
- 8) историю развития; констатацию того, является ли данный продукт собственным или «чужим»;
- 9) критику и предложения со стороны пользователей, а также впечатления самого аналитика.

12. Проведите в рамках СПИС обследование внутренней ситуации на известном Вам предприятии по распределению данных

В отношении данных должны исследоваться следующие аспекты

(преимущественно организационные):

- 1) объем и качество, т.е. сущность или состав данных и связей;
- 2) уровень разрозненности или, напротив, степень интегрирования имеющихся данных относительно технологии банков и баз данных;
- 3) полнота и актуальность структур данных с позиций пользователя;
- 4) специфика установленных банков данных в структуре управления (концептуальная модель, специфика языков банков данных, перечень данных, функции системы защиты данных, места сечения) и/или других программных средств управления данными;
- 5) организационные и технологические пути доступа к данным;
- 6) защищенность данных (объем и качество мероприятий по сохранению полноты и корректности данных);
- 7) мероприятия по защите данных (политические, правовые, организационные, а также технические и технологические мероприятия).

13. Проведите в рамках СПИС обследование внутренней ситуации на известном Вам предприятии по распределение кадровых ресурсов работников сферы ОИ.

При оценке работников сферы обработки информации (ОИ) как ресурса может быть получено первое представление об организации (структура и руководство) на основе, например, анализа структурных схем. Число сотрудников в отдельных подразделениях, а также описание их должностных обязанностей дают информацию о центре тяжести в деятельности организации.

В рамках каждого детального рассмотрения следует провести анализ следующих отдельных позиций:

- 1) число сотрудников (в среднем на область деятельности); поле деятельности для каждого из сотрудников сферы ОИ;
- 2) качество руководства сферой ОИ;
- 3) производительность и загрузка работников сферы ОИ;
- 4) квалификация и образование работников сферы ОИ (в особенности их коммуникабельность при работе с пользователями);
- 5) средства и уровень мотивации работников сферы ОИ;
- 6) производственный климат в подразделениях сферы ОИ;
- 7) возрастная структура (возраст и стаж работы, а также опыт работы в сфере ОИ).

14. Проведите в рамках СПИС обследование внутренней ситуации на известном Вам предприятии по распределение ресурсов технических средств.

В отношении технических средств целесообразно проанализировать следующие важные аспекты:

- 1) типы, технические характеристики и мощность центральных и децентрализованных ЭВМ;
- 2) число, технические характеристики и емкость главных накопителей и высокопроизводительных принтеров;
- 3) число, «интеллектуальность» и ориентированность (приспособленность к применению) дисплеев и принтеров на рабочем месте;
- 4) число и характеристики остальных устройств ввода – вывода;
- 5) внутренние вычислительные сети и их компоненты;
- 6) внешние телекоммуникационные связи;
- 7) места установки технических средств;
- 8) доступность и характерное время ответа (при нормальной и пиковой

загрузке) центральных и периферийных ЭВМ;

9) загрузка центральных и периферийных ЭВМ (загрузка процессоров, использование памяти накопителей);

10) «история развития» (доля прироста, развитие производительности и емкости) центральных и децентрализованных технических средств;

11) возможности расширения технических средств;

12) данные по изготовителям и поставщикам (в особенности надежность и оценка пользователями этих средств);

13) данные по приобретению/аренде/лизингу или по продолжительности связей с поставщиками в сфере технических средств;

14) данные по техническому обслуживанию и сервису.

15. Проведите в рамках СПИС обследование внутренней ситуации на известном Вам предприятии по распределению ресурсов имеющихся информационных систем и программных средств.

Для формирования документации на имеющиеся в наличии ИС и соответствующие им ПС целесообразно разделить их описание для центральных и децентрализованных ЭВМ.

Для обеих категорий необходимо характеризовать следующие компоненты программных средств:

1) операционные системы (ОС), расширения ОС, системы теледоступа;

2) системы управления базами данных;

3) сетевые программные средства и средства теледоступа, системы управления и коммуникации ПЭВМ;

4) программные средства управления вычислительным центром;

5) вспомогательные программы (управление ленточными и дисковыми накопителями, настройки систем, контроль исполнения и т.п.);

6) инструменты конечного пользователя;

7) развитие окружения ИС (инструменты и языки анализа, дизайна и программирования, а также трансляторы с языков);

8) системы хранения и защиты данных;

9) используемые внешние программные средства;

10) данные по изготовителям и поставщикам ПС (особенно их надежность и удовлетворенность пользователей этими средствами);

11) данные по приобретению/аренде/лизингу и длительности связей с поставщиками ПС;

12) данные по возможности расширения программных средств;

13) данные по техническому обслуживанию и сервису.

Особое внимание должно быть уделено программам, которые установлены на децентрализованных ЭВМ, и сетевым программам, которые поддерживают коммуникации с центральной ЭВМ. На практике при анализе ПС очень часто выявляется несовместимость по ПС децентрализованных ЭВМ между собой или с центральной ЭВМ.

16. Проведите в рамках СПИС обследование внутренней ситуации на известном Вам предприятии по распределению бюджета сферы обработки информации (ОИ).

В отношении бюджета ОИ в практике СПИС провести исследования следующих аспектов:

1) анализ общего развития расходов на ОИ отдельно для технических и программных средств, расходов на техническое обслуживание, на персонал, а также прочих расходов;

- 2) развитие затрат на ОИ в сравнении с общими затратами;
- 3) планирование затрат на ОИ в будущем;
- 4) системы расчета затрат на ОИ (приведенных к конечному пользователю):
 - приведенные затраты на ОИ по каждой сфере деятельности;
 - сопоставление фактических вычислительных затрат на ОИ и потребного процессорного времени;
 - другие подобные грубые сравнения для установления справедливости распределения затрат;
 - соотнесение затрат на ОИ с достигаемой производительностью.

17. Проведите в рамках СПИС обследование внутренней ситуации на известном Вам предприятии по организации и управлению в сфере информатизации.

На этом шаге необходимо проверить на эффективность и сбалансированность существующую организацию, т.е. структуру и качество управления в области ИС. При этом должны исследоваться следующие аспекты:

- 1) эффективность существующей организации ОИ;
- 2) сотрудничество с пользователями (связи, заказы на развитие, сервис для пользователей и их обучение, вид и объем сервисных услуг);
- 3) организационное расчленение области СИ (развитие и эксплуатация ИС и обеспечение пользователей);
- 4) планирование и администрирование данных;
- 5) развитие применения ИС (образ действий, методы и инструменты для анализа, дизайна, программирования, тестирования и технического обслуживания, выдача приоритетов для развития ИС);
- 6) концепция приобретения, внедрения и обслуживания компонентов технических и программных средств; мероприятия по обучению работников сферы ОИ;
- 7) объем и качество документации;
- 8) вид и объем кратко-, средне- и долгосрочного планирования и контроля в области ОИ;
- 9) вид распределения ресурсов ПС по конечным пользователям;
- 10) объем и качество защищенности, в том числе от катастроф.

18. Проведите в рамках СПИС обследование внутренней ситуации на известном Вам предприятии по организации и управлению в сфере информационных технологий.

В рамках условий, которые касаются ИТ, планируемых в будущем к применению, должны быть определены принципиальные позиции в отношении каждой подлежащей применению ИТ по таким вопросам:

- 1) политика ориентации на продукцию одного изготовителя или на смешанные (от разных изготовителей) технические и программные средства;
- 2) собственные разработки в качестве основы развития или привлечение сторонних разработок.

19. Проведите в рамках СПИС обследование внутренней ситуации на известном Вам предприятии по организации и управлению в сфере документации по анализу ИС.

Документация по анализу ИС на предприятии содержит:

- 1) общий обзор имеющихся ИС и их ресурсов: раздельное представление всех систем с одинаковой степенью детализации, а также интегрированное или

агрегированное представление и результаты их сравнения;

2) общий обзор использования ресурсов ИС: центры тяжести их деятельности, а также связанные и свободные мощности;

3) описание сильных и слабых сторон ИС и предложения по их улучшению: имеющиеся в наличии ИС и их ресурсы, развитие и обслуживание ИС, эксплуатация ИС и обслуживание пользователей, а также планирование и организация ИС;

4) каталог идей и намерений для будущих стратегий в области ИС.

20. Проведите в рамках СПИС обследование внутренней ситуации на известном Вам предприятии по организации и функционирование ИС.

1) общий обзор использования ресурсов (потребные мощности и затраты) для предусмотренной концепции создания ИС, специфицированный по годам для отдельных ИС и ресурсов, а также сгруппированный по годам и видам ресурсов;

2) характеристику стандартов и исходных данных в области применения методов и инструментов при планировании, развитии, обслуживании и эксплуатации ИС, а также в области работы с пользователями;

3) сводный бюджет затрат на ОИ и (при возможности) финансовый план.

21. Проведите в рамках СПИС обследование внутренней ситуации на известном Вам предприятии по распределению приложений.

При этом описание того или иного приложения охватывает следующие вопросы:

1) функциональное описание (постановку задач и функции программ);

2) структуры данных;

3) ввод и выдачу данных;

4) каркас данных;

5) связи с другими приложениями;

6) вид применения или обработки;

7) пользователей (их круг и частота обращений) и получаемый ими эффект;

8) историю развития; констатацию того, является ли данный продукт собственным или «чужим»;

9) критику и предложения со стороны пользователей, а также впечатления самого аналитика.

22. Проведите в рамках СПИС обследование внутренней ситуации на известном Вам предприятии по распределению данных

В отношении данных должны исследоваться следующие аспекты (преимущественно организационные):

1) объем и качество, т.е. сущность или состав данных и связей;

2) уровень разрозненности или, напротив, степень интегрирования имеющихся данных относительно технологии банков и баз данных;

3) полнота и актуальность структур данных с позиций пользователя;

4) специфика установленных банков данных в структуре управления (концептуальная модель, специфика языков банков данных, перечень данных, функции системы защиты данных, места сечения) и/или других программных средств управления данными;

5) организационные и технологические пути доступа к данным;

6) защищенность данных (объем и качество мероприятий по сохранению полноты и корректности данных);

7) мероприятия по защите данных (политические, правовые, организационные, а также технические и технологические мероприятия).

23. Проведите в рамках СПИС обследование внутренней ситуации на известном Вам предприятии по распределению кадровых ресурсов работников сферы ОИ.

При оценке работников сферы ОИ как ресурса может быть получено первое представление об организации (структура и руководство) на основе, например, анализа структурных схем. Число сотрудников в отдельных подразделениях, а также описание их должностных обязанностей дают информацию о центре тяжести в деятельности организации.

В рамках каждого детального рассмотрения следует провести анализ следующих отдельных позиций:

- 1) число сотрудников (в среднем на область деятельности); поле деятельности для каждого из сотрудников сферы ОИ;
- 2) качество руководства сферой ОИ;
- 3) производительность и загрузка работников сферы ОИ;
- 4) квалификация и образование работников сферы ОИ (в особенности их коммуникабельность при работе с пользователями);
- 5) средства и уровень мотивации работников сферы ОИ;
- 6) производственный климат в подразделениях сферы ОИ;
- 7) возрастная структура (возраст и стаж работы, а также опыт работы в сфере ОИ).

24. Проведите в рамках СПИС обследование внутренней ситуации на известном Вам предприятии по распределению ресурсов технических средств.

В отношении технических средств целесообразно проанализировать следующие важные аспекты:

- 1) типы, технические характеристики и мощность центральных и децентрализованных ЭВМ;
- 2) число, технические характеристики и емкость главных накопителей и высокопроизводительных принтеров;
- 3) число, «интеллектуальность» и ориентированность (приспособленность к применению) дисплеев и принтеров на рабочем месте;
- 4) число и характеристики остальных устройств ввода – вывода;
- 5) внутренние вычислительные сети и их компоненты;
- 6) внешние телекоммуникационные связи;
- 7) места установки технических средств;
- 8) доступность и характерное время ответа (при нормальной и пиковой загрузке) центральных и периферийных ЭВМ;
- 9) загрузка центральных и периферийных ЭВМ (загрузка процессоров, использование памяти накопителей);
- 10) «история развития» (доля прироста, развитие производительности и емкости) центральных и децентрализованных технических средств;
- 11) возможности расширения технических средств;
- 12) данные по изготовителям и поставщикам (в особенности надежность и оценка пользователями этих средств);
- 13) данные по приобретению/аренде/лизингу или по продолжительности связей с поставщиками в сфере технических средств;
- 14) данные по техническому обслуживанию и сервису.

25. Проведите в рамках СПИС обследование внутренней ситуации на известном Вам предприятии по распределению ресурсов имеющихся информационных систем и программных средств.

Для формирования документации на имеющиеся в наличии ИС и соответствующие им ПС целесообразно раздельное их описание для центральных и децентрализованных ЭВМ.

Для обеих категорий необходимо характеризовать следующие компоненты программных средств:

- 1) операционные системы (ОС), расширения ОС, системы теледоступа;
- 2) системы управления базами данных;
- 3) сетевые программные средства и средства теледоступа, системы управления и коммуникации ПЭВМ;
- 4) программные средства управления вычислительным центром;
- 5) вспомогательные программы (управление ленточными и дисковыми накопителями, настройки систем, контроль исполнения и т.п.);
- 6) инструменты конечного пользователя;
- 7) развитие окружения ИС (инструменты и языки анализа, дизайна и программирования, а также трансляторы с языков);
- 8) системы сохранения и защиты данных;
- 9) используемые внешние программные средства;
- 10) данные по изготовителям и поставщикам ПС (особенно их надежность и удовлетворенность пользователей этими средствами);
- 11) данные по приобретению/аренде/лизингу и длительности связей с поставщиками ПС;
- 12) данные по возможности расширения программных средств;
- 13) данные по техническому обслуживанию и сервису.
- 14) Особое внимание должно быть уделено программам, которые установлены на децентрализованных ЭВМ, и сетевым программам, которые поддерживают коммуникации с центральной ЭВМ. На практике при анализе ПС очень часто выявляется несовместимость по ПС децентрализованных ЭВМ между собой или с центральной ЭВМ.

26. Проведите в рамках СПИС обследование внутренней ситуации на известном Вам предприятии по распределению бюджета сферы обработки информации (ОИ).

В отношении бюджета ОИ в практике СПИС провести исследования следующих аспектов:

- 1) анализ общего развития расходов на ОИ раздельно для технических и программных средств, расходов на техническое обслуживание, на персонал, а также прочих расходов;
- 2) развитие затрат на ОИ в сравнении с общими затратами;
- 3) планирование затрат на ОИ в будущем;
- 4) системы расчета затрат на ОИ (приведенных к конечному пользователю):
 - приведенные затраты на ОИ по каждой сфере деятельности;
 - сопоставление фактических вычислительных затрат на ОИ и потребного процессорного времени;
 - другие подобные грубые сравнения для установления справедливости распределения затрат;
 - соотнесение затрат на ОИ с достигаемой производительностью.

27. Проведите в рамках СПИС обследование внутренней ситуации на известном Вам предприятии по организации и управлению в сфере информатизации.

На этом шаге необходимо проверить на эффективность и сбалансированность существующую организацию, т.е. структуру и качество управления в области ИС. При этом должны исследоваться следующие аспекты:

- 1) эффективность существующей организации ОИ;
- 2) сотрудничество с пользователями (связи, заказы на развитие, сервис для пользователей и их обучение, вид и объем сервисных услуг);
- 3) организационное расчленение области СИ (развитие и эксплуатация ИС и обеспечение пользователей);
- 4) планирование и администрирование данных;
- 5) развитие применения ИС (образ действий, методы и инструменты для анализа, дизайна, программирования, тестирования и технического обслуживания, выдача приоритетов для развития ИС);
- 6) концепция приобретения, внедрения и обслуживания компонентов технических и программных средств; мероприятия по обучению работников сферы ОИ;
- 7) объем и качество документации;
- 8) вид и объем кратко-, средне- и долгосрочного планирования и контроля в области ОИ;
- 9) вид распределения ресурсов ПС по конечным пользователям;
- 10) объем и качество защищенности, в том числе от катастроф.

28. Проведите в рамках СПИС обследование внутренней ситуации на известном Вам предприятии по организации и управлению в сфере информационных технологий.

В рамках условий, которые касаются ИТ, планируемых в будущем к применению, должны быть определены принципиальные позиции в отношении каждой подлежащей применению ИТ по таким вопросам:

- 1) политика ориентации на продукцию одного изготовителя или на смешанные (от разных изготовителей) технические и программные средства;
- 2) собственные разработки в качестве основы развития или привлечение сторонних разработок.

29. Проведите в рамках СПИС обследование внутренней ситуации на известном Вам предприятии по организации и управлению в сфере документации по анализу ИС.

Документация по анализу ИС на предприятии содержит:

- 1) общий обзор имеющихся ИС и их ресурсов: отдельное представление всех систем с одинаковой степенью детализации, а также интегрированное или агрегированное представление и результаты их сравнения;
- 2) общий обзор использования ресурсов ИС: центры тяжести их деятельности, а также связанные и свободные мощности;
- 3) описание сильных и слабых сторон ИС и предложения по их улучшению: имеющиеся в наличии ИС и их ресурсы, развитие и обслуживание ИС, эксплуатация ИС и обслуживание пользователей, а также планирование и организация ИС;
- 4) каталог идей и намерений для будущих стратегий в области ИС.

30. Проведите в рамках СПИС обследование внутренней ситуации на известном Вам предприятии по организации и функционированию ИС.

- 1) общий обзор использования ресурсов (потребные мощности и затраты) для предусмотренной концепции создания ИС, специфицированный по годам для отдельных ИС и ресурсов, а также сгруппированный по годам и видам ресурсов;
- 2) характеристику стандартов и исходных данных в области применения методов и инструментов при планировании, развитии, обслуживании и эксплуатации ИС, а также в области работы с пользователями;
- 3) сводный бюджет затрат на ОИ и (при возможности) финансовый план.

2.2.2 Темы реферата

Темы рефератов предложены ниже.

- 1) Управление капиталовложениями в сфере информатизации.
- 2) Классификация информационных систем в управлении.
- 3) Информационные системы поддержки исполнения решений.
- 4) Особенности управления персоналом в сфере информатизации.
- 5) Кадры – интеллектуальный капитал предприятия.
- 6) Проблемы персонала информационных систем.
- 7) Организационное поведение.
- 8) Групповая динамика – влияние окружающей среды на производственную деятельность работника.
- 9) Руководство, лидерство и власть – проблемы взаимодействия работников на предприятии.
- 10) Мотивация – процесс достижения личных целей.
- 11) Стоимость работника (Human Resources Accounting) – выявление структуры затрат или издержек по формированию рабочей силы.
- 12) Современная роль денег в оценке финансовой ситуации, связанной с поставщиками информационных ресурсов.
- 13) Кто есть кто на Российском рынке средств автоматизации.
- 14) Показатели эффективности информатизации.
- 15) Анализ затрат в сфере информатизации.
- 16) Правовая защищенность информационных ресурсов.
- 17) Технологическая защищенность информационных ресурсов.
- 18) Техническая защищенность информационных ресурсов.
- 19) Технические средства технологической среды ИС.
- 20) Комплексная защищенность информационных ресурсов.
- 21) Проблемы правонарушений в сфере информатизации.
- 22) Телекоммуникационные средства ИС.
- 23) Особенности использования ресурсов ИС.
- 24) Эксплуатация систем «человек-машина».
- 25) Особенности выполнения инновационных программ в сфере информатизации.
- 26) Особенности управления инновационными проектами в сфере информатизации.
- 27) Перспективы инновационной деятельности в сфере информатизации.
- 28) Системный анализ информационно-вычислительных комплексов.
- 29) Пути развития информационных систем.
- 30) Стратегическое планирование развития информационных систем.

2.2.3 Методические рекомендации по написанию реферата по дисциплине «Информационный менеджмент»

Порядок оформления реферата. Реферат по дисциплине "Информационный менеджмент" является самостоятельной научной работой студента, в которой должны отразиться приобретенные им теоретические знания и практические навыки их применения. При написании реферата студент должен показать умение работать с литературой, анализировать информационные источники, делать обоснованные выводы.

Порядок написания реферата состоит из следующих этапов:

- выбор темы и подбор литературы для ее выполнения;
- разработка рабочего плана;
- изучение специальных источников информации;
- формулирование основных теоретических положений, практических выводов и рекомендаций.

Основными целями написания реферата являются:

- углубление и расширение теоретических знаний;
- овладение навыками самостоятельной познавательной деятельности, выработка умения формулировать суждения и выводы, логически последовательно и доказательно их излагать.

Ведущее требование к содержанию реферата – это его достаточно высокий теоретический уровень, т.е. хотя он носит учебно-исследовательский характер, но должен опираться на теоретические разработки.

Факты дают возможность в результате их изучения и сравнения сформулировать ту или иную идею, вывод.

Требования, предъявляемые к реферату, можно объединить в три группы:

- 1) к структуре;
- 2) к содержанию;
- 3) к оформлению.

Разработка рабочего плана. Рабочий план составляется в произвольной форме и представляется научному руководителю (преподавателю).

Рабочий план должен отражать содержание реферата по выбранной теме и включать следующие разделы.

- **Введение** (основание актуальности выбранной темы, формулировка цели и задач выполнения исследования, структура и краткое содержание разделов работы).
- **Основные части** (теоретическая, разделенная на главы и параграфы).
- **Заключение** (формулирование наиболее важных, перспективных выводов и предложений).

Подбор и обобщение материалов. Работу в этом направлении студенту следует начинать с учебной литературы и нормативно-законодательных актов, затем переходить к научным работам (монографиям, авторефератам), статьям из периодических изданий, практическим пособиям и инструктивным материалам.

Главная задача студента – сгруппировать полученные сведения в соответствии с планом, расположить их так, чтобы было легко и удобно анализировать и сопоставлять позиции отдельных авторов по тому или иному вопросу.

Особое внимание следует уделить спорным вопросам, по которым ведутся дискуссии. Здесь же необходимо сформулировать свое отношение к ним,

показать самостоятельность суждений.

При изучении литературных источников рекомендуется делать выписки (цитаты) из них, при этом в работе следует обязательно сопровождать приводимые цитаты точными ссылками. Каждую цитату или изложение делать на одной стороне листа, а ссылку размещать на некотором расстоянии от последней строки текста. Это позволит при формировании текста своей работы непосредственно вклеить (вставить) сделанные выписки в надлежащее место, избавит студента от излишнего переписывания и даст возможность при написании чистового варианта сразу оформить сноску.

Наличие точных ссылок на литературные источники не только не умаляет заслуг самого студента, но и подчеркивает его научную добросовестность, придает работе более убедительный характер. При изучении литературных источников следует обращать внимание и на приводимые в них цифровые данные, брать на заметку технические приемы анализа (формы, таблицы, методы группировки данных). Качество работы во многом зависит от того, насколько правильно и точно подобран и удачно размещен в тексте фактический материал.

Требования, предъявляемые к оформлению текста. Оформление текста реферата должно отвечать требованиям ОС ТУСУР. Текст написан на компьютере через полтора межстрочных интервала. Размер шрифта – 12 – 14 пп.

Текст работы должен иметь следующие размеры полей:

- левое – не менее 30 мм.;
- правое – не менее 10 мм.;
- верхнее – не менее 15 мм.;
- нижнее – не менее 20 мм.

Абзацы в тексте начинают отступом, равным пяти ударам клавиатуры персонального компьютера или 1 см.

Текст основной части работы делится на главы, разделы, подразделы, пункты.

Заголовки структурных частей работы «Содержание», «Введение», «Основная часть», «Заключение», «Список использованных источников», «Приложение» следует выполнять с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая.

Расстояние между заголовками и текстом должно быть равно удвоенному межстрочному интервалу; между заголовками раздела и подраздела – одному межстрочному расстоянию. Каждую структурную часть работы следует начинать с нового листа.

При написании реферата следует обращать внимание на стиль, последовательность, логичность, сжатость и грамотность изложения, правильность оформления таблиц, графиков, сносок и списка литературы. Писать текст простым литературным языком, стараясь избегать повторений, общеизвестных положений, простого пересказа действующих нормативно-законодательных актов, перегрузок работы цитатами, которые по возможности должны быть краткими. Не допускается заимствование из литературных источников без ссылок на их авторов, произвольное сокращение слов, не рекомендуется строить громоздкие предложения и абзацы.

Табличный и графический материал, приводимый для иллюстрации отдельных положений, следует снабжать ясными заголовками и нумеровать. При оформлении таблиц:

- название таблицы (заголовков) должно соответствовать ее содержанию и отвечать на три вопроса одновременно: что, где, когда;

– наименование «Таблица» располагается перед заголовком в правой части страницы, знак «№» не ставится, например: Таблица 2.1, если таблица имеет название, то его помещают рядом со словом «Таблица» через дефис с заглавной буквы;

– единица измерения, если она едина для всех показателей, указывается после заголовка таблицы через запятую, например «млн. руб.», «%»; при разной размерности единицы измерения показателей таблицы указываются в заголовках соответствующих граф таблицы через запятую.

Все таблицы должны быть удобно обозреваемыми, органически связанными с текстом, полностью соответствовать требованиям статистики и, как правило, не занимать более одной страницы.

Все приведенные цитаты, мнения различных авторов, статистические данные, конкретные факты, определения и цифры, должны сопровождаться точными и правильно оформленными ссылками.

При ссылке в тексте на использованные источники следует приводить порядковые номера по списку использованных источников, заключенные в квадратные скобки, например: «... как указано в монографии [10]». «... в работах [11,12,15-17]».

При необходимости в дополнение к номеру источника указывают номер его раздела, подраздела, страницы, иллюстрации, таблицы, например: [12, раздел 2]; [18, подраздел 1.3, приложение а]; [19, с. 25, таблица 8.3].

Библиографическое описание литературных источников производится в соответствии с ГОСТ 7.1 – 84, введенным в действие с 1.01.86 г. Сведения об источниках располагаются в следующей последовательности:

- фамилия и инициалы автора (после фамилии);
- точное название работы (по титульному листу);
- место издания (приводится полностью в именительном падеже, за исключением названий городов Москва – М., Санкт-Петербург – СПб.);
- название издательства (или издающей организации);
- год издания (только цифра без буквы «г»);
- страницы.

При описании журнальных и газетных статей место издания и название издательства не указываются. В многотомных изданиях номер тома (или части) ставится после года издания, например: «...1994. – Т.2. - ...»; «...1994. – 4.1. - ...»; «...1994. – Вып.3...».

Список действительно использованной литературы приводится в конце работы. Перегружать его не следует, достаточно указать основные и наиболее крупные источники (8-10 источников).

Нумерация работы, начиная с титульного листа, сплошная и выполняется арабскими цифрами в верхнем правом углу страницы (без точек и черточек). При этом титульный лист считается первым, но не нумеруется.

Объем реферата не должен превышать 15-20 страниц текста формата А4.

Состав работы включает:

- 1) титульный лист;
- 2) оглавление (или содержание);
- 3) текст работы, подразделяющийся на введение, главы и параграфы;
- 4) заключение (выводы и предположения);
- 5) приложения и библиография.

Титульный лист имеет единую форму и реквизиты.

Оглавление (или содержание). В нем последовательно указывается наименование частей работы (введение, название глав и входящих в них

параграфов, заключение, приложения, список использованной литературы). Против каждого наименования в правой стороне листа указывается номер страницы, с которой начинается данная часть работы. Перед названием главы и параграфов пишутся их номера арабскими цифрами. Причем знак параграфа не ставится, вместо него указывается через точку номер главы и параграфа, в первой главе – 1.1 ;1.2 ; во второй – 2.1; 2.2 и т.д.

В тексте работы название глав и параграфов следует выделять соответствующими интервалами, исполнять заглавия разделов более крупными буквами или же другим цветом. Каждый раздел работы, кроме параграфов, следует начинать с новой страницы.

➤ **Введение.** Предлагается в объеме 1 – 2 страницы раскрыть актуальность и значение в современных условиях избранной темы, мотивируя ее выбор, формируются цель и основные задачи (цель работы всегда одна, а задач столько, сколько требуется для достижения этой цели), даются пояснения к избранному плану и содержанию работы; чем обусловлена принятая структура, почему ограничен круг исследуемых вопросов, на каких материалах выполнена работа, и какие методы его обработки использованы и так далее. Не лишним будет и обзор имеющейся по теме литературы. Введение обычно пишется после всех других разделов работы.

➤ **Основная часть.** Посвящается исследованию теоретических вопросов. В ней раскрываются теоретические положения предмета исследования, то есть экономическое содержание, сущность, функции какого-либо финансового инструмента или конкретной категории (что она собой представляет, каковы объективные факторы ее возникновения и развития, роль в современных условиях и т. п.), затрагиваются дискуссионные вопросы, отражаются различия во взглядах.

При этом обязательно следует показывать свое отношение к спорным положениям, формировать собственную позицию, не ограничиваясь простым пересказом существующих в экономической литературе точек зрения. При необходимости этот раздел может быть разбит на главы и параграфы.

➤ **Заключение** – это резюме всей работы. Оно должно содержать основные теоретические выводы, к которым пришел студент, констатировать вскрытые недостатки с указанием путей их устранения, кратко, но аргументировано излагать рекомендации по совершенствованию и оздоровлению финансовых отношений, повышению уровня экономической работы и эффективности использования финансовых рычагов и т.д. В нем должны содержаться только те положения (в форме выводов, обобщений, рекомендаций), которые отражены в главах работы. Объем заключительной главы должен содержать 1 – 2 страницы.

2.4 Пример оформления и содержания контрольной работы по дисциплине

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Томский государственный университет систем управления и
радиоэлектроники**

**Контрольная работа
по дисциплине Информационный менеджмент**

**Тема «ОБСЛЕДОВАНИЕ ВНУТРЕННЕЙ СИТУАЦИИ НА
ООО "ЯМАЛСЕРВИСЦЕНТР" ПО РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РЕСУРСОВ
ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ»**

Выполнил студент
специальность 09.03.03

группа: _____

_____ ФИО

_____ /Дата/

Руководитель работы
К.т.н., доцент каф. АСУ

_____ А.И.

Исакова

_____ /Дата/

Томск

201_ г

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	25
1. Типы, технические характеристики и мощность центральных и децентрализованных ЭВМ	26
2. Число, технические характеристики и емкость главных накопителей и высокопроизводительных принтеров	28
3. Число, «интеллектуальность» и ориентированность (приспособленность к применению) дисплеев и принтеров на рабочем месте.....	28
4. Число и характеристики остальных устройств ввода – вывода	28
6. Внешние телекоммуникационные связи	31
7. Места установки технических средств.....	31
8. Доступность и характерное время ответа (при нормальной и пиковой загрузке) центральных и периферийных ЭВМ	32
9. Загрузка центральных и периферийных ЭВМ (загрузка процессоров, использование памяти накопителей).....	32
10. «История развития» (доля прироста, развитие производительности и емкости) центральных и децентрализованных технических средств	33
11. Возможности расширения технических средств	33
12. Данные по изготовителям и поставщикам (в особенности надежность и оценка пользователями этих средств).....	33
13. Данные по приобретению/аренде/лизингу или по продолжительности связей с поставщиками в сфере технических средств	33
14. Данные по техническому обслуживанию и сервису	34
Заключение	34
Список использованных источников	34

Введение

В настоящее время техническое оснащение предприятий и организаций играет важнейшую роль для обеспечения эффективности функционирования бизнес-единицы в условиях рыночной экономики. Успешно подобранные технические средства помогут предприятию конкурировать на рынке товаров и услуг, предлагать потребителю конкурентоспособную продукцию, оперативно реагировать на изменения в быстро меняющейся рыночной среде.

Техническое оснащение предполагает оснащение офиса современными компьютерами, ноутбуками, операционной системой, программными продуктами, а также другими средствами.

Деятельность связана не только с созданием, передачей и использованием массивов документированной информации, но и организацией справочно-информационной работы, планированием рабочего времени, созданием и ведением архива и т. д. Сокращение трудозатрат, связанных с обработкой информации, повышение качества работы с документами достигаются различными путями. Один из наиболее эффективных - использование в деятельности офиса технических средств информационных технологий, в том числе и средств организационной техники (оргтехники).

Средства оргтехники должны максимально механизировать или автоматизировать (в зависимости от типа технических средств) практически всю работу с документами в офисе, а также иную деятельность.

В работе приведено в рамках стратегического планирования информационных систем (СПИС) обследование внутренней ситуации на предприятии по распределению ресурсов технических средств.

ООО "ЯмалСервисЦентр" - сервисное предприятие, занимающееся на капитальным ремонтом нефтепромыслового и бурового оборудования, изготовлении и восстановлении запасных частей для технологического оборудования, производстве металлоконструкций, резинотехнических изделий и изделий из пластмассы, грузоподъемных приспособлений, а так же сервисном обслуживании нефтепромыслового оборудования и продлением срока службы технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах.

1. Типы, технические характеристики и мощность центральных и децентрализованных ЭВМ

ООО «ЯмалСервисЦентр» эксплуатирует более 30 ЭВМ, старается объединить их в локальную сеть с целью повышения эффективности деятельности своих подразделений, то есть средства вычислительной техники должны функционировать в едином процессе, а сотрудникам организации должна быть предоставлена возможность общения с помощью абонентских средств между собой. Таким образом, хорошо спроектированная ЛВС способствует повышению эффективности управления объектом, автоматизации труда работников, повышению их производительности, сокращению затрат на производственные расходы и, как следствие этого, повышению прибыли, то есть достижению главных целей, которые предприятие ставит перед собой. Кроме того, сети снижают потребность предприятий в других формах передачи информации, таких как телефон или обычная почта. На рис. 1 представлена схема локальной сети ООО «ЯмалСервисЦентр»

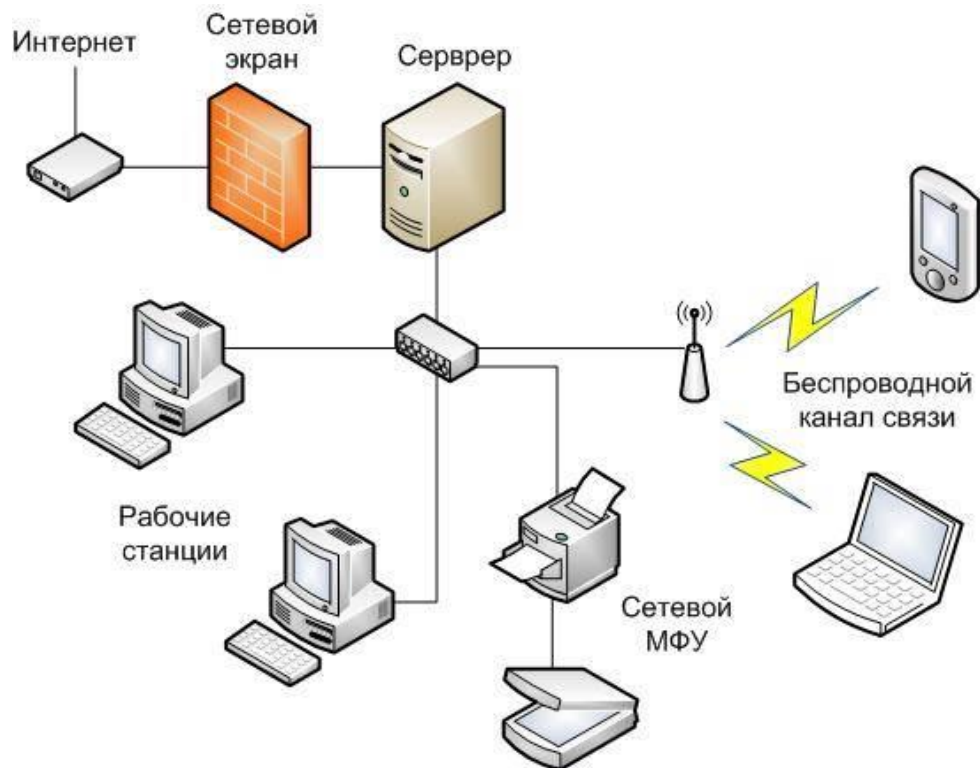


Рисунок 1 – Схема с локальной сети ООО «ЯмалСервисЦентр»

Уже имеющиеся персональные компьютеры в организации имеют общую конфигурацию. Конфигурация представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Конфигурация ПК

1	Материнская плата ASUS P5GC-MX/GBL Green S775, i945GC
2	Процессор Core 2 Duo E4700 (S775 2.6GHz, 800FSB, 6Mb, EM64T, VT)OEM
3	Память DDRII 2x512 Mb (pc-5300) 667MHzSamsung
4	Кулер Socket775 Original
5	HDD Samsung SpinPoint HD161HJ 160Gb
6	FDD
7	DVD-RW NEC AD-5200-A-0B
8	Корпус Microlab M4723 Black
9	Мышь Genius NetScroll 110 White (оптическая; 2кн.+1 Scroll; PS/2)
10	Клавиатура Chicony KB-9810 PS/2
11	Монитор Samsung 970P

Сервер – это компьютер с более высокой, чем у настольных ПК, вычислительной мощностью, который спроектирован специально для хранения, управления, распределения, а также быстрой и эффективной обработки данных, поддерживающий дополнительные функции надежности и информационной безопасности, которые предназначены для защиты данных и бизнес-операций. Серверы способны выполнять более сложные программные приложения и обрабатывать больше данных.

Для данной организации используем сервер компании «HP» HP Proliant ML150 G6. Серверы на базе компонентов HP имеют приемлемую цену и поддерживают все необходимые функции, которые повышают управляемость системы и сводят к минимуму дополнительные расходы.

Характеристики сервера представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Характеристики сервера

1	Процессор Intel® Xeon® серия: E5504
2	Частота процессора 2000 MHz
3	Частота системнойшины 800 МГц
4	Объем оперативнойпамяти 2 модуля DDR3 ECC NoREG 1024 Мб
5	Размер жесткого диска HDD 2 x 250 Гб SATA
6	Контроллержесткихдисков HP Smart Array B110i SATA / RAID 1+0/1/0
7	Сетевойадаптер 2 x Intel® 82574L gigabit Ethernet controller
8	Оптическиеприводы DVD-RW
9	Размеры 427 x 613 x 200 мм
10	Клавиатура Keyboard A4Tech KBS-8 USB+PS/2 (черный)
11	Монитор Acer AL1717Fs
12	Мышь Defender Pharaon 890 Grey

2. Число, технические характеристики и емкость главных накопителей и высокопроизводительных принтеров

Главные накопители и высокопроизводительных принтеров представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Главные накопители и высокопроизводительные принтеры

№	Наименование	Количество
1	Накопители HP P2000 G3 MSA	8
2	Canon iR7086 v2	2

Высокопроизводительные массивы с поддержкой технологии 8 Гб FC, Combo FC/iSCSI, 6 Гб SAS, 1 Гб или 10 Гб Ethernet iSCSI обеспечивают эффективную консолидацию хранения по доступной цене. Контроллер FC/iSCSI Combo позволяет совместно использовать ресурсы массива по двум протоколам в соответствии с потребностями и бюджетом различных подразделений и компаний.

Параметры высокопроизводительного многофункционального устройства Canon iR7086 v2 1 штука.

Тип: цифровая многофункциональная система обработки изображений

Скорость печати: 86 стр./мин (A4), 44 стр./мин (A3).

Разрешение при печати: 1200 x 1200 точек на дюйм.

Сервер изображений: в стандартной конфигурации ОЗУ 1 Гб / жёсткий диск 40 Гб.

Разъёмы сетевого интерфейса: 10/100 Base-TX (RJ-45).

Требования к питанию: 230 В, 13 А, 50 Гц.

3. Число, «интеллектуальность» и ориентированность (приспособленность к применению) дисплеев и принтеров на рабочем месте

На предприятии используется 30 дисплеев, из них 29 мониторов для персональных компьютеров, 1 для сервера. Все 29 дисплеев предназначены только для вывода информации. Функции ввода информации посредством дисплея (сенсор) отсутствуют.

В офисе установлено 9 принтеров HP LaserJetPro P1102, а также многофункциональное устройство Canon iR7086 v2. Принтеры подключены к компьютерам, устройства приспособлены к использованию.

4. Число и характеристики остальных устройств ввода – вывода

Устройства ввода:

Клавиатура A4-TECH KL(S)-30 Slim White PS/2– 8 штук.

Мышь A4Tech WOP-35 – 8 штук.

Клавиатура Logitech Internet 350 Black USB – 11 штук.

Мышь Sven OP-15 USB Black/Grey – 11 штук.

Устройства вывода: все устройства вывода – мониторы, принтеры описаны ранее.

5. Внутренние вычислительные сети и их компоненты

Большое влияние на качество, скорость и надежное соединение оказывает сетевое оборудование. При создании кабельной структуры необходимо учитывать совместимость всех ее составляющих. Обычно выделяют активное и пассивное сетевое оборудование. Пассивное сетевое оборудование должно соответствовать определенным стандартам, активное оборудование должно обеспечивать работу сети в различных скоростных режимах и поддерживать все основные сетевые протоколы и стандарты.

Сетевое оборудование, не потребляющее электрическую энергию, называется пассивным. К пассивному оборудованию относятся розетки, кабель, вилки, патч-панели и т.п. Основными компонентами являются сетевая кабель и монтируемая на кабеле вилка.

Под активным сетевым оборудованием подразумевают некоторые «интеллектуальные» особенности сетевого оборудования. Это такие устройства, как маршрутизатор, коммутатор, конвертеры, концентраторы, шлюзы и т.д. Активное сетевое оборудование имеет одну отличительную черту от пассивного - это потребление электроэнергии, необходим источник питания.

Для проектирования сети на предприятии необходимо сетевое оборудование: сетевой коммутатор, маршрутизатор, сетевая кабель, сетевая карта.

Сетевой коммутатор или свитч (от англ. switch — переключатель) – это устройство, предназначенное для соединения нескольких узлов компьютерной сети в пределах одного сегмента.

Маршрутизатор или роутер – сетевое устройство, на основании информации о топологии сети и определенных правил принимающее решения о пересылке пакетов сетевого уровня между различными сегментами сети. Применение маршрутизаторов уменьшает загрузку в сети, их используют при объединении различных типов сетей, отличающихся архитектурой и протоколами. Очень распространено использование маршрутизаторов для обеспечения безопасного перехода из локальной сети в глобальную.

Сетевая карта (сетевой адаптер) - это устройство, служащее для подключения персонального компьютера к локальной вычислительной сети и/или к сети Интернет. Оно контролирует доступ к среде передачи данных и обмен данными между единицами сети. В организации РА «Новый берег» используются внутренние сетевые карты, интегрированные в материнскую плату компьютера. Они поддерживают стандарт используемой физической среды передачи данных.

В качестве среды передачи данных используем 4-парный кабель типа «витая пара» категории 5е. Скорость передач данных до 100 Мбит/с при использовании 2 пар и до 1000 Мбит/с при использовании 4 пар.

Характеристики сетевого оборудования представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Характеристики сетевого оборудования

№	Наименование	Характеристики
	<p>Маршрутизатор CISCO1801 ADSL/POTS router w/IOS IP Broadband</p>	<p>Модели маршрутизаторов серии Cisco 1800 фиксированной конфигурации предназначены для обеспечения безопасного доступа к широкополосным сетям передачи данных, сетям MetroEthernet. Использование этих устройств может понизить стоимость решений, используя одно устройство для обеспечения нескольких функций, таких как широкополосный DSL-доступ с интегрированным резервированием, маршрутизацию, коммутацию в локальных вычислительных сетях, МСЭ (firewall), служб виртуальных частных сетей (VPN), предотвращения атак (IPS), беспроводных LAN технологий и качества обслуживания (QoS), которые обычно осуществляются несколькими отдельными устройствами. Все модели маршрутизаторов фиксированной конфигурации этой серии имеют встроенный блок питания и 8-ми портовый управляемый коммутатор. Маршрутизаторы Cisco 1801, предназначены для обеспечения высокоскоростного ADSL-доступа, либо широкополосного G.SHDSL-доступа и имеют порт подключения резервного канала передачи данных ISDNS/TBRI.</p>
	<p>Коммутатор 3COM OfficeConnect Dual Speed Switch 8 Plus (8 портов)</p>	<p>Тип устройства - коммутатор для малого бизнеса Корпус - настольный корпус Тип сети - FastEthernet, Ethernet Кол-во базовых портов - 8 MDI - 8 совместно используемых портов с автоматическим переключением Скорость передачи по UPLINK - 100 Мбит/сек. Поддерживаемые стандарты - IEEE 802.3 (Ethernet) - IEEE 802.3u (Fast Ethernet)</p>

	Коммутатор 3Com OfficeConnect Gigabit Switch 5	Тип устройства - коммутатор для офиса Корпус - настольный корпус Тип сети - Gigabit Ethernet, Fast Ethernet, Ethernet Кол-во базовых портов – 5 MDI - 5 автоматически переключающихся портов Скорость передачи по UPLINK - 1000 Мбит/сек.
--	--	--

6. Внешние телекоммуникационные связи

Внешние телекоммуникационные связи на обследуемом предприятии выражены телефонной линией и интернетом.

Система связи организации в общем случае представляет собой набор средств для связи с "внешним миром" и для внутренней связи, в пределах самой организации. Внешние телекоммуникации обеспечивают связь с городской телефонной линией, а также каналами сетей передачи данных. В свою очередь, внутренняя связь необходима для обеспечения административной и технологической деятельности в пределах территории самого учреждения.

Внешняя линия - линия связи с телефонной сетью общего пользования (городской телефонной сетью).

Внутренняя линия - линия связи с абонентом автоматической телефонной станции (АТС).

АТС предназначена для коммутации (соединения) подключенных к ней абонентов с внешними телефонными сетями, например, городской телефонной сетью, а также между собой.

На предприятии установлена АТС компании [Panasonic Communications Co](#) серии [КХ-ТЕМ824](#) на 12 телефонных аппаратов.

Совместный доступ в Интернет на предприятии организован следующим образом. Используется [прокси-сервер UserGate](#). На сервере (единственный компьютер в локальной сети, на который "заведён" Интернет), раздающим Интернет в локальную сеть будем иметь два сетевых интерфейса (сетевые карты), один из которых "смотрит в Интернет", другой в локальную сеть.

Существует несколько принципов прохождения авторизации (проверка логина/пароля) на сервере UserGate для дальнейшей возможности выхода в Интернет. В данной организации используется логический, заключается в том, что для выхода в Интернет с клиентской машины необходимо знать свои данные авторизации (логин/пароль) и при каждом подключении указывать оные.

7. Места установки технических средств

Персональные компьютеры, принтеры, многофункциональное устройство установлены в рабочих кабинетах.

Сервер, АТС установлены в серверной комнате.

8. Доступность и характерное время ответа (при нормальной и пиковой загрузке) центральных и периферийных ЭВМ

Доступность и время ответа ЭВМ является психологическим аспектов взаимодействия человека и ЭВМ и влияет на общую эффективность системы " человек - ЭВМ". Доступность ЭВМ для человека определяется возможностью обращения к машине в любое удобное для него время. Основными путями обеспечения доступности являются развитие малых ЭВМ и применение режима разделения времени. На психологической характеристике последнего стоит остановиться подробнее.

Время ожидания ответа ЭВМ оказывает большое влияние на эффективность и структуру деятельности человека. Опыт Эксплуатации ЭВМ показывает, что разные действия пользователя требуют разных значений времени ответа ЭВМ. Так, простые, рефлекторного характера действия и операции требуют быстрых ответов, лежащих в пределах долей секунды. На ПК и сервере описываемого предприятия это время составляет около 0,5 сек (при нормальной загрузке). На более сложном, семантическом уровне действия пользователя и ответы машины могут составлять десятки секунд. Так, например на построение баз данных и ответы на запросы, требующие подгрузку данных уходит около 20-30 секунд. Следует учесть, что время ответа ЭВМ зависит от сложности запроса.

При пиковой загрузке ЭВМ время ответа даже на простые элементарные действия пользователя может составлять около 5 сек.

9. Загрузка центральных и периферийных ЭВМ (загрузка процессоров, использование памяти накопителей)

В нормальном рабочем режиме загрузка ЦП персональных компьютеров на предприятии составляет 59-62 %. Загрузка сервера составляет 53-57%.

Накопители (на персональных компьютерах) память использована по-разному: от 30-75 Гб из 80 возможных.

Главный накопитель – в количестве 2 штук:

Винчестер Seagate серии Constellation ES , объемом 1000GB.

Жесткие диски соединены в RAID-массив. RAID — массив из нескольких дисков, управляемых контроллером, взаимосвязанных скоростными каналами и воспринимаемых внешней системой как единое целое. Служит для повышения надёжности хранения данных и/или для повышения скорости чтения/записи информации. В описываемом предприятии использован RAID 1 (зеркальный дисковый массив). Такой метод обеспечивает приемлемую скорость записи и выигрыш по скорости чтения при распараллеливании запросов, а также имеет высокую надёжность. Недостаток заключается в том, что приходится выплачивать стоимость двух жёстких дисков, получая полезный объём одного жёсткого диска

(классический случай, когда массив состоит из двух дисков). В итоге, имея 2 жестких диска на 1000 Гб, мы можем использовать только 1000 Гб. Наполненность такого RAID-массив составляет 750 Гб.

10. «История развития» (доля прироста, развитие производительности и емкости) центральных и децентрализованных технических средств

В 2015 году фирмой были закуплено 15 компьютеров (характеристики в п.1.). Затем в 2016 году было закуплено еще 15 персональных компьютеров, (характеристики в п.1), 1 сервер (характеристики в п. 1) и 30 мониторов Samsung 793Мб 17.

11. Возможности расширения технических средств

В условиях технического прогресса всегда можно совершенствовать техническую обеспеченность предприятия. Однако при надлежащем оснащении, пока все машины работают и удовлетворяют потребности пользователей, нет необходимости расширять технические средства. В обследуемой организации пока не планируется подобного мероприятия.

12. Данные по изготовителям и поставщикам (в особенности надежность и оценка пользователями этих средств)

Сведем данные по изготовителям и поставщикам в таблицу 5.

Фирма	Надежность	Средняя оценка пользователей
AMD Athlon	89%	4,5
Intel	95%	4,8
Samsung	91%	4,7
Logitech	85%	4,2
Canon	93%	4,9
A4Tech	92%	4,3
HP	90%	4,6

13. Данные по приобретению/аренде/лизингу или по продолжительности связей с поставщиками в сфере технических средств

Покупка всех компьютеров и комплектующих осуществлялась в сети магазинов ООО «YoungComp». Покупка была осуществлена за безналичный расчет. Продавец предоставляет гарантию на компьютерную технику 1 год и бесплатное техническое обслуживание в течение 2 лет.

14. Данные по техническому обслуживанию и сервису

В 2015 году фирмой был заключен договор на техническое обслуживание компьютерной и оргтехники с ООО «YourComp» сроком на 5 лет. На протяжении 2 лет техническое обслуживание фирму удовлетворяет.

Заключение

Проанализировав внутреннюю ситуацию на ООО "ЯмалСервисЦентр" по распределению технических средств, можно прийти к выводу, что ситуация в организации является стабильной, в ближайшем будущем увеличение мощности оснащённости техническими средствами не потребуется, так имеющееся техническое обеспечение справляется с информационной нагрузкой на предприятие.

Список использованных источников

1. Веснин, В.Р. Основы менеджмента [Текст] : учебник для вузов / В. Р. Веснин. - М. : Проспект, 2013. - 306 с.
2. Исаков, М.Н. Информационный менеджмент : учебное пособие / М. Н. Исаков ; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра автоматизированных систем управления. - Томск : ТМЦДО, 2005. - 208 с.

3 СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

3.1 Основная литература

1. Медынский, В.Г. Инновационный менеджмент [Текст] : учебник для вузов / В. Г. Медынский. - М. : ИНФРА-М, 2012. - 295 с. (14 экз.)

3.2 Дополнительная литература

2. Фатхутдинов, Р.А. Инновационный менеджмент [Текст] : учебник для вузов / Р. А. Фатхутдинов. - 6-е изд. - СПб. : ПИТЕР, 2012. - 443 с. (6 экз.)
3. Тебекин, А.В. Инновационный менеджмент [Текст] : учебник для бакалавров / А. В. Тебекин. - М. : Юрайт, 2012. - 477 с. (4 экз.)
4. Костров, А.В. Основы информационного менеджмента : Учебное пособие для вузов / Алексей Владимирович Костров. - М. : Финансы и статистика, 2001. - 336 с. (2 экз.)
5. Инновационный менеджмент : Учебное пособие / Л. Н. Оголева, В. М. Радиковский, В. Н. Сумароков и др; Ред. Л. Н. Оголева. - М. : ИНФРА-М, 2001. - 240 с. (5 экз.)
6. Веснин, В.Р. Основы менеджмента [Текст] : учебник для вузов / В. Р. Веснин. - М. : Проспект, 2013. - 306 с. (10 экз.)

3.3 Перечень пособий, методических указаний и материалов, используемых в учебном процессе

7. Исаков, М.Н. Информационный менеджмент : учебное пособие / М. Н. Исаков ; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра автоматизированных систем управления. - Томск : ТМЦДО, 2005. - 208 с. (4 экз.)
8. Исакова А.И. Информационный менеджмент : Методические указания по самостоятельной и индивидуальной работе студентов всех форм обучения для направления 230700 – Прикладная информатика/ А.И. Исакова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра автоматизированных систем управления. - Томск, ТУСУР, 2013. - 10 с. – [Электронный ресурс].
http://asu.tusur.ru/learning/bak230700/d31/b230700_d31_work.doc
9. Поталицына, Л.М. Менеджмент [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям и по самостоятельной работе / Л. М. Поталицына ; Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (Томск). - Электрон. текстовые дан. - Томск : [б. и.], 2012. - on-line, 30 с. – [Электронный ресурс]. <http://edu.tusur.ru/training/publications/1814>

3.4 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. www.compress.ru – Журнал «КомпьютерПресс»
2. www.osp.ru – Издательство «Открытые системы»
3. www.cnews.ru – Издание о высоких технологиях
4. www.it-daily.ru – Новости российского ИТ-рынка
5. www.isn.ru – Российская сеть информационного общества

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения теоретического материала (лекций) и практических занятий по дисциплине используются персональный ПК с процессором Pentium 4, операционная система MS Windows XP, пакет Microsoft Office 2007. Лекции и практические занятия осуществляются в специализированной аудитории с проектором, экраном, на который слайды демонстрации проецируются.