

Информационные технологии в менеджменте



Кафедра «Организация производства и маркетинг»

Учебно-методический комплекс дисциплины

Составитель

д.э.н. Красюк И.А., к.э.н. Медведева Ю.Ю

ОГЛАВЛЕНИЕ

Рабочая программа	3
Учебно-методические рекомендации для практических занятий	22
Практическое занятие 1. Информационная технология как инструмент формирования управленческих решений.....	23
Практическое занятие 2. Программа управления предприятием «1С: Управление небольшой фирмой 8».....	26
Практическое занятие 3. Программные продукты для финансово-экономического анализа и планирования деятельности предприятий.....	26
Практическое занятие 4. CASE-средство AllFusion Process Modeler (BPwin). Создание функциональной модели (модели бизнес-процессов). Создание контекстной диаграммы. Создание диаграммы декомпозиции.....	27
Практическое занятие 5. Программные продукты для проведения статистического и маркетингового анализа.....	30
Практическое занятие 6. Создание нового Web-сайта: основные возможности.....	30
Курс лекций	32
Тема 1. Предмет, цель, методы и средства дисциплины «Информационные технологии в менеджменте»	33
Тема 2. Автоматизированные системы поддержки принятия решений	39
Тема 3. Проектирование и организация информационных систем менеджмента. Основы системной методологии	44
Тема 4. Современные методы системной и программной инженерии.....	53
Тема 5. Техническое и программное обеспечение ИТ управления организацией	61
Тема 6. Глобальная сеть Интернет и Интернет-технологии.....	66
Рекомендации для организации самостоятельной работы по дисциплине	89
Темы для самостоятельного изучения.....	90
Темы для рефератов.....	92
Тесты для самоконтроля.....	93
Итоговые вопросы по дисциплине	128
Контрольно-измерительные материалы по дисциплине	131
Список информационных ресурсов	136

Рабочая программа



Информационные технологии в менеджменте

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
 УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 (ДГТУ)

Факультет Инновационный бизнес и менеджмент

Кафедра Организация производства и маркетинг

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по МР

Шумская Н.Н.

«24» 01 2013 г

Рег. № 778

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине М.2.В.ОД.1 Информационные технологии в менеджменте

По направлению 080200 Менеджмент программа Маркетинг

Форма и срок освоения ООП: заочная, нормативный

(

Общая трудоемкость – 3 (з.е.)

Всего учебных часов – 108 час.

ФОРМЫ КОНТРОЛЯ	СЕМЕСТР			
	Нормативный срок		Сокращенный срок	
	очная	заочная	очная	заочная
Экзамен	-		-	-
Зачет	-	2	-	-
КР	-	-	-	-
КП	-	-	-	-

Адреса электронной версии программы _____

Ростов-на-Дону
 2012 г.

Лист согласования

Рабочая программа по дисциплине «Информационные технологии в менеджменте» составлена в соответствии с требованиями основной образовательной программы, сформированной на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 080200 Менеджмент, программа Маркетинг.

Дисциплина относится к циклу М.2.В.ОД.1.

Рабочая программа составлена коллективом авторов д.э.н. Красюк И.А., к.э.н. Медведева Ю.Ю. и рассмотрена на заседании кафедры

" Организация производства и маркетинг "

Протокол № 4 от « 27 » декабря 2012 г

Зав. кафедрой «ОП иМ»

личная подпись



С.М. Крымов
инициалы, фамилия

«28» декабря 2012 г.

Одобрена Научно-методическим советом направления 080200 Менеджмент программа Маркетинг

Председатель совета

личная подпись



С.М. Крымов
инициалы, фамилия

«29» 01 2013 г

Руководитель отдела ЦНМОиТОП



В.В. Юрьева

«21» 01 2013 г



Раздел 1. Структура и содержание рабочей программы

1.1 Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе.

Дисциплина «Информационные технологии в менеджменте» относится к вариативной части профессионального цикла для направления 080200.68 Менеджмент (Маркетинг), её изучение предусмотрено аннотированной программой.

Дисциплина «Информационные технологии в менеджменте» особое внимание уделяется изучению сетевых информационных технологий, рассмотрению основ интеграции информационных систем и применению пакетов прикладных программ и различных информационных технологий на рабочем месте конечного пользователя.

Целью изучения курса является создание у магистров целостного представления о процессах информационного общества, формирование знаний и умений в области экономической и компьютерной подготовки, необходимых для успешного применения современных информационных технологий в сфере своей профессиональной деятельности на практике.

На базе освоения теоретических вопросов и методических приемов дисциплины студент должен приобрести теоретические знания и практические навыки по подготовке к профессиональной деятельности экономиста.

Задачи:

- изучение основополагающих принципов организации современных информационных технологий;
- рассмотрение информационных систем и технологий на различных уровнях менеджмента;
- получение навыков использования программных продуктов общего и специального назначения;
- изучение различных областей применения информационных систем и технологий в современном обществе.).

1.2 Связь с предшествующими и последующими дисциплинами

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям студента, необходимым при освоении данной дисциплины:

- знания о теории и практике современного менеджмента,
- об основных методах
- методы исследований в менеджменте,
- об основных понятиях информатики и применении современных инструментальных средств обработки структурированной информации;

Умения и готовности студентов использовать стандартные инструментальные средства современных информационных технологий и разрабатывать методики научных исследований с применением новых информационных технологий.

Данный курс опирается на знания, умения и навыки, полученные в процессе изучения следующих дисциплин информатика, менеджмент, методы исследований в менеджменте.

Учебная дисциплина является базой знаний для освоения таких дисциплин как:

- интегрированные маркетинговые коммуникации;
- маркетинговое планирование в конкурентной среде;
- операционный маркетинг.

Раздел 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и планируемые результаты обучения.

Магистранты, завершившие изучение дисциплины должны

В результате изучения дисциплины выпускник должен:

Знать:

– основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией, а также иметь представление о корпоративных информационных системах и базах данных.

Уметь:

– применять информационные технологии для решения управленческих задач.

Владеть:

– программным обеспечением для работы с деловой информацией и основами Интернет-технологий

Магистранты, завершившие изучение дисциплины «Информационные технологии в менеджменте» должны обладать следующими компетенциями:

– способностью развивать свой общекультурный и профессиональный уровень и самостоятельно осваивать новые методы исследования (ОК-1);

– способностью к изменению профиля своей профессиональной деятельности (ОК-2);

– способностью самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения (ОК-3);

– способностью принимать организационно-управленческие решения и оценивать их последствия (ОК-4);

– способностью разрабатывать программы организационного развития и изменений и обеспечивать их реализацию (ПК-4);

– способностью использовать количественные и качественные методы для проведения научных исследований и управления бизнес-процессами (ПК-5);

– способностью готовить аналитические материалы для управления бизнес-процессами и оценки их эффективности (ПК-8);

– способностью представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада (ПК-12);

– применять технологии оперативного и стратегического управления (ПК-17).

– разрабатывать маркетинговые стратегии организации, осуществлять стратегическое и тактическое планирование, проводить мониторинг и корректировку планов маркетинга. (ДПК-18)

Раздел 3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Тематический план дисциплины

№ п/п	Раздел (название)	Название темы, литература	Содержание
1	Введение в дисциплину	1.1 Предмет, цель, методы и средства дисциплины «Информационные технологии в менеджменте»	Введение. Предмет, цель, методы и средства курса «Информационные технологии». Информационные процессы в управлении организацией. Сущность информационных систем менеджмента. Информационная технология (ИТ) как инструмент формирования управленческих решений. Определение и задачи ИТ. ИТ как система. Этапы развития информационных технологий. Классификация информационных технологий. Современное состояние и тенденции развития информационных технологий.
		1.2 Автоматизированные системы поддержки принятия решений	Автоматизированные технологии формирования управленческих решений. Понятие системы поддержки принятия решений (СППР). Характеристика и назначение. Основные компоненты. Функции систем поддержки принятия решений. Основные виды СППР. Классы систем поддержки принятия решений. Примеры задач, решаемых с привлечением СППР. Технологии аналитического моделирования в СППР. Универсальные и специализированные генераторы поддержки принятия управленческих решений. Основы технологии экспертных систем. Определение и структура системы искусственного интеллекта. Определение, свойства и применение экспертных систем в технологии принятия управленческих решений.

Информационные технологии в менеджменте

2.	Методология построения информационных систем менеджмента	2.1 Проектирование и организация информационных систем менеджмента. Основы системной методологии	Технология проектирования АИС. Особенности АИС. Цикл развития АИС, этапы цикла и целевая продукция этапов. Роль заказчика в создании АИС и постановке задач. Автоматизация процесса проектирования АИС. Методология быстрой разработки приложений.
		2.2 Современные методы системной и программной инженерии	CASE-технологии как самостоятельное направление в проектировании информационных систем и новых информационных технологий. Обзор современных CASE-пакетов. Информационное обеспечение ИТ управления организацией. Понятие информационного обеспечения, его структура. Внемашинное и внутримашинное информационное обеспечение.
		2.3 Техническое программное обеспечение управления организацией и ИТ	Классификация аппаратных средств информационных технологий. Состав технического обеспечения ИТ управления организацией. Критерии выбора средств технического обеспечения. Классификация программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение. Компьютерные сети и коммуникации. Сетевая операционная система и архитектура сети. Распределенная обработка данных
3	Интернет – технологии в менеджменте	3.1 Глобальная сеть Интернет и Интернет-технологии	Направления использования Интернета как новой среды делового общения. Маркетинг в Интернет. Понятие компьютерной информационной гиперсреды, ее возможности: интерактивность, эффект присутствия, возможность получения информации от клиента, активная роль потребителя, получение заказов, информации о конкурентах. Электронная коммерция. Применение технологии

Информационные технологии в менеджменте

			мультимедиа в системах интеллектуальной поддержки управленческих решений
--	--	--	--

Распределение бюджета времени по видам занятий

3.2 Лекционные занятия

№ рейтингового блока	№ темы	Объем времени, час			
		норм. срок обучения		сокращ.(ускорен.)	
		очная	заочная	очная	заочная
1	2	3	4	5	6
1	1.1.	-	1	-	-
	1.2	-	1	-	-
	2.1	-	1	-	-
2	2.2	-	1	-	-
	2.3	-	1	-	-
	3.1	-	1	-	-
Итого			6		

3.3 Практические (семинарские) и (или) лабораторные занятия+

№ рейтингово го блока	Тема практического (семинарского) занятия	№ темы из раздела 2	Объем времени, час			
			норм		сокращ. (ускорен.)	
			очна я	заочная	очна я	заочна я
1	2	3	4	5	6	7
1	Информационная технология как инструмент формирования управленческих решений.	1.1	-	1	-	-
	Программа управления предприятием «1С: Управление небольшой фирмой 8».	1.2.	-	2	-	-
	Программные продукты для финансово-экономического анализа и планирования деятельности предприятий.	2.1	-	1	-	-
2	CASE-средство AllFusion Process Modeler (BPwin). Создание функциональной модели	2.2.	-	2	-	-

Информационные технологии в менеджменте

	(модели бизнес-процессов). Создание контекстной диаграммы. Создание диаграммы декомпозиции					
	Программные продукты для проведения статистического и маркетингового анализа	2.3	-	1	-	-
	Создание нового Web-сайта: основные возможности	3.1	-	1	-	-
Итого					8	

3.4 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Самостоятельная работа студентов проводится в формате группой и индивидуальной работы. Задание выдается преподавателем в соответствии с методическим пособием для организации самостоятельной работы студентов. Содержание дисциплины требует знания факторов внешней среды и рыночной конъюнктуры для выпуска конкурентоспособного продукта, формирования умения и навыков в области аналитической работы. В качестве источников информации студенты используют литературу из основного и дополнительного перечня, периодические издания и интернет-ресурсы.

№ рейтингового блока	Вид самостоятельной работы	Объем времени, час				Рекомендуемая литература
		норм. срок обучения		сокращ. (ускорен.)		
		очная	заочная	очная	заочная	
1	2	3	4	5	6	7
1	Усвоение текущего материала	-	24	-	-	6.1.1-6.2.7
2	Самостоятельное изучение тем теоретического курса	-	30	-	-	6.1.5-6.2.24,6.4.1
3	Выполнение индивидуальное творческое задание	-	20	-	-	6.2.1-6.2.30, 6.3.1, 6.7.1-6.7.15
4	Подготовка к практическим занятиям	-	10	-	-	6.2.1-6.2.30
5	Подготовка к зачету	-	10	-	-	6.2.18-6.2.26
Итого		-	94			

Информационные технологии в менеджменте

3.6 Распределение баллов за текущую работу

В данном разделе должны быть указаны все виды текущей учебной работы обучающегося в семестре (ах), в соответствии с п.3.4 и количество баллов по каждому виду. Суммарное количество баллов в каждом рубежном контроле определяется в соответствии с календарным графиком учебного процесса на текущий учебный год и расписанием занятий по дисциплине.

Вид текущей учебной работы	Количество баллов
1 семестр	
Тестовый текущий контроль	10
Решение задач	10
Выполнение индивидуального творческого задания	15
Выполнение практических заданий	15
Итого за семестр:	50

Раздел 4. Образовательные технологии

В учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий. Дискуссионное и ситуационное образование (использование деловых игр). Большая доля самообразования.

Реализация программы предусматривает использование образовательных технологий, направленных на формирование элементов компетенций, в обеспечении которых участвует дисциплина «Информационные технологии в менеджменте». В процессе обучения реализуется лекционно-семинарско-зачетная система и используются следующие образовательные технологии:

4.1 Предметно-ориентированные технологии обучения:

4.1.1 Технология постановки цели

4.1.2 Технология полного усвоения

4.2 Личностно-ориентированные технологии обучения:

4.2.1 Технология обучения как учебного исследования

4.2.2 Технология коллективной мыследеятельности

4.2.3 Технология здоровье сбережения

60% - интерактивных занятий от объема аудиторных занятий.

Вид занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии	Кол-во часов
Лекция	Неимитационные технологии: проблемная лекция, дискуссия	10
Практика	Имитационные технологии: ролевые и деловые игры, игровое проектирование, ситуация-кейс	10
Итого:		20

Раздел 5. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и самоконтроля по итогам освоения дисциплины.

Перечень видов ОС включает в себя:

- контрольно-измерительные материалы (комплект тестовых заданий и задач);
- перечень вопросов для самоподготовки;
- тематику контрольных работ;
- перечень вопросов для подготовки к зачету.

Полный комплект ОС по видам приводится в УМКД.

Уровни и критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

Уровни	Критерии выполнения заданий ОС	Итоговая оценка
Недостаточный	Имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела, закона и т.д.), к которому относится задание, не владеет навыками осуществления сбора, анализа и обработки маркетинговых данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	не зачет
Базовый	Знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания.	зачет

Раздел 6. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение

Карта методического обеспечения дисциплины

№	Автор	Название	Издательство	Гриф издания	Год издания	Кол-во в библиотеке	Ссылка на электронный ресурс	Доступ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6.1 Основная литература								
6.1.1	Саак, А.Э.	Информационные технологии управления-318	СПб.: Питер,	Советом УМО	2008	1	1 электрон. опт. диск	ЭЧЗ НТБ ДГТУ
6.1.2	Гебель, Е.С.	Информационные технологии поддержки жизненного цикла продукции : конспект лекций -49 с.	ОГТУ. - Омск: Изд-во ОмГТУ		2011	1		
6.1.3	Цветкова А.В.	Информатика и информационные технологии. Учебное пособие	Саратов : Научная книга		2012		http://www.iprbbookshop.ru/	С любой точки доступа для авторизированных пользователей
6.1.4	Гаспарина Н. М.	Информационные системы и технологии. Учебное пособие -370	М.: Евразийский открытый институт	Гриф УМО	2011		http://www.iprbbookshop.ru/	С любой точки доступа для авторизированных пользователей

Информационные технологии в менеджменте

								ателей
6.2 Дополнительная литература								
6.2.1	Филинова, О.Е.	Информационные технологии в рекламе-239	М. : КУДИЦ-ОБРАЗ,		2006	1		
6.2.2	под ред. Г.А. Титоренко	Информационные технологии управления - 439 с.	М. : ЮНИТИ,	Доп. М-вом образования РФ	2005	1		
6.2.3	Под ред. Г.А. Титоренко	Информационные технологии в маркетинге - 335 с.	М. : ЮНИТИ		2001	1		
	Машихина Т.П., Шостенко С.В	Информационные технологии управления. Учебное пособие - 278с.	Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, Вузовское образование		2013			
6.3 Периодические издания								
6.3.1		Вестник ДГТУ	Ростов-на/Д.: ДГТУ		2010-2013		http://elibrary.ru	С любой точки доступа для авторизованных пользователей
6.3.2		Теория и практика общественно-научной информации	М.: Институт научной информации по общественным наукам Российской академии наук		2009-2011		http://elibrary.ru	С любой точки доступа для авторизованных пользователей

Информационные технологии в менеджменте

6.3.3		Прикладная информатика	М.: ООО "Синергия ПРЕСС"		2009-2013		http://elibrary.ru	С любой точки доступа для авторизованных пользователей
		Интернет-маркетинг	М. ИД «Гребенников»		2009-2010-2011-2012		http://grebennikov.ru	С любой точки доступа для авторизованных пользователей
6.6 Контрольные работы								
6.6.1	Медведев А.Ю.	Методическое пособие по подготовке контрольной работы			2012			+
6.7 Программно-информационное обеспечение, Интернет-ресурсы								
6.7.1	Эксперт; Эксперт Юг	www.expert.ru/printissues	Электронные журналы					
6.7.2.	Вестник СПб университета/ Серия менеджмент	vestnikmanagement.spb.ru/archive/	Электронный журнал					
6.7.3	Маркетинг менеджмент	www.mgmt.ru	Электронный журнал					
6.7.4	Энциклопедия маркетинга	www.marketing.spb.ru	Интернет библиотека					
6.7.5	Корпоративный менеджмент	www.cfin.ru	Интернет библиотека					
6.7.6	Электронная библиотека М. Мошкова	http://lib.ru/	Интернет библиотека					

Информационные технологии в менеджменте

6.7.8	Электронная библиотека Альдебаран	http://aldebaran.ru/	Интернет библиотека					
6.7.9	Административно-управленческий портал	www.aup.ru	Интернет портал: электронная библиотека и др.					

	Серия менеджмент							
6.7.3	Маркетинг менеджмент	www.mgmt.ru	Электронный журнал					
6.7.4	Энциклопедия маркетинга	www.marketing.spb.ru	Интернет библиотека					
6.7.5	Корпоративный менеджмент	www.cfin.ru	Интернет библиотека					
6.7.6	Электронная библиотека М. Мошкова	http://lib.ru/	Интернет библиотека					
6.7.8	Электронная библиотека Альдебаран	http://aldebaran.ru/	Интернет библиотека					
6.7.9	Административно-управленческий портал	www.aup.ru	Интернет портал: электронная библиотека и др.					



Раздел 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины
(приборы, установки, стенды и т.д.)

Для проведения лекционных и практических занятий используется аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием.

Учебный процесс по дисциплине обеспечен следующими материально-техническими средствами:

- Аудитория с интерактивной доской, проектором, компьютерной техникой, доступом в сеть Internet;
- Библиотека и читальный зал, оснащенные компьютерной техникой и доступом в сеть Internet;
- Презентационные материалы.

Лекции проводятся с применением слайдовых презентаций в формате PowerPoint. Презентация слайдов сопровождается изложением теоретического материала.

Раздел 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (приборы, установки, стенды и т.д.)

Для проведения лекционных и практических занятий используется аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием.

Учебный процесс по дисциплине обеспечен следующими материально-техническими средствами:

- Аудитория с интерактивной доской, проектором, компьютерной техникой, доступом в сеть Internet;
- Библиотека и читальный зал, оснащенные компьютерной техникой и доступом в сеть Internet;
- Презентационные материалы.

Лекции проводятся с применением слайдовых презентаций в формате PowerPoint. Презентация слайдов сопровождается изложением теоретического материала.

Экспертное заключение

Научно-методического совета направления 080200 «Менеджмент», программы «Маркетинг» по рабочей программе дисциплины «Информационные технологии в менеджменте», предусмотренной учебным планом подготовки магистров по направлению 080200 «Менеджмент».

Рассмотрев структуру, содержание и качество оформления рабочей программы по дисциплине совет отмечает:

– рабочая программа соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту высшего профессионального образования в части выполнения требований, предъявляемых к уровню профессиональной квалификации выпускников по соответствующему циклу дисциплин и по самой дисциплине, а так же требованиям «Положения об основной образовательной программе высшего профессионального образования»;

– соотношение объемов основных разделов выбрано логично в целесообразных пропорциях;

– бюджет времени, отводимый на различные виды аудиторных занятий согласуется с бюджетом времени, выделяемого для выполнения самостоятельной работы;

– объем и количество видов самостоятельной работы обоснованы, соответствуют фактическим трудозатратам на их выполнение;

– достаточную полноту информационно-методического обеспечения: подготовлен электронный конспект лекций, разработано учебно-методическое пособие для самостоятельного изучения дисциплины.

– разработанные оценочные средства для контроля и самоконтроля позволяют оценить уровень освоения дисциплины.

На основании вышеизложенного, совет направления предлагает утвердить рабочую программу по дисциплине «Информационные технологии в менеджменте», представленную на экспертизу.

Председатель совета направления (специальности)

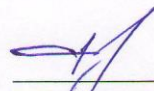

личная подпись

Крымов С.М.

Члены экспертной группы:


личная подпись

Красюк И.А.


личная подпись

Симонян Т.В.


личная подпись

Медведева Ю.Ю.


личная подпись

Лукашевич Ю.Н.

Учебно-методические рекомендации для практических занятий



Практическое занятие 1. Информационная технология как инструмент формирования управленческих решений.

Вопросы для рассмотрения: Понятие информационного обеспечения, его структура. Понятие управленческой информации и требований к ней. Внемашинное информационное обеспечение службы управления персоналом: система показателей оценки процесса управления персоналом, системы классификации и кодирования информации в области управления персоналом. Унифицированная система документации и организация документопотоков службы персонала. Электронный документооборот. Программное обеспечение электронного документооборота. Внутримашинное информационное обеспечение: банки и базы данных. Использование баз данных в управлении персоналом. Хранилища данных и базы знаний. Применение баз знаний в управлении персоналом. Информационное обеспечение АРМ руководителя службы управления персоналом.

Практическое задание: Перед руководством предприятия возникла проблема принятия решения на вложение средств в акции другого предприятия. Целесообразность инвестирования средств в акции конкретного эмитента, осуществляется эмиссию ценных бумаг, оценивается с помощью следующих показателей:

- Реальная отдача от инвестиций должна быть не ниже средней отдачи в экономике;
- Ожидаемый риск должен быть ниже.

Сформулируем гипотезу следующим образом: акции данного предприятия являются перспективными.

Рассчитать коэффициент достоверности данной гипотезы. Фрагмент дерева вывода представлен на рисунке, правила дерева вывода в таблице 3, расшифровка обозначений в дереве вывода в таблице 1. коэффициенты определенности терминальных узлов дерева вывода в таблице 2.

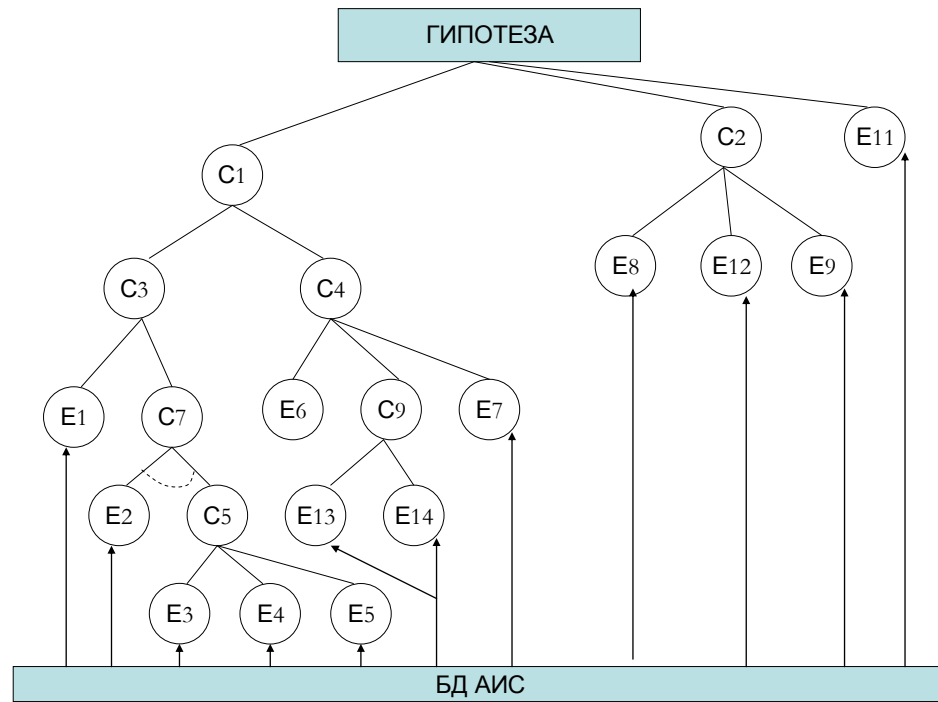


Рисунок 1

Таблица 1. Расшифровка обозначений в дереве вывода

Уровень дерева	Обозначение Узла дерева	Содержание узла в дереве вывода
1	C1	В текущем году прибыль предприятия не снижалась
	C2	Риск потерь средств низкий
	E10	Ликвидность высокая
	E11	Цена акций допустимая
2	C3	Выручка в текущем году не снижалась
	C4	Затраты не возросли
	E8	Репутация предприятия высокая
	E12	Стоимость акционерного капитала на акцию не меньше цены
3	E9	Отдача от вложений больше уровня инфляции
	E1	Ожидается возрастание рынка
	C7	Часть рынка, которым владеет предприятия, не уменьшилось
4	E6	Осуществлены инвестиции в оборудование
	C9	Система налогообложения стабильна
	E7	Управленческие затраты в текущем году не возрастали
	E2	Предприятие является монополистом
	C5	Предприятие выиграет в конкурентной борьбе
	E13	Политическая ситуация стабильна
	E14	Бюджет без дефицита
5	E3	Продукция удовлетворительного качества
	E4	Цены на продукцию не ниже среднерыночных
	E5	Заключены выгодные контракты

Информационные технологии в менеджменте

Таблица 2. Коэффициенты определенности терминальных узлов дерева вывода

Обозначение узла	Значение коэффициента	Обозначение узла	Значение коэффициента	Обозначение узла	Значение коэффициента
E1	0.6	E6	1	E11	1
E2	1	E7	0.5	E12	1
E3	1	E8	1	E13	0.9
E4	1	E9	1	E14	1
E5	0.8	E10	1		

Таблица 3. Правила дерева Вывода

Уровень дерева вывода	Номер правила вывода	Содержание правила	Коэффициент определенности
1	1	Если E11, то Г	0.9
	2	Если C2, то Г	0.95
	3	Если C1, то Г	0.95
2	4	Если C3, то C1	0.6
	5	Если C4, то C1	0.6
	6	Если E8, то C2	0.1
	7	Если E12, то C2	0.6
	8	Если E9, то C2	0.4
3	9	Если C1, то C3	0.5
	10	Если C7, то C3	0.8
	11	Если E6, то C4	0.3
	12	Если E7, то C4	0.3
	13	Если C9, то C4	0.4
4	14	Если (E2 или C5), то C7	0.9
	15	Если E13, то C9	0.6
	16	Если E14, то C9	0.8
5	17	Если E3, то C5	0.2
	18	Если E4, то C5	0.2
	19	Если E5, то C5	0.6

Практическое занятие 2. Программа управления предприятием «1С: Управление небольшой фирмой 8».

Вопросы для рассмотрения:

Анализ возможностей программы по формированию и реализации:

- база клиентов,
- банковские и кассовые операции, клиент-банк, платежный календарь,
- расчеты с контрагентами, персоналом,
- учет материалов, товаров, продукции,
- заказы клиентов, заказы-наряды,
- планирование и учет выполнения работ и оказания услуг,
- планирование и учет производственных операций,
- планирование загрузки ресурсов предприятия,
- торговые операции, в том числе розничные продажи,
- учет персонала, расчет управленческой заработной платы,
- учет затрат и расчет себестоимости,
- имущество, капитал,
- доходы, расходы, прибыли и убытки
- финансовое планирование (бюджетирование).

Практическое занятие 3. Программные продукты для финансово-экономического анализа и планирования деятельности предприятий.

Вопросы для рассмотрения: Инструментальные средства компьютерных и некомпьютерных технологий информационного обслуживания управленческой деятельности.

Проблема выбора и использования технических средств обеспечения управления информационными ресурсами управления персоналом. Общая характеристика и классификация средств компьютерной техники. Персональные компьютеры. Корпоративные компьютеры. Суперкомпьютеры. Вычислительные сети: локальные, глобальные, модем. Выбор средств компьютерной техники.

Общая характеристика и классификация средств коммуникационной техники. Значение и организация коммуникаций. Организация коммуникаций. Технология реализации коммуникаций. Виды коммуникационной техники. Средства и системы телефонной связи. Системы и средства телеграфной связи. Системы и средства факсимильной передачи и модемной связи. Факсимильная передача информации. Модемная связь. Электронная почта. Средства обработки документов. Средства хранения, поиска и транспортировки документов. Информационные технологии документационного обеспечения управленческой деятельности. Техническое обеспечение АРМ руководителя службы персонала.

Практическое занятие 4. CASE-средство AllFusion Process Modeler (BPwin). Создание функциональной модели (модели бизнес-процессов). Создание контекстной диаграммы. Создание диаграммы декомпозиции

1. Ознакомьтесь с перечнем инструментальных средств, приведенным в табл.1.

Таблица 1. Перечень инструментальных средств

№	Наименование	Поставщик	Основной представитель в России	Краткая характеристика
1	BPWin и ERWin	Компания Computer Associates (ранее компания Platinum) http://www.ca.com	Компания Interface Ltd http://www.interface.ru	BPWin - инструмент визуального моделирования бизнес-процессов. ERWin - средство, используемое при моделировании и создании баз данных произвольной сложности на основе диаграмм "сущность - связь". Один из лидеров российского рынка. Локализован. Продажи, поддержка, обучение в России.
2	Oracle Designer	Компания Oracle http://www.oracle.com	Представительство Oracle в России http://www.oracle.com/global/ru/index.html	Функциональное средство для описания предметной области. Входит в комплекс инструментальных средств Oracle9i Developer Suite по проектированию программных систем и баз данных, реализующих технологию CASE и собственную методологию разработки ИС компании Oracle - "CDM", позволяющих команде разработчиков провести проект, начиная от анализа бизнес-процессов через моделирование к генерации кода и получению прототипа, а в дальнейшем и окончательного продукта. Это средство имеет смысл использовать при ориентации на всю линейку продуктов Oracle, применяемую для проектирования, разработки и реализации сложной программной системы. Участник российского рынка. Локализован. Продажи, поддержка, обучение в России.
3	Rational	Компания	Представительство	Средство моделирования

Информационные технологии в менеджменте

	Rose	IBM (ранее компания Rational Software, в настоящий момент является подразделением IBM) http://www.ibm.com	во IBM в России http://www.ibm.com/ru	объектно-ориентированных информационных систем. Позволяет решать практически любые задачи в проектировании информационных систем: от анализа бизнес-процессов до кодогенерации на определенном языке программирования. Позволяет разрабатывать как высокоуровневые, так и низкоуровневые модели, осуществляя тем самым либо абстрактное проектирование, либо логическое. Один из лидеров российского рынка. Локализован. Продажи, поддержка, обучение в России.
4	ARIS	Компания IDS Scheer AG http://www.ids-scheer.com	Компания Логика бизнеса http://www.blogic.ru	Интегрированное средство моделирования бизнес-процессов, объединяющее разнообразные методы моделирования и анализа систем. В первую очередь, это средство описания, анализа, оптимизации и документирования бизнес-процессов, чем средство проектирования ПО. Лидер на мировом рынке. Локализован. Продажи, поддержка, обучение в России.
5	System Architect	Компания Telelogic (ранее компания Popkin Software, в настоящее время является подразделением Telelogic) http://www.telelogic.com	Компания Telelogic в России http://www.telelogic.com	System Architect представляет собой универсальное CASE-средство, позволяющее осуществить не только проектирование данных, но и структурное моделирование. Средство проектирования данных и создания ER-диаграмм является одной из составных частей этого продукта. Один из мировых лидеров, пока еще не представлен на российском рынке. Локализация ориентировочно к июлю 2006 г. Продажа и поддержка пока из Нидерландов.
6	Power Designer	Компания Sybase http://www.sybase.com	Компания Sybase http://www.sybase.ru	PowerDesigner - средство моделирования бизнес-процессов, проектирования баз данных и объектного моделирования. Участник российского рынка, преследователь лидеров на мировом рынке. Поддержка,

Информационные технологии в менеджменте

				продажа, обучение в России есть. Нет информации по количеству проданных лицензий, количеству пользователей, поэтому достаточно сложно оценить распространенность в России.
7	Re-Think	Компания Gensym http://www.gensym.com	Информация по российским компаниям, представляющим данный продукт, не найдена.	Графическая объектно-ориентированная среда создания и сопровождения интеллектуальных приложений мониторинга, диагностики и управления сложными динамическими системами в реальных и моделируемых ситуациях. Один из преследователей мировых лидеров.
8	Ithink Analyst	Компания High Performance Systems http://www.hps-inc.com	Компания Тора-центр http://www.tora-centre.ru	Пакет для ситуационного моделирования. Позволяет строить наглядные и точные модели самых сложных политических и экономических ситуаций, используя библиотеку базовых моделей и методы системной динамики. Также используется при анализе инвестиционных проектов и реинжиниринге. Один из участников мирового рынка. Пакет не распространен на российском рынке. Русского интерфейса нет. Продажа, поддержка и обучение в России осуществляется только одной компанией. Учебные материалы на русском существуют.
9	Workflow Modeler (панель Design/IDE F)	Компания Meta Software http://www.metasoftware.com	Информация по российским компаниям, представляющим данный продукт, не найдена.	Пакет для функционального и информационного моделирования, анализа и проектирования бизнес-процессов. Используется как составная часть в некоторых известных пакетах типа CIM (Computer Integrated Manufacturing) и CAE (Computer Aided Engineering) и принят в качестве стандарта для проектов, финансируемых американскими и европейскими спонсорами. Один из участников мирового рынка.

2. Выделите основные критерии, позволяющие из представленных средств моделирования выбрать те, применение которых в России могло бы с большей вероятностью себя оправдать.

Практическое занятие 5. Программные продукты для проведения статистического и маркетингового анализа

Темы для обсуждения:

1. Анализ финансового состояния предприятия в среде программного продукта «ИНЭК-АФСР». Проведение детального комплексного анализа производственно-финансовой деятельности предприятия в динамике за ряд периодов в среде программного продукта «ИНЭК-Аналитик»; определение долгосрочных и краткосрочных перспектив платежеспособности предприятия, в том числе вероятности банкротства

2. Разработка инвестиционных проектов в среде программного продукта «Project Expert». Проведение анализа безубыточности и статистического анализа проекта методом Монте-Карло. Проведение сравнительного анализа вариантов инвестиционного проекта в среде приложения «What-If анализ». Моделирование деятельности холдинговой компании в среде приложения «PIC Holding». Проведение совместного анализа всех реализуемых компанией проектов с помощью приложения «Project Integrator».

3. Проведение анализа рынка, анализа конкурентов и финансового планирования маркетинговой деятельности в среде программных продуктов «Marketing Expert», «БЭСТ-Маркетинг».

Практическое занятие 6. Создание нового Web-сайта: основные возможности

Вопросы для обсуждения:

- 1 Web-дизайн и браузеры
- 2 Язык разметки гипертекстовых страниц HTML
- 3 Обеспечение доступности Web-страницы
- 4 Представление текста на Web-страницах
- 5 Представление графики на Web-страницах
- 6 Web-серверы

Практическое задание.

Планирование структуры веб-сайта

Процесс планирования определяет успех веб-узла, а кроме того, позволяет выяснить, сколько потребуется страниц и как они будут связаны между собой. Веб-страницей называется отдельный текстовый файл, отформатированный для просмотра в Сети, а веб-узлом — набор взаимосвязанных страниц, поддерживаемых определенной организацией, частным лицом или группой лиц. Первая страница, которую видят посетители, обратившись к веб-узлу, называется домашней.

Страницы веб-узла соединены между собой гиперсвязями. Так называют области на веб-странице, где пользователи могут щелкать мышью с целью перехода на определенное место этой же страницы или на другую страницу. Вы должны спланировать свой узел таким образом, чтобы посетители могли быстро перемещаться от одной страницы к другой и легко находить нужную информацию.

Основные этапы создания веб-сайта:

Информационные технологии в менеджменте

1. Продумайте структуру узла и решите, по крайней мере, какая информация должна находиться на домашней странице и на других важных страницах. Обязательно определите, для кого в первую очередь предназначен узел, какова ваша главная цель и как часто вы собираетесь обновлять материал.
2. С помощью текстового редактора или редактора веб-страниц создайте страницы для своего узла (или хотя бы некоторые из них) и сохраните в виде HTML-файлов. Используя графический редактор, создайте иллюстрации.
3. Просмотрите готовые HTML-файлы посредством браузера. Проверьте, грамотно ли набран текст, как функционируют ссылки, и обратите внимание на внешний вид графического материала. Повторяйте указанные в пунктах 2, 3 действия до тех пор, пока узел не станет вполне приемлемым для публикации.
4. Опубликуйте свой веб-узел, разместив все его файлы (HTML-файлы и файлы других типов) на веб-сервере.
5. С помощью браузера просмотрите веб-страницы, хранящиеся на веб-сервере. Если вы рассчитываете на большую посещаемость своего веб-узла, просмотрите его страницы с применением последних версий наиболее популярных браузеров, поскольку браузеры разных производителей форматируют страницы немного по-разному. Кроме того, просмотрите страницы с компьютера, отличного от того, где они были созданы, — возможно, вы заметите случайно оставленные ссылки на файлы, находящиеся на жестком диске вашего компьютера.
6. Сообщите всем о своем узле, дождитесь откликов, выберите наиболее удачные из предлагаемых рекомендаций и пожеланий и повторите описанные выше этапы с учетом новых идей.

Курс Лекций

© 2014

Тема 1. Предмет, цель, методы и средства дисциплины «Информационные технологии в менеджменте»

1. Информационные технологии и системы, основные понятия

Информационная технология – комплекс принципиально новых технологических средств и методов обработки данных, обеспечивающих формирование, передачу, хранение и отражение информационного продукта с наименьшими затратами.

Система – это:

комплекс взаимосвязанных элементов, действующих как единое целое для достижения поставленных целей;

объект, обладающий достаточно сложной, определенным образом упорядоченной внутренней структурой (например, производственный процесс).

Информационная система – коммуникационная система по сбору, передаче, переработке информации об объекте, снабжающая работников различного ранга информацией для реализации функций управления.

Компоненты:

Структура системы – множество элементов и взаимосвязей между ними. Пример: организационная и производственная структура фирмы.

Функции каждого элемента системы. Пример – управленческая функция – принятие решения каждым структурным подразделением фирмы.

Вход и выход каждого элемента и системы в целом. Пример: материальные или информационные потоки «в» систему или «из» неё.

Цели и ограничения системы и её отдельных элементов. Пример: достижение максимальной прибыли, финансы.

Свойства ИС:

1) делимость - систему можно представить состоящей из относительно самостоятельных частей – подсистем, каждая из которых рассматривается как отдельная система;

Информационные технологии в менеджменте

2)целостность – согласованность функционирования всей системы с целями функционирования её подсистем и элементов.

Эффективность ИС: дать каждому уровню управления только ту информацию, которая ему необходима для эффективной реализации функций управления. ИС создается для конкретного объекта. Внедрение ИС производится с целью повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности за счет не только обработки и хранения рутинной информации, автоматизации конторской работы, но и за счет принципиально новых методов управления, основанных на моделировании действий специалистов фирмы при принятии решений (методы искусственного интеллекта, экспертные системы и т.п.), использовании современных средств телекоммуникаций (электронная почта, телеконференции), глобальных и локальных вычислительных систем и т.п.

2. Виды информационных систем

В зависимости от степени (уровня) автоматизации выделяют:

- Ручные ИС
- автоматизированные ИС,
- автоматические ИС.

Ручные ИС – все операции по переработке информации выполняются человеком.

Автоматизированные ИС – часть функций (подсистем) управления осуществляется автоматически, а часть – человеком.

Автоматические ИС – все функции управления и переработки данных осуществляются техническими средствами без участия человека (например, автоматическое управление технологическими процессами).

По сфере применения:

- научные исследования,
- автоматизированное проектирование,
- организационное управление,

Информационные технологии в менеджменте

- управление технологическими процессами.

Научные исследования – автоматизация деятельности научных работников, анализ статистической информации, управление экспериментом.

ИС автоматизированного проектирования применяют для автоматизации труда инженеров-проектировщиков и разработчиков новой техники (технологии). Такие ИС осуществляют:

- разработку новых изделий и технологий в производственной сфере;
- инженерные расчеты (определение технических параметров изделий, расходных норм: трудовых, материальных и др.);
- разработку графической документации (чертежей, схем, планировок);
- моделирование проектируемых объектов;
- создание управляющих программ для станков.

ИС организационного управления предназначены для автоматизации функций административного (управленческого) персонала. Существуют ИС управления как промышленными предприятиями, так и непромышленными объектами (банки, биржи, страховые компании, гостиницы и т.д.).

ИС управления технологическими процессами предназначены для автоматизации различных технологических процессов (гибкие производственные процессы, металлургия, энергетика и т.п.).

3. Структура и состав ИС

Независимо от сферы применения ИС включают один и тот же набор компонентов:

- функциональные компоненты,
- компоненты системы обработки данных,
- организационные компоненты.

Структура информационной системы состоит из этих трех основных составляющих:

Информационные технологии в менеджменте



Декомпозиция ИС:

Функция управления – специальная постоянная обязанность одного или нескольких лиц, выполнение которой приводит к достижению определенного делового результата.

Функциональные компоненты – система функций управления – полный набор (комплекс) взаимосвязанных во времени и пространстве работ по управлению, необходимых для достижения поставленных перед предприятием целей.

Т.е. любая сложная управленческая функция расчленяется на ряд более мелких задач и, в конце концов, доводится до исполнителя. Весь сложный комплекс управленческих воздействий должен иметь конечным результатом доведение общих задач, стоящих перед предприятием, до каждого конкретного исполнителя независимо от его служебного положения.

Это подчеркивает групповой характер функций управления, а практический результат получается не эпизодически, а постоянно. Весь процесс управления фирмой сводится к линейному (административному) руководству предприятием или его структурным подразделением, либо к функциональному руководству (например, материально-техническое обеспечение, бухгалтерский учет).

Информационные технологии в менеджменте

Функциональная декомпозиция ИС промышленного предприятия:



Декомпозиция ИС по функциональному признаку включает в себя выделение отдельных её частей, называемых функциональными подсистемами (функциональными модулями, бизнес-приложениями), реализующих систему функций управления. Функциональный признак определяет назначение подсистем: для какой области деятельности она предназначена и какие основные цели, задачи и функции выполняет. Функциональные подсистемы существенно зависят от предметной области (сферы применения). Количество подсистем: от 10 до 50.

4. Роль информационных технологий обработки задач управления на предприятии

При решении вопросов компьютеризации на предприятии необходимо учитывать ряд факторов, связанных со спецификой финансово-хозяйственной деятельности конкретного предприятия, его экономическими возможностями, а также уровнем подготовки персонала. Подбор оптимальной конфигурации технических средств и программного обеспечения является серьезной проблемой, с которой сталкиваются предприятие. Это связано с тем, что среди сотрудников предприятия редко встречаются специалисты, разбирающиеся в вопросах компьютеризации бухгалтерского учета. Для разработки индивидуального проекта

Информационные технологии в менеджменте

не у всякого предприятия хватит средств, поэтому важное значение здесь имеет правильный выбор типового проекта и адаптация его к конкретным условиям предприятия. При выборе типового проекта предприятию необходимо ориентироваться на хорошо зарекомендовавшие себя фирмы, ознакомиться с результатами конкурсов программ автоматизации бухгалтерского учета, которые регулярно публикуются в периодических изданиях.

Тема 2. Автоматизированные системы поддержки принятия решений

1. Поколения ИС

Стратегические информационные системы изменяют цели, действия, изделия, или услуги относящиеся к окружающей среде и связям организаций, чтобы помочь им получить преимущество перед конкурентами. Системы, которые имеют эти результаты, могут даже изменять бизнес организаций. Эволюция информационных технологий тесно связана с развитием новых стратегических моделей корпоративного бизнеса. Стремление компаний повысить эффективность ИС стимулирует появление более совершенных аппаратных и программных средств, которые, в свою очередь, подталкивают пользователей к модернизации ИС. Эта «гонка по кольцу» происходит с целью более адекватной реакции на изменение рыночной конъюнктуры и извлечения максимума прибыли при минимальном риске. Логика развития ИС за последние 30 лет (эффект маятника): централизованная модель обработки данных (середина 80-х годов)⇒ распределенная архитектура одноранговых локальных сетей (ЛС) персональных компьютеров⇒возврат к централизации ресурсов системы. Сегодняшняя технология типа «клиент-сервер» объединяет достоинства предыдущих. Первое поколение ИС (1960-1970)- на базе центральных ЭВМ по принципу: «одно предприятие – один центр обработки». Стандартная среда выполнения функциональных задач – ОС фирмы IBM – MVS. Второе поколение ИС (1970-1980) – децентрализация ИС, когда информационные технологии внедряются в офисы и отделения компаний на базе мини-компьютеров типа DEC VAX. Параллельно началось активное развитие высокопроизводительных СУБД типа DB2 и пакетов коммерческих прикладных программ. Новое: двухуровневая и трехуровневая модель организации систем обработки данных (центральная ЭВМ – миникомпьютеры отделений и офисов) с информационным фундаментом на основе децентрализованной базы данных и прикладных пакетов. Третье поколение ИС (1980-начало 1990) – распределенная сетевая обработка, массовый переход на персональные компьютеры (ПК). Логика корпоративного бизнеса потребовала объединения разрозненных рабочих мест в единую ИС, появились вычислительные сети и распределенная обработка. Скоро в одноранговых системах появились признаки иерархии: выделенные файл-серверы, серверы печати и телекоммуникационные серверы, затем серверы

Информационные технологии в менеджменте

приложений. Сначала возрастающую потребность в концентрации ресурсов ИС, ответственных за администрирование системы (организацию вычислительного процесса, поддержку корпоративной базы данных и выполнение приложений) удовлетворялась за счет UNIX-серверов, выпускаемых IBM, DEC, Hewlett-Packard, Sun и др. Рынок серверов стал одним из динамичных секторов компьютерной индустрии. При развитии ИС третьего поколения распределенная обработка уступила место иерархической модели клиент-сервер.

Четвертое поколение ИС – в стадии зарождения. Отличие современных ЭВМ - иерархическая организация, в которой централизованная обработка и единое управление ресурсами ИС на верхнем уровне сочетается с распределенной обработкой на нижнем уровне.

Особенности:

- полное использование потенциала настольных компьютеров;
- модульное построение системы в рамках единого комплекса;
- экономия ресурсов системы за счет централизации хранения и обработки данных на верхних уровнях иерархии ИС;
- эффективные средства сетевого и системного администрирования для управления на всех уровнях иерархии и сквозного контроля над функционированием сети, обеспечивающих необходимую гибкость в конфигурации системы;
- резкое снижение эксплуатационных расходов на содержание ИС: поддержка функционирования сети, резервное копирование файлов пользователей на удаленных серверах, настройка конфигурации рабочих станций и подключение их в сеть, обеспечение защиты данных, обновление версий программного обеспечения.

2. Три модели развития ИС

Развитие ИС четвертого поколения будет происходить по одной из трех моделей организации ИС: большой, средней или малой.

Основные составляющие моделей:

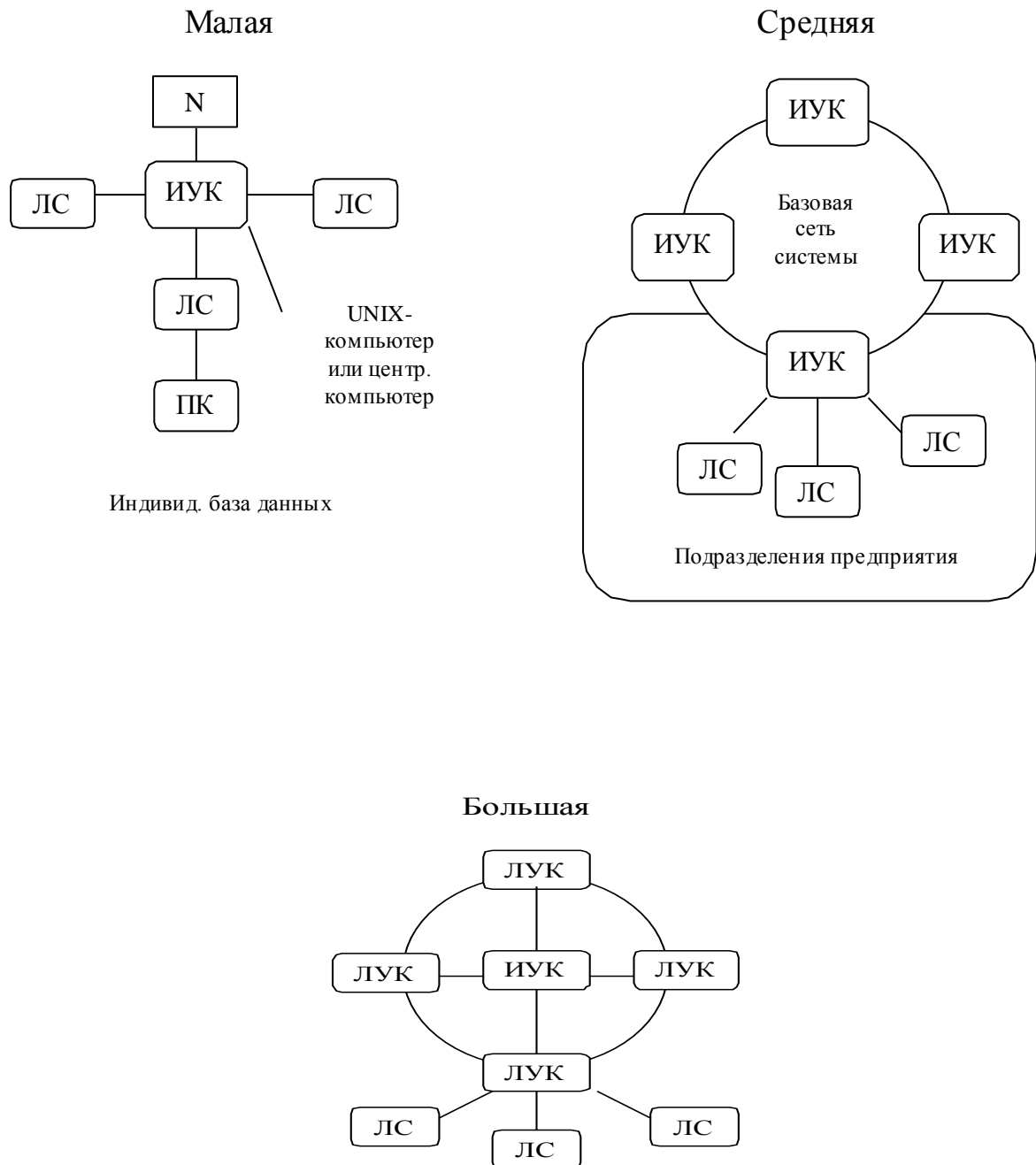
Информационные технологии в менеджменте

- ИУК – информационные узлы концентрации (объединяют аппаратные и программные средства и специальный персонал);
- ЛС – локальная сеть (среда работы конечного пользователя);
- ЛУК – локальный узел концентрации.

Малая модель. Конечные пользователи работают в среде ИС. Их приложения и данные локализуются на уровне станций клиентов. Отражение в ИУК происходит в редких случаях при обращении к корпоративной базе данных. Модель распределенной обработки данных, дополненная узлом концентрации – централизованная сеть.

Средняя модель. При увеличении количества клиентов происходит замедление реакции системы. Разноплановые функции – от бухучета до оценки коммерческого риска – требует увеличения мощности центрального компьютера, пропускной способности ввода-вывода.

Большая модель. Особенность - наличие сетей двух уровней: базовая сеть и множество локальных сетей, через которые пользователь имеет доступ корпоративным ресурсам. Отличие от средней модели – наличие главного узла концентрации.



3. Тенденции и причины трансформации моделей ИС.

Малая модель является составной частью средней. Проявляется тенденция к более сложной организации ИС, так как ограничителем ИС служит подсистема ввода-вывода сервера, её пропускная способность для всех классов компьютеров. Например, простейший запрос к банковским данным сопровождается семью обращениями к дисковой памяти и на 1 байт запроса станции приходится от 5 до 7 байт ответного сообщения. Это приводит к увеличению числа серверов в ИС.

Информационные технологии в менеджменте

Фирмы-разработчики СУБД (Oracle, Informix, Sybase) прогнозируют резкое увеличение продаж СУБД на UNIX. Для поддержки крупномасштабной ИС, с которой справляются старшие модели класса IBM E9021, потребуется несколько UNIX-серверов, что приводит к средней или большой модели.

Растет авторитет технологий «клиент-сервер»: мировой объем продаж пакетов прикладных программ на базе этой технологии ежегодно увеличивается более чем на 50%. Это ведет к трансформации одноранговых сетей в иерархические структуры: станции «клиент-сервер» бизнес-приложений.

Распространяются экспертные системы, системы динамического анализа данных, что приводит к созданию многоуровневых иерархических ИС. Отсюда увеличение сложности программного обеспечения для ИС предприятия повлечет ужесточение требований к характеристикам серверов, т.е. потребуется средняя или большая модель.

Ограничение: стоимость. Не каждая компания средних размеров может позволить себе затраты на организацию центрального узла системы. Малая модель быстрее пойдет по пути использования в качестве центрального узла мощного UNIX-сервера и рабочих станций – дешевых сетевых терминалов – для небольших фирм малого бизнеса и как организация фрагментов иерархических ИС.

Концентрация нагрузки на сервер является условием эффективности ИС.
Развитие: мощные ПК-клиенты, характерные для децентрализованных сетей.

Стратегические информационные системы.

Бухгалтерская эра	Пакеты транзакций
Эксплуатационная эра	Интерактивные эксплуатационные системы
Информационная эра	Индивидуальная поддержка решения
Взаимосвязанное общество	Участие в стратегических системах

Тема 3. Проектирование и организация информационных систем менеджмента. Основы системной методологии

1. Состав и содержание экономической информации

Экономическая информация (ЭИ) – самый важный элемент автоматизированных ИС – это отражение состояния управляемого объекта, являющееся основой для принятия управленческих решений. Экономическая информация – это сведения об экономическом объекте и сообщения, которые циркулируют в экономической системе между ее элементами и которыми система обменивается с внешней средой и с другими системами.

ЭИ по составу делится на:

- показатели предметной области, например, показатели бухучета, финансово-кредитной деятельности;
- системы классификации и кодирования;
- системы документации;
- потоки информации – варианты организации документооборота;

Содержание ЭИ определяется кругом экономических задач, решаемых на каждом рабочем месте, формами обмена информацией между ними, схемой документооборота. Организация ЭИ в автоматизированных системах ведется параллельно с разработкой программного обеспечения и информационных технологий, ориентированных на конечного пользователя. Это проектирование различных форм вывода информации – подготовка таблично-текстового материала для составления отчетов, докладов, аналитических записок, справок и т.д.

- построение типовых форм запросов;
- разработка сценариев диалога человека с машинной, структура меню, инструкции и помощь в ПК;
- разработка формы взаимодействия с внешней средой – организация e-mail;

Информационные технологии в менеджменте

- разработка инструкций по обработке экономической задачи на ПЭВМ – вводу программы, исправлению информационных массивов, вводу исходных данных, корректировка информации, загрузке в БД, организации запросов, получению выходных данных, организации обмена информацией с другими пользователями.

2. Экономическая информация как предмет и продукт информационной системы

Обработка экономических задач заканчивается составлением на ПК различных сводок, таблиц, ведомостей, в которых информация группируется по каким-либо признакам. Группировка производится на основе системы классификации и кодирования, необходимой для предоставления технико-экономической информации в форме, удобной для ввода и обработки данных на компьютере

Экономическая информация фиксируется в документах в виде цифр и букв. Любой экономический показатель имеет количественно-суммовое основание – цифровое значение и/или признак – название организации, фамилии, операции – не всегда удобны для компьютерной обработки, и поэтому чаще всего кодируются с помощью общегосударственных отраслевых или локальных классификаторов. Например, фамилия и прочие сведения о каждом работающем кодируются в идентификационном номере налогоплательщика (ИНН) – десять разрядов всего: первый и второй – территория, третий и четвертый – номер госналоговой инспекции, остальные – номер налогоплательщика и контрольный разряд. Буквенно-цифровые коды – мнемокоды, например, расходно-кассовый ордер – РКО, платежное поручение – П/П, ФИО и т.д.

Существуют классификаторы документации, разработанные и централизованно утвержденные, например, классификатор управленческой документации – ДКУД и др.

Составление классификаторов, т.е. классификация и кодирование, хранение классификаторов в ПК необходимо для автоматического формирования текстовой информации в выходных сводках и ведомостях. Например, в компьютере постоянно хранятся сведения о каждом работающем, а все операции по начислениям и удержанием производятся по табельному номеру. В расчетно-

платежной ведомости фамилии приформировываются к табельному номеру и печатаются полностью.

3. Документация и технология ее формирования

Основными носителями информации являются входные и выходные документы, т.е. определенные формы, имеющие юридическую силу.

Входная документация содержит первичную, необработанную информацию, отражающую состояние объекта управления; заполняется вручную или при помощи технических средств.

Выходная документация – сводно-группировочные данные, полученные в результате автоматизированной обработки; изготавливается на печатающем устройстве.

Классификация документов:

- по сфере деятельности – плановые, учетные, статистические и др.;
- по отношению к объекту управления – входящие (первичные), сводные (исходящие), промежуточные, архивные;
- по содержанию хозяйственных операций – материальные, денежные, расчетные;
- по назначению – распорядительные, исполнительные, комбинированные;
- по объему отражаемых операций – единичные и сводные;
- по способу использования – разовые и накопительные;
- однострочные и многострочные;
- по способу заполнения – вручную или при помощи средств автоматизации учета.

Унификация и стандартизация всей документации.

Требования к документам: выделение трех частей: заголовочной, содержательной, оформляющей.

- Заголовочная часть
- наименование объекта,
- характеристика документа – индекс, код по ДКУД,
- наименование документа,
- зона для проставления кодов постоянных реквизитов-признаков.

Информационные технологии в менеджменте

В заголовочной части в основном текстовая информация, которую нужно закодировать, выделяется рамка для проставления кодов постоянных признаков.

Содержательная часть – таблица, состоящая из строк и граф, где располагаются количественно-суммовые признаки и их названия (слева).

Оформляющая часть – подписи и дата заполнения.

Последовательность формирования документа:

уточняется состав показателей, включаемых в документ, выделяются реквизиты, подлежащие автоматизированной обработке, и распределяются по трем зонам:

1-я – постоянные признаки заголовочной части в рамке;

2-я – переменные признаки, помещаемые в таблице справа или слева от наименования;

3-я – количественно-суммовые основания, размещаемые в таблице справа.

Контрольные суммы располагаются в последней графе (строке) или в конце документа. Экономического содержания не имеют. Реквизиты, подлежащие вводу в ПК, обводятся утолщенными линиями.

4. Формализация описания информации в виде внутримашинного информационного обеспечения

Внутримашинное информационное обеспечение - это информационная база на машинном носителе и средства ее ведения.

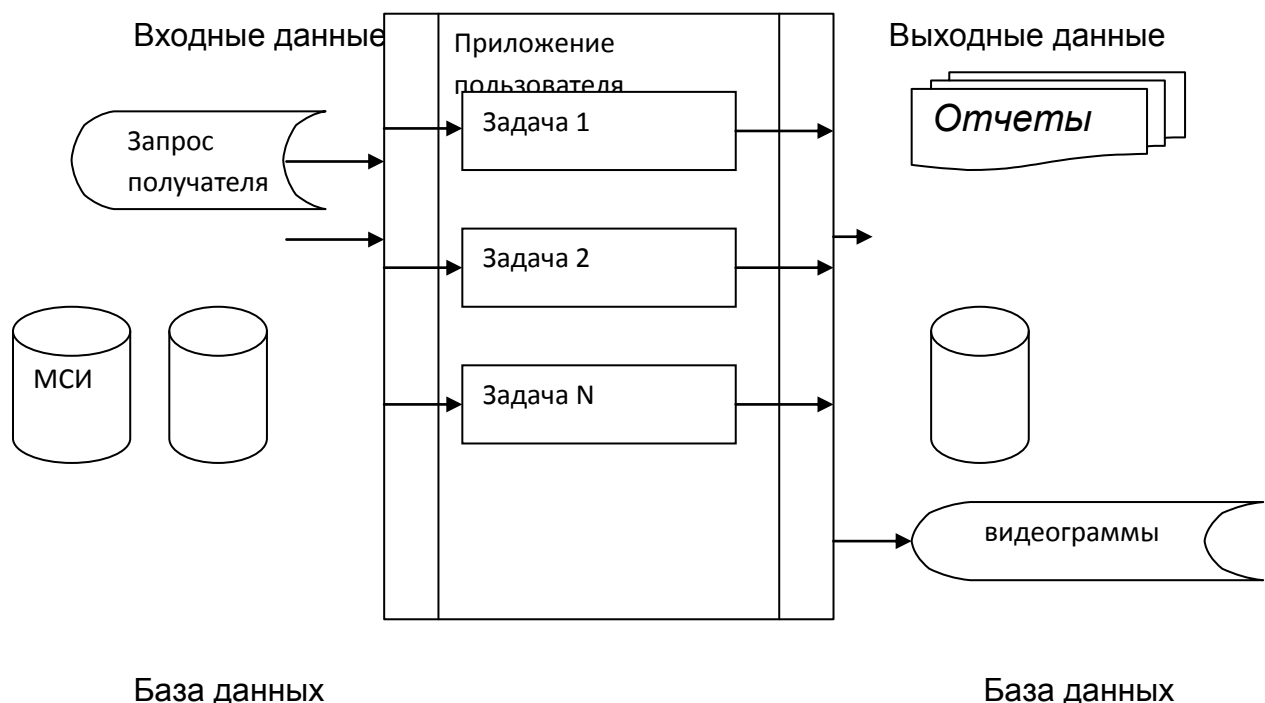
К информационной базе относятся: база данных, структура которой отражает логическую связь данных (какой показатель из какого формируется), а также отдельные связанные массивы входных, выходных и промежуточных данных, хранимых на машинных носителях или жестком диске.

В базе данных хранится информация:

- информационно справочная (условно-постоянная),
- плановая (условно-постоянная),
- оперативная (учетная).

Структура базы данных отображается в информационно-логической модели данных предметной области.

Схема обработки массивов базы данных:



Информационные технологии в менеджменте

База данных может быть в монопольном распоряжении одного ПК, а может быть централизованной базой данных в многопользовательном режиме – в сети. При сетевой технологии каждый пользователь может создать на своем ПК локальную базу данных – для своего АРМ. Использование баз данных в сети определяет распределенную обработку данных.

Существуют разные концепции сетевой обработки данных: «файл-сервер» и «клиент-сервер».

Технология «Файл-сервер» – в сети выделяется компьютер под файловый сервер. На нем находится ядро сетевой ОС и централизованно хранимые файлы. Для этой архитектуры характерен коллективный доступ к общей базе данных на файловом сервере. Запрошенные данные транспортируются с файлового сервера на рабочие станции, где и обрабатываются.

Технология «Клиент-сервер». Функции обработки данных разделяются между клиентами – рабочей станцией и машиной-сервером базы данных, где обработка данных осуществляется установленной там СУБД. Запрос на обработку данных выдается клиентом и передается по сети на сервер БД, где ведется поиск и обработка. Обработанные данные транспортируются по сети от сервера к клиенту. Спецификой этой архитектуры является использование языка SQL для запросов БД, что обеспечивает работу с общими данными из разнотипных приложений клиентов сети.

Обработку внутримашинной информации производят следующие средства:

Система управления БД – СУБД

Программные средства ввода и контроля данных

Сервисные средства: кодирование, архивирование и др.

Прикладные программы пользователей.

Стадии создания автоматизированных систем

Четыре основных стадии (жизненный цикл): предпроектная, проектная, внедрение, функционирование.

Качество – залог функционирования АИС.

Каждая стадия состоит из ряда основных работ.

Информационные технологии в менеджменте

1) Предпроектное обследование:

- изучение объекта,
- концепция системы,
- технико-экономическое обоснование,
- техническое задание.

2) Технический проект:

- описание всех компонентов системы,
- поиск рациональных проектных решений.

3) Рабочий проект:

- корректировка программ, баз данных,
- документация.

Использование CASE (computer- Aided Software Engeniering) систем, CASE-технология – автоматизация проектирования программных комплексов.

Описание предметной области – выявление входящих в нее объектов, их свойств и связей между объектами. Результат описания – концептуальная модель базы данных, в целом проекта. Особая стадия – постановка задачи.

Постановка задачи как особая стадия

Постановка задачи – описание сущности задачи по условным правилам. Представляется логика и последовательность ее решения.

Важность этапа: ошибки на этапе постановки увеличиваются в сотни и тысячи раз, потому что каждый из последующих участников создания АС не знает сути смежной или исходной задачи.

Создание программного продукта самим пользователем более предпочтительно, хотя это менее эффективный путь по машинным ресурсам, и быстрдействие. Выход: использование готовых программных продуктов, ориентированных на определенный вид деятельности – АРМ бухгалтера, АРМ финансиста.

Информационные технологии в менеджменте

Важные моменты:

- объемно-временные характеристики – количество документов, строк, знаков, обрабатываемых в единицу времени,
- время поступления информации,
- точность и полнота названий информационных единиц, нетрадиционные формы представления информации,
- четкость идентификации показателей,
- указание единиц измерения,
- словарь информационных структур.

Идентификатор – условное обозначение, которое соответствует значению реквизита – мнемонический принцип – алфавитно-цифровые символы.

Последовательность разработки ИС

Исходным материалом проектирования ИС служат результаты анализа объекта управления для определения функций системы управления и задач.

Исходя из функциональной структуры, определяются и разрабатываются математические модели и алгоритмы, применяемые для реализации функций подсистем.

Определяется состав необходимой информации, способы её организации.

Выбирается или разрабатывается необходимое программное и техническое обеспечение.

Уточняются организационные и функциональные обязанности персонала.

Правила взаимодействия элементов организационной структуры управления в условиях ИС должны быть закреплены в правовом обеспечении.

Эти этапы можно сравнить с этапами функционирования ИС:

Зарождение данных – формирование первичных сообщений, которые фиксируют результаты хозяйственных операций, свойства объектов и субъектов управления, содержание нормативных и юридических актов.

Информационные технологии в менеджменте

Накопление и систематизация данных – организация такого размещения данных, которое обеспечивает быстрый поиск и отбор нужной информации, обновление, защиту и т.д.

Обработка данных – процессы, в результате которых на основе ранее накопленных данных формируются новые: обобщающие, аналитические, рекомендательные и др.

Отображение данных – представление данных для восприятия человеком, в первую очередь, изготовление документов, графической информации и формирование звуковых сигналов.

Основой разработки ИС является *модель системы управления*. Она отражает:

- состав объекта (элементы);
- характер взаимодействия элементов;
- особенности элементов.

Процесс разработки модели системы управления сводится к исследованию и описанию процесса функционирования рассматриваемого объекта. Основной задачей разработки является формализация взаимодействия образующих данный объект элементов.

Разработка модели управления. Модель должна отражать все задачи, решаемые системой, используемые показатели, схемы их движения и получения. Модель отражается информационной схемой, включающей около 3-5 тысяч наименований показателей, связанных между собой процедурами обработки (на полное развитие ИС).

Тема 4. Современные методы системной и программной инженерии

1. Основные компоненты новых информационных технологий (НИТ)

Основной функцией автоматизированной технологии обработки экономической информации, или систем обработки данных (СОД) является реализация типовых операций обработки данных, к которым относятся:

- сбор, регистрация и перенос информации на машинные носители;
- передача информации в места её хранения и обработки;
- ввод информации в ЭВМ, контроль ввода и компоновка информации в памяти компьютера;
- создание и ведение внутримашинной информационной базы;
- обработка информации на ЭВМ (накопление, сортировка, корректировка, выборка, арифметическая и логическая обработка) для решения функциональных задач системы (подсистем) управления объектом;
- вывод информации в виде табуляграмм, видеограмм, сигналов для прямого управления технологическими процессами, информации для связи с другими системами;
- организация, управление (администрирование) вычислительным процессом (планирование, учет, контроль, анализ реализации хода вычислений) в локальных и глобальных вычислительных сетях.

Назначение НИТ: информационное обслуживание специалистов разных органов управления предприятия, принимающих управленческие решения.

Техническая основа НИТ– программно-аппаратные комплексы. Это различные периферийные устройства, оргтехника, стандартные наборы программ, в т.ч. пакеты прикладных программ, реализующие функциональные задачи ИС. Конфигурация аппаратных комплексов образует так называемую топологию вычислительной системы.

Информационная основа НИТ– типовые операции обработки данных.

Информационные технологии в менеджменте

Режимы работы НИТ:

- пакетный,
- интерактивный,
- реальный масштаб времени.

Пакетный режим - результаты обработки выделяются пользователем после выполнения пакетов заданий. Пример: статистическая отчетность, налоговые инспекции, расчетно-кассовые центры (РКЦ), банки и т.д.

Недостаток: обособленность пользователя от процесса обработки информации, а это снижает оперативность принятия управленческих решений.

Интерактивный (диалоговый) режим – обмен сообщениями между пользователем и системой. Пользователю выдается запрос, он его обдумывает и принятые решения вводит в систему для дальнейшей обработки. Пример: многовариантные задачи использования ресурсов (трудовых, материальных, финансовых).

Режим реального времени – управление быстропротекающими процессами, например, передачей и обработкой банковской информации в глобальных международных сетях типа SWIFT и непрерывными технологическими процессами.

2. Виды обеспечения НИТ

Независимо от сферы применения НИТ включают один и тот же набор составных частей (компонентов), называемых видами обеспечения. Выделяют такие виды обеспечения:

- информационное,
- программное,
- техническое,
- правовое,
- лингвистическое.

Информационное обеспечение – совокупность методов и средств по размещению и организации информации, включающих в себя:

- системы классификации и кодирования;
- унифицированные системы документации;

Информационные технологии в менеджменте

- рационализацию оборота документов и форм документов;
- методы создания внутримашинной информационной базы информационной системы.

От качества информационного обеспечения зависит достоверность и качество принимаемых управленческих решений.

Программное обеспечение – совокупность программных средств создания и эксплуатации АИТ средствами вычислительной техники. Различают базовые (общесистемные) и прикладные (специальные) программные продукты. Базовые программные продукты:

- 1) автоматизация взаимодействия человека и компьютера;
- 2) организация типовых процедур АИТ;
- 3) контроль и диагностика функционирования технических средств НИТ.

Прикладные программные продукты:

- 1) автоматизация решения функциональных задач информационных систем;
- 2) универсальные средства:
 - текстовые редакторы,
 - ЭТ,
 - СУБД;
- 3) специализированные средства:
 - бизнес-процессы (функциональные подсистемы) объектов различной природы;
 - экономические,
 - инженерные,
 - технические и т.п.

Техническое обеспечение – комплекс технических средств, применяемых для функционирования НИТ. Включает в себя устройства, реализующие типовые операции обработки данных:

- вне ЭВМ – периферийные устройства сбора, регистрации, первичной обработки информации, оргтехника различного назначения, средства телекоммуникации и связи;

Информационные технологии в менеджменте

- на ЭВМ – устройства различных классов.

Правовое обеспечение – правовые нормы, регламентирующие создание и функционирование ИС:

- 1) нормативные акты договорных взаимоотношений между заказчиком и разработчиком ИС;
- 2) правовое регулирование отклонений;
- 3) условия предания юридической силы документам, полученным на компьютере;
- 4) обязанности и ответственность персонала за своевременность и точность обработки информации;
- 5) правила пользования информацией;
- 6) порядок разрешения споров по поводу её достоверности и др.

Лингвистическое обеспечение – языковые средства, используемые на различных стадиях создания и эксплуатации НИТ для повышения эффективности разработки и обеспечения общения человека и ЭВМ.

3. Принципиальная схема НИТ и электронный документооборот

Электронные документы никогда полностью не заменят бумажные, но тем не менее являются наиболее удобным и надежным средством обмена информацией (документооборота). Технология электронных документов широко применяется в бизнесе, особенно в страховых и финансовых компаниях, а также в издательском и рекламном деле.

Способы получения электронного документа:

- сканирование,
- электронная почта,
- дискеты и СД
- подготовка документа на ПК.

Функции документооборота:

- создание и ведение списка дел на рабочем месте каждого уровня оргструктуры предприятия,
- формирование полнотекстовых документов,
- классификация документов,
- ведение, обработка и контроль исполнения документов,
- поиск документов,

Информационные технологии в менеджменте

- рассылка их в подразделения.

Документы различают оригинальные и типовые. Доля оригинальных документов в управлении не превышает 10-15%. Типовые формы документов называют шаблонами. Это письма, резюме, факсы, отчеты, записки, справки, акты, ведомости.

Для полноценного документооборота необходимы программные приложения, реализующие такие технологии, как обработка изображений, оптическое распознавание символов, просмотр документов, обслуживание электронных библиотек и поиск текста.

Сейчас существуют пакеты прикладных программ (ППП) документооборота:

- Group Wise 4.1. компании Novel,
- Novel Soft Solution компании Soft Integro,
- Paper Wise- обработка электронных образцов бумажных документов.
- Group Wise – электронный обмен предприятия. Электронная почта + календарь + групповое планирование + межсетевая передача сообщений.
- Soft Solution – система управления документами. При размещении в ней документа ему присваивается уникальный номер, заполняется сводка: автор, тип документа, лица, имеющие доступ к документу. Быстрый поиск документа в сети предприятия – Internet – 2-3 сек.
- Paper Wise – накопление электронных образцов документов с помощью сканеров, запрос на документ, архивирование.

Информационные технологии в менеджменте



Направление развития: объединение офисных систем с Internet на базе Web-технологий. Эти системы позволяют окончательно перейти к безбумажной технологии, обеспечив удаленный доступ к документам. В качестве клиентской части таких систем используется стандартный Web-браузер, например, Netscape Navigator или Microsoft Explorer. Системы управления документами на базе Web почти не требуют расходов на клиентское ПО (экономия значительных средств).

Преимущества электронного документооборота:

- 1) сокращение расходов на инвентаризацию форм и почтовые услуги;
- 2) увеличение скорости обслуживания клиентов и снижение стоимости услуг на порядок.

4. Организационные компоненты НИТ

Организационные компоненты выделяются в самостоятельное направление благодаря особой значимости человеческого фактора (персонала) в успешном функционировании ИС. Перед внедрением дорогостоящей НИТ проводится огромная работа по упорядочению и совершенствованию организационной структуры объекта. Для этого выявляется, в какой степени существующие функции управления соответствуют организационной структуре, реализующей эти функции и стратегию развития фирмы. Средствами совершенствования организационной структуры являются методы моделирования.

Организационные компоненты НИТ - совокупность методов и средств, позволяющих:

- усовершенствовать организационную структуру объектов и управленческие функции структурных подразделений;
- определить штатное расписание и численный состав каждого структурного подразделения;
- разработать должностные инструкции персоналу управления в условиях НИТ.

Внедрение НИТ способствует совершенствованию организационных структур за счет:

1) достоверного отнесения каждого работника к соответствующему структурному подразделению (отделу, бюро и т.п.);

2) определения четких служебных обязанностей каждого работника в пределах своего подразделения, которые в целом не должны противоречить друг другу и стратегии достижения конечного результата;

3) определения нормальной загрузки работника в течение рабочего дня и на календарный период;

4) разработки должностных инструкций персонала в условиях функционирования СОД и в аварийных ситуациях.

Информационные технологии в менеджменте

Решения, принятые в процессе разработки организационной компоненты НИТ имеют юридическую силу и являются основой для постановки задач электронного документооборота на уровне предприятия.

Тема 5. Техническое и программное обеспечение ИТ управления организацией

1. Классы информационных технологий

Информационные технологии в системах различаются типом информации, которая обрабатывается, но могут также объединяться в интегрированные технологии по мере взаимодействия между собою. ИИТ системах классифицированы в зависимости от реализации разными техническими средствами (дискретные и сетевые взаимодействия), а также с использованием разных концепций обработки и сохранения данных. При этом осуществляется взаимосвязь и взаимодействие таких технологий: сохранение передачи операционной и аналитической обработки (OLTP и OLA), представление результатов обработки, сохранение, сервисное обслуживание, получение экспресс информации.

В системах применяются два класса технологий: технологии, которые реализуют информационную обработку информации, и технологии, которые реализуют аналитическую обработку. Первые ориентированы на поддержку ежедневной деятельности фирм. К их функциям относится вывод данных по заказам, отслеживание их выполнения, оформление платежей за товары и услуги и др. Такие технологии называются обработкой транзакций в реальном режиме времени (On-Line Transaction Processing, или OLTP).

Разрабатывая технологии для OLTP, ориентируются на бизнесы-процессы, которые происходят в определенной подсистеме. Все эти бизнес-процессы уже отработаны, и есть великое множество данных, в которых следует разобраться. Например, надо установить, насколько успешными были к тому времени производственно-экономические процессы.

Технологии, которые реализуют аналитическую обработку информации, ориентированы на решение стратегических вопросов жизнедеятельности фирмы вообще. Этим занимаются менеджеры всех уровней корпорации в границах той или другой СППР (Decision Support System, или DSS). Эти технологии получили название аналитического оснащения процессов обработки информации в реальном времени (On-Line Analytical Processing, или OLAP). Технологии OLAP никогда не оперируют данными реального времени. Эти данные постоянно изменяются, поэтому построить анализ на их основе невозможно. В границах DSS,

Информационные технологии в менеджменте

как правило, проводят сравнительный анализ, для которого требуются данные, не изменяющиеся во времени.

Технология OLAP оперирует итоговыми значениями: например, общий объем продаж за определенный период времени без учета любой специфики отдельной продажи.

Эта среда приемлема для CASE-генерированных, а также пакетных приложений. В будущем ведение процессов бизнеса будет центральной задачей системы "клиент - сервер".

2. Автоматизация процессов бизнеса

Каждое приложение на большой ЭВМ решает специальные задачи. Все они поддерживают процессы бизнеса, т.к. универсальность ЭВМ реализует автоматизацию процессов бизнеса и руководит ими. Они поддерживают работу отдельных сложных процессов на протяжении продолжительного времени, решают конкретные задачи (приложения). Главной функцией приложений, реализованных на больших ЭВМ, есть обеспечение выполнения правил бизнеса.

Правила бизнеса - это тысячи законов и правил, которые определяют нормальную работу корпорации.

Приложения, построенные на правилах бизнеса, обеспечивают отдельные шаги, которые определяют большие процессы бизнеса, поддерживая работу корпораций. Наборы правил влияют на процессы бизнеса. Правила могут применяться сразу или в разных последовательностях продолжительное время. Результат определяется правилами, которые происходят в определенной очередности и в определенное время. Например, проценты начисляют по счетам в том случае, если они остаются неоплаченными на протяжении 30 дней. В терминах технологии обработки информации это правило формируется так: если счет не оплачен больше, чем 30 дней, то начисляются проценты. Задача начисления процентов, в свою очередь, запускает набор правил бизнеса, условия которых задаются для определения размера процентов, которые начисляются.

Современная архитектура распределенных приложений не предоставляет определенного места для правил бизнеса, как показано в таблице, новый уровень правил бизнеса находится между верхним и нижним уровнями.

Информационные технологии в менеджменте

Таблица. Расположение уровня правил бизнеса по содержанию

Уровень	Содержание
Документ	Приложение рабочего стола
Правила бизнеса	Вычислительные процессы
Управление данными	БД, реляционный SQL

Уровень документа - это уровень приложений рабочего стола. Он отвечает за обеспечение интерфейса пользователя для всей системы. Вследствие реализации этого технологического этапа пользователю выдается на экран документ, который может быть формой, графиком, объяснительной запиской или фрагментом ЕП.

Уровень правил бизнеса отвечает за политику организации. Правило есть точное выражение в форме "если, то". На практике множество решений, которые приходится принимать на уровне правил бизнеса, не имеют четкой формы. Программы этого уровня основываются на эвристических процедурах. Эвристическая процедура - это линия поведения, которая часто формулируется в вероятностных терминах. Например, если заказчик оплатит большую часть счетов своевременно, то ему можно разрешить немного увеличить кредит. Таким образом, уровень правил бизнеса отвечает за правила и эвристические процедуры.

Решения относительно координации и управления ресурсами являются безоговорочными. Управление ресурсами основывается на решениях типа "если, то". Поэтому решения по управлению ресурсами влияют на распределение непосредственно ресурсов, а не выдают обычные ответы типа "да/нет" на поставленный вопрос.

Уровень управления БД отвечает за поддержку согласованности и защищенности информации. Система никогда не должна случайно терять информацию. Поэтому применяются специальные технические процедуры дублирования информации, дорогие накопители на магнитных носителях и запоминающие устройства большой емкости. Кроме того, этот уровень должен

Информационные технологии в менеджменте

следить за тем, чтобы доступ к той или другой информации получали исключительно те, у кого есть на это полномочия.

Основными средствами для построения уровня управления и работы с ним есть БД, средства создания БД и языки типа SQL.

На уровне документа проект отображает потоки работ от офиса к офису и от персоны к персоне без учета любых детальных форм или интерфейсов. На уровне процесса рассматриваются функции управления, на уровне БД - высокоуровневая интегрированная система моделей предприятия и подразделений корпорации.

3. Задачи автоматизированной системы научных исследований

АСНИ предназначена для получения, исследования, корректировки моделей, которые используются в других типах автоматизированных систем для проектирования, прогнозирования и управления. От других типов автоматизированных систем она отличается спецификой информации на выходе, который может иметь вид систематизированных расчетов, которые сопровождаются данными об условиях объектов и предельных ограничениях, которые должны учитываться при разработке прогноза развития или при проектировании объектов. АСНИ создаются на основе ПК. В отдельных случаях используется специальная аппаратура для соединения ПК с исследуемыми объектами, которая обеспечивает разные функции предварительной обработки информации, имеет гибкую структуру и максимальную изменяемость модулей.

В границах АСНИ решаются такие задачи:

- анализ потребления продукции и постановка научно-технической проблемы;
- поиск патентов исследований;
- теоретическое и экспериментальное исследование.

АСНИ имеют прямые связи с системами автоматизированного проектирования конструктора (САПОК) и технолога (САПРТ). Входной информацией в САПР служат данные технической задачи, результаты предпроектных исследований, методики проектирования, стандарты и каталоги. Выходной информацией в САПР являются промежуточные и окончательные

Информационные технологии в менеджменте

данные на этапах проектирования, нужные для обеспечения работ на дальнейших стадиях жизненного цикла проектирования объекта.

4. Intranet-системы

Intranet-системы - локальная сеть, в которой в масштабах предприятия используется одна и та же технология, что и в Internet, и она доступна только сотрудникам определенной организации.

Основу интрасети составляет сеть предприятий. Она обеспечивает нужные соединения, предоставляет доступ к информации с любого рабочего места организации. Как и в Internet, для связывания и учета данных в интрасети используется сетевой протокол TCP/IP, что дает возможность присвоения уникального имени компьютерам и сети (Ip-адреса). Этот протокол обеспечивает механизм, с помощью которого компьютеры находят друг друга и объединяются. В интрасети применяется также протокол HTTP для передачи текстов, изображений и гиперссылок, которые указывают на Web-страницы.

Intranet как понятие характеризует совокупность дополнительных признаков, присущих подобной сети: преобладающий производственный, а не рекламно-информационный характер задач, которые базируются на Intranet; высокоскоростное соединение между сервером и рабочей станцией. Это снимает ряд ограничений Internet относительно объемов информации, которые пересылаются, и частоты обмена данными. Для организаций, которые уже имеют сетевую инфраструктуру, объем затрат на создание Intranet незначителен. Интрасети предъявляют повышенные требования к безопасности сети и целостности данных.

Тема 6. Глобальная сеть Интернет и Интернет-технологии

1. Характеристика системы Project Expert

Project Expert позволяет разработать план и провести анализ эффективности инвестиционного проекта без отраслевых ограничений (включая строительство). Допустимая длительность проекта – 30 лет. Минимальный шаг расчета – один месяц, что позволяет производить расчеты проектов, имеющих сезонный характер, также корректно учитывать влияние на денежные потоки временных факторов в условиях инфляции. Ввод поступлений и выплат может производиться в двух вариантах. Количество различных вариантов (услуг), реализуемых в одном проекте, – до 400.

Project Expert имеет в своем составе инструментальные средства, позволяющие разработать детальный инвестиционный план проекта, включая разработку календарного плана проекта, построение сетевого графика с учетом различных условий взаимодействия стадий проекта между собой, и представить его в виде диаграмм GANTT и PERT.

Project Expert позволяет профессионально провести детальный финансовый анализ проекта. Имитационная (динамическая) модель денежных потоков (Cash Flow) позволяет не только рассчитать основные финансовые показатели эффективности проекта в различные периоды времени, но и выработать наиболее рациональную стратегию его реализации посредством ранжирования набора факторов, отражающих возможные варианты развития проекта.

2. Оценка эффективности проекта

Расчет показателей эффективности проекта включает расчет рентабельности, расчет показателей платежеспособности и ликвидации. В него входит расчет таких показателей эффективности инвестиций, как период окупаемости, индекс прибыльности, чистая приведенная величина дохода, внутренняя норма прибыльности.

Распределение свободного капитала заключается в выплате дивидендов в определенных суммах и по срокам, а также условия, суммы и сроки размещения на депозите.

Информационные технологии в менеджменте

При анализе чувствительности проекта производится варьирование исходных данных – показателей инфляции, объемов сбыта, цен, производственных издержек, инвестиционных затрат, задержек платежей и т.п. Затем производится повторение процедуры расчетов и оценки результатов.

Кроме описанных модулей в различных информационных системах управления проектами могут встречаться другие модули – например: модуль составления план-графиков выполнения работ, обработки анкет маркетинговых исследований, расчета необходимых запасов и т.д. однако наличие или отсутствие этих подсистем не является определяющим для систем управления проектами, т.к. не оказывает влияния на главную цель таких систем.

Состав внутрифирменной интегрированной системы управления

Рационализация управления, налаживание, отладка эффективных функциональных связей, всестороннее обоснование управленческих решений, могут быть достигнуты за счет автоматизации внутрифирменного управления предприятием. Требования относительно повышения уровня организации производства, обеспечения координации деятельности всех подразделений можно выполнить только интегрированием всех функций управления в единую интегрированную автоматизированную систему (ИАС). Ее основной целью является повышение эффективности управления всеми процессами - от организационно-экономических и технологических до проектирования изделий и технологий их изготовления. Благодаря этому достигается комплексная автоматизация процессов управления.

В состав ИАС входят разные типы автоматизированных систем:

АСНИ - автоматизированная система научных и производственных исследований и испытаний;

САПР - система автоматизированного проектирования конструкторского и технологического назначения;

АИС - автоматизированная информационная система общефирменного управления, которая охватывает основные функции управления предприятием;

АСУТП - автоматизированная система управления технологическими процессами изготовления продукции.

Информационные технологии в менеджменте

Виды процессов, которые охватываются автоматизацией в ИАС, приведены в таблице.

Внутрифирменная интегрированная автоматизированная система - иерархическая автоматизированная система управления предприятием, в которой осуществляется согласованное взаимодействие совместных автономных компаний.

Система создается как комплексная.

Таблица. Общая характеристика и структура системы

Виды процессов	Типы автоматизированной системы	Уровень управления
Исследование	АСНИ	Научно-исследовательские и технические разработки
Проектирование	САПР	Подготовка производства
Организационно-экономические	АИС	Предприятие
Производственные	АСУТП	Производство

Технология хранилищ данных и обработка приложений

Информация является ключевым управляющим ресурсом. Технология хранилищ данных дает возможность получить точную информацию, постоянный доступ к которой есть преимущество этой технологии.

Технология обработки приложений в системах управления включает два этапа:

- предварительная обработка, которая основывается на графическом интерфейсе пользователя GUI. В отдельных вариантах предварительной обработки еще используют терминалы. Клиент поддерживает её, обеспечивая интерфейс пользователей;

Информационные технологии в менеджменте

- окончательная обработка (ныне большинство данных сохраняется в нереляционных БД; технология "клиент-сервер" основывается на языке структурированных запросов SQL и реляционных БД).

Технология обработки приложений в системе "клиент-сервер" приведена в таблице.

Этап	Содержание
Предварительная обработка	Приложение рабочего стола
Графический интерфейс пользователя GUI	Вычислительные процессы
Окончательная обработка	БД, реляционный SQL

Эта технология иллюстрирует тот факт, когда в корпоративных АИС простые приложения не требуют большой БД общего пользования и могут быть построены на рабочем столе. Большинство серверов корпоративной АИС - или файловые, или серверы БД типа Sybase, Oracle и DB2/2. Серверы подсоединяются к большим универсальным ЭВМ в основном для того, чтобы пользоваться БД. Довольно большие (многопроцессорные) серверы с надежными ОС и сложными программными средствами управления БД могут заменить большую универсальную ЭВМ. Поэтому организации используют серверы для замены БД, расположенной на большой ЭВМ. Однако корпорации продолжают пользоваться дополнительными БД на больших ЭВМ, это обеспечивает лучшую производительность, целостность и функциональность БД, то есть серверы и большие универсальные ЭВМ конкурируют на этапе окончательной обработки данных. Большие универсальные ЭВМ обрабатывают в целом процессы бизнеса.

На больших фирмах обработка отдельных заказов может занять несколько месяцев, а то и лет. Заказ может быть разделен на поставки, элементы которых требуют специального производства, сложных графиков отгрузки и доставки потребителям. После каждой поставки закрывают счета, отслеживают оплату и др. При этом много сил тратится на учет, на отображение в месячных, квартальных и годовых отчетах. Это свидетельствует о том, что организации тратят время на сложные процессы бизнеса, которые быстро изменяются.

3. Основные модули системы

В модуле окружающей среды описывается местная и экспортная валюты, исходный обменный курс валют, показатель инфляции для поступления и выплат на внутреннем рынках. К этим показателям относятся данные об инфляции обменного курса валют, сбыта, прямых издержек, заработной платы основных факторов, а также условия переоценки основных фондов. Кроме того, в модуль окружающей среды вводятся сведения о налоговом окружении.

Инвестиционные данные содержат информацию об организационных и других затратах подготовительного периода по проекту (сроки такого периода и соответствующие затраты); затраты на приобретение или разработку участков земли; затраты на приобретение или строительство зданий, сооружение коммуникаций с указанием сроков работ и условий амортизации активов; затраты и сроки на проведение работ по приобретению или изготовлению технологического оборудования, а также условия его амортизации.

В данных о сбыте продукции (услуг) приводятся: перечень продукции или услуг; цены на внутреннем и внешнем рынках; условия продаж (в кредит, с предоплатой) и методы стимулирования сбыта; физические обмены продаж по периодам на внутреннем и внешнем рынках; план маркетинга, включая затраты на рекламу и продвижение продукции на рынок.

Данные о производственных изделиях включают сведения о прямых производственных издержках на единицу продукции (затраты на сырье, материалы, комплектующие изделия); постоянные (общие) издержки, административные издержки, торговые издержки.

Расчеты в потреблении капитала содержат расчеты инвестиционного плана, плана сбыта, производственных издержек и амортизационных отчислений. В рамках этих расчетов составляются отчет о прибылях и убытках; баланс, план денежных потоков (Cash Flow), а также определение потребности в капитале по суммам и срокам.

План формирования капитала состоит из формирования собственного капитала – перечня акционеров, условий привлечения капитала, дат взноса, сумм, указания вида валют платежа. Кроме того, в этом плане проводится уточняющий расчет финансового плана и бюджетного дефицита; определяется порядок

формирования заемного капитала, источник займов, объема, валюта, условия привлечения займов и выплат по ним. В конце составляется заключительный расчет финансового плана.

Экспертно-обучающие системы

1. Нейронные системы и сети

В то время как экспертные системы пытаются перенести опыт людей в компьютерную программу, нейронные сети пытаются создать значимые модели из большого количества данных. Нейронные сети могут распознавать модели, слишком неясные для людей, и адаптировать их при получении новой информации.

Ключевая характеристика нейронных сетей в том, что они обучаются. Программе нейронных сетей сначала дается набор данных, состоящих из многих переменных с большим количеством случаев, или исходов, в которых результаты известны. Программа анализирует данные и обрабатывает все корреляции, а затем выбирает набор переменных, которые строго соотнесены с частными известными результатами в виде начальной модели. Эта модель используется, чтобы попробовать предсказать результаты различных случаев, а предсказанные результаты сравниваются с известными результатами. Базируясь на этом сравнении, программа изменяет модель, регулируя параметры переменных или даже заменяя их. Этот процесс программа нейронных сетей повторяет много раз, стремясь улучшить прогнозирующую способность при отладке модели. Когда в этом итерационном подходе дальнейшее усовершенствование исчерпывается, программа готова делать предсказания для будущих случаев.

Как только станет доступным новое большое количество случаев, эти данные также вводятся в нейронную сеть, и модель еще раз корректируется. Нейронная сеть обучается относительно в относительно причинно-следственных моделях из этих дополнительных данных, и её прогнозирующая способность улучшается.

2. Процесс проектирования экспертно-обучающей системы

Системы, которые используют логику принятия решения человеком, экспертом в определенной отрасли – это экспертные системы. Самая новая отрасль – нейронные сети, которые устроены по аналогии с тем, как работает человеческая нервная система, но фактически используют статистический анализ,

Информационные технологии в менеджменте

чтобы распознать закономерности и модели из большого количества информации посредством адаптивного изучения.

Чтобы спроектировать экспертно-обучающую систему, специалист, называемый инженером знания (специально подготовленный по системному анализу), очень тесно работает с одним или большим количеством экспертов в изучении предметной области. Инженеры знания пытаются узнать все относительно способа, которым эксперт принимает решения. Если строится экспертная система для планирования оборудования, то инженер работает с опытными планировщиками оборудования, чтобы видеть, как они работают. Информация, полученная инженером знания, затем загружаются в компьютерную систему, в специализированном формате в блоке, названном базой знаний. Эти базы знаний содержат правила и заключения, которые используются в принятии решений, - параметры или факты, необходимые для решения.

Другие главные фрагменты экспертно-обучающей системы – создание заключения и интерфейса пользователя. Создание заключения – логический каркас, который автоматически проводит линию рассуждения и который обеспечен правилами заключения и параметрами вовлечения в решение. Таким образом один и тот же создатель заключения может использоваться для многих экспертных систем с различной базой знаний. Интерфейс пользователя – блок, используемый конечным пользователем, например неопытным планировщиком оборудования. Идеальный интерфейс – дружелюбный. Другие блоки включают подсистему обучения, чтобы разъяснить доводы, что система движется в направления решения, а также подсистему накопления знания, чтобы помочь инженеру знания в регистрации правил заключения и параметров в базе знаний, рабочей области.

Системы поддержки принятия решений

1. Назначение систем поддержки принятия решений

Система поддержки принятия решений (DSS) – это компьютерные интерактивные системы, разработанные в помощь менеджеру (или руководителю) при принятии решений. DSS включают и данные, и модели, чтобы помочь принимающему решения решить проблемы, особенно те, которые плохо формализованы.

Информационные технологии в менеджменте

Системы ориентированы на главных управляющих и средних менеджеров, на изменения, гибкость и быструю реакцию. Акцент делается на моделях, предположениях и показе графики. Основа – профессиональный анализ и приемы проектирования. Эти системы по типу итерационные, не жесткие и никогда не закончены. Этого требует суть неструктурированных проблем, которые оригинальны и необычны, для них не имеется никаких алгоритмов для решения и каждая имеет свой ответ.

Поэтому DSS разработаны для поддержки слабоструктурированного и неструктурированного прикладного анализа, чтобы помогать проектировать, оценивать альтернативы и контролировать процесс реализации. Самый распространенный тип DSS – в виде генератора финансового отчета.

2. Компоненты системы поддержки принятия решений

Система поддержки принятия решений требует трех первичных компонентов: модули управления, управления данными для сбора и ручной обработки данных и управления диалогом для облегчения доступа пользователя к DSS. Пользователь взаимодействует с DSS через пользовательский интерфейс, выбирая частную модель и набор данных, которые нужно использовать, а затем DSS представляют результаты пользователю через тот же самый пользовательский интерфейс. Модели управления и управления данными в значительной степени действуют независимо и варьируются от относительно простой типовой модели в электронной таблице до сложной комплексной модели планирования, основанной на математическом программировании.

С помощью электронной таблицы типа Lotus 1-2-3 или Microsoft Excel создаются модели, чтобы прогнозировать различные элементы организации или финансового состояния. В качестве данных используются предыдущие финансовые отчеты организации. Начальная модель включает различные предложения относительно будущих трендов в категориях расходов и доходов. После рассмотрения результатов базовой модели менеджер проводит ряд исследований типа «что, если», изменяя одно или большее количество предположений, чтобы определить их влияние на исходное состояние. Например, менеджер мог бы зондировать влияние на рентабельность, если бы продажа нового изделия росла на 10% ежегодно. Или менеджер мог бы исследовать влияние большего, чем ожидаемое, увеличения цены сырья, например 7% вместо

4% ежегодно. Этот тип генератора финансового отчета – простые, но мощные DSS для руководства при принятии решений, в том числе и финансовых.

Генератор системы поддержки принятия решений – это система, которая обеспечивает набор возможностей быстро и легко строить специфические DSS. Генератор DSS – пакет программ, разработанный для решения лишь частично с помощью компьютера слабоструктуризованных или неформализованных проблем.

3. Использование систем поддержки принятия решений

Система поддержки принятия решений помогают находить ответы не только на прямой вопрос «что если?», но и на подобные. Типичные вопросы по системам поддержки принятия решений (DSS):

Анализ примеров (case analyses) – оценка значений выходных величин для заданного набора выходных переменных.

Параметрический (case analyses) анализ – оценка поведения выходных величин при изменении значений исходных переменных.

Анализ чувствительности – исследование поведения результирующих переменных в зависимости от изменения значения одной или нескольких входных переменных.

Анализ возможностей – нахождение значений входной переменной, которые обеспечивают желаемый конечный результат (известен также под названием «поиск целевых решений», «анализ значений целей», «управление по целям»).

Анализ влияния – выявление для выбранной результирующей переменной всех входных переменных, влияющих на ее значение, и оценка величины изменения результирующей переменной при заданном изменении входной переменной, скажем на 1%.

Анализ данных – прямой ввод в модель ранние известных данных и манипулирование при прогнозировании.

Сравнение и агрегирование – сравнение результатов двух или более прогнозов, сделанных при различных входных предположениях, или сравнение

Информационные технологии в менеджменте

предсказанных результатов с действительными, или объединение результатов, полученных при различных прогнозах или для разных моделей.

Командные последовательности – возможность, использовать, сохранять для последующего использования регулярно выполняемые серии команд и сообщений.

Анализ риска – оценка исполнения выходных переменных при случайных изменениях входных величин.

Оптимизация – поиск значений управляемых входных переменных, обеспечивающих наилучшее значение одной или нескольких результирующих переменных.

Информационные технологии формирования бизнес-планов

1. Автоматизированные системы бизнес-планирования

В настоящее время разработаны и используются различные системы управления проектами (представлены в таблице) и до некоторой степени оценены их возможности. Эти системы, как правило, представляют собой некоторые программные модули, работающие в операционной среде Windows. В этом отношении несколько отличаются системы Альт-финансы, Альт-инвест, выполненные в виде электронных книг для электронных таблиц MS Excel.

Таблица: Некоторые системы управления проектами

Наименование системы	Назначение системы	Возможности системы
Project Expert	Анализ проектов	Обработка данных об окружающей среде, сбыте, производстве; проведение расчетов капитала и его эффективности; анализа чувствительности проекта
Ехрек	Оценка проектов	Обработка данных о свойствах и требованиях к объектам; определенной ценности и классификаций объектов
Microsoft Project	Составление проектов	Создание планов и графиков работ по проектам; определение сроков и стоимости работ
Альт-финансы	Оценка финансового состояния	Анализ финансового состояния и оценка тенденций развития предприятия
Альт-план	Составление финансового плана	Обработка данных о готовой продукции, составления баланса, оценка затрат
Альт-инвест	Составление бизнес-плана	Обработка данных о составе и продукции предприятия; составление баланса; оценка эффективности и инвестиций
Руфиналайзер Эконом	Анализ проектов Составление и оценка	Расчеты экономических показателей; анализ структуры, платежеспособности, эффективности, финансовой устойчивости

Приоритет	проектов Управление проектами	предприятия Подготовка бизнес-планов, анализ и прогноз себестоимости продукции Оптимизация затрат при разработке, испытаниях, производстве и сбыте
-----------	----------------------------------	--

Некоторые из приведенных систем, например, широко известная система Microsoft Project обеспечивают не столько перспективное планирование, сколько составление календарного плана выполнения проекта и некоторую автоматизацию плана обеспечения ресурсами. Стоимость информационных систем в таблице находится в пределах от 100 дол. до 400 дол.

Кроме систем, приведенных в таблице, существуют другие, по большей части специализированные системы, например: электронные картотеки типа «Бизнес»; специализированная программа по рынку ценных бумаг «Сапфир»; программа по внешнеэкономической деятельности «Бизнес-эксперт»; перечень видов деятельности, подлежащих лицензированию «Лицензия» и т.д.

2. Имитационные модели деятельности предприятий

Современная информационная система позволяет не только рассчитать по вложенным формулам основные показатели бизнес-плана и построить графики, т.е. облегчить выполнение требуемых процедур, но и сделать то, что без компьютера выполнить практически невозможно: рассчитать варианты и ответить на вопрос «что, если?». Для этого применяются динамические методы расчета на основе встроенных в компьютерные программы имитационных моделей, а также анализ чувствительности к вариациям различных показателей.

Имитационные модели, описывающие деятельность предприятия в условиях рынка, называют корпоративными. Эти модели отражают реальную деятельность предприятия через описания данных потоков (поступлений и выплат) как событий, происходящих в различные периоды времени.

В процессе расчетов используются такие труднопрогнозируемые факторы, как показатель инфляции, планируемые объемы сбыта и многие другие, для разработки стратегического плана и анализа эффективности проекта применяется сценарный подход. Сценарный подход подразумевает проведение

альтернативных расчетов с данными, соответствующими различным вариантам развития проекта.

Использование имитационных моделей в процессе разработки и анализа эффективности проекта является очень сильным и действенным средством убеждения инвестора, позволяющем через наглядное описание чисто управленческого решения (например, снижение цены продукции на 5%) мгновенно получить финансовый результат.

3. Задача планирования эффективности инвестиций

Задача планирования эффективности инвестиций требует от экспертов использования подходов, позволяющих кратко описать процесс формирования денежных потоков. Одним из наиболее важных факторов, которые необходимо учитывать в процессе расчетов, является инфляция. Существуют по меньшей мере две основных причины, почему это следует делать.

Первая – глубокие структурные изменения в ценообразовании, которые приводят к тому, что годовые индексы инфляции на различные группы товаров и услуг отличаются друг от друга иногда в несколько раз. Хотя уровень издержек неумолимо стремится к мировым ценам, с каждой из статей поступлений и затрат это происходит по-разному. В результате для каждого инвестиционного проекта формируется фактически уникальная информационная картина, что в случае проведения расчетов в постоянных ценах, например в долларах США, может привести к серьезным ошибкам. В качестве показательного примера можно привести изменение уровня заработной платы, которая в долларовой исчислении увеличилась более чем в десять раз за последние три года.

Вторая – целесообразность учета факторов времени, таких, как задержки платежей, времени производства и сбыта продукции, а также условий формирования и использования производственных запасов. Влияние этих факторов на формирование денежных потоков в условиях высокой инфляции многократно возрастает, и пренебрегать ими при расчете в реальных (текущих) ценах было бы серьезной ошибкой.

Использование указанных моделей позволяет не только определить эффективность инвестиционного проекта, но и выработать стратегию его реализации.

Информационные технологии в менеджменте

Один из таких программных продуктов, получивших наибольшее распространение, - экспертиза инвестиций в Microsoft Project. Данная система управления проектом обеспечивает возможность корректного формирования денежных потоков посредством организации данных в параллельных валютах (операции на внутреннем рынке в рублях, на внешнем рынке в долларах США) и проведение расчетов в реальных ценах с учетом инфляции и с периодом в один месяц. При этом для устранения погрешности в расчетах и внесенной информации, финансовый результат, полученный в рублях или гривнах, преобразуется в эквивалент в долларах США посредством конвертации по текущему обменному курсу. В результате анализ проекта может производиться при ставках дисконтирования, используемых для проектов, рассчитываемых в постоянных ценах.

Данная система обеспечивает возможность корректного формирования денежных потоков посредством организации ввода данных в параллельных валютах (операции на внутреннем рынке в рублях, на внешнем рынке в долларах США) и приведение расчетов в реальных ценах с учетом инфляции и с периодом в один месяц. При этом для устранения погрешностей в расчетах, внесенных инфляцией, финансовый результат, полученный в рублях или гривнах, преобразуется в эквивалент в долларах США посредством конвертации по текущему обменному курсу. В результате анализ проекта может производиться при ставках дисконтирования, используемых для проектов, рассчитываемых в постоянных ценах.

4. Возможности пакета Microsoft Project

Пакет Microsoft Project позволяет составлять бизнес-план для предприятий различных размеров, от небольшого частного предприятия до транснациональных корпораций. Пакет имеет следующие возможности:

Длительность проектов до 30 лет; максимальное количество стадий проекта – 400; номенклатура продуктов (услуг) в одном проекте – 100 единиц, возможность расширяться до 400 различных наименований.

Динамическая имитационная модель денежных потоков, позволяющая проводить расчет проекта с шагом в один месяц, с учетом влияния временных факторов, измеряемых в днях.

Информационные технологии в менеджменте

Все данные о поступлениях и выплатах вводятся в текущих ценах с последующей автоматической корректировкой в процессе расчетов в соответствии с показателем инфляции.

Пакет Microsoft Project имеет следующие возможности.

Длительность проектов до 30 лет с дискретностью расчетов 1 месяц.

Выбор двух валют для расчетов.

Ввод всех данных проводится на текущий момент времени в текущих ценах.

Формирование инфляционной картины с последующей автоматической корректировкой данных.

Адаптивные модели описания налогового окружения.

Различные способы учета процессов по кредитам.

Сетевой график проекта. Календарный план работ, диаграммы GANTT и PERT.

Номенклатура продуктов (услуг) до 100 в одном проекте.

Стратегия продвижения и сбыта на внутреннем и внешнем рынках с учетом:

- Продаж в кредит;
- Продаж с предоплатой;
- Лизинга;
- Задержки платежей;
- Скидки в цене;
- Кривой жизненного цикла продукта;
- Сезонности;
- Запасов готовой продукции.

10. Стратегия формирования производственного плана

10.1. Описание постоянных издержек

10.2. Описание прямых (переменных) издержек.

Смета затрат до 10000 наименований для каждого продукта (услуги);

Информационные технологии в менеджменте

Формирование производственных запасов с учетом времени их использования в технологическом цикле.

10.3. Формирование плана по персоналу.

11. Стратегия формирования и управления капиталом учетом:

Акционерного (собственного) капитала;

Заемного капитала (кредиты и кредитная линия);

Размещение свободных средств на депозит в банке или в альтернативные проекты;

Выплаты дивидендов.

12. Формирование отчетных документов.

12.1. Основными отчетными документами после приведения расчетов являются:

Отчет о прибылях и убытках;

Баланс;

Отчет о движении денежных средств (Cash-Flows)

12.2. Формирование отчетных документов производится с дискретностью во времени по желанию пользователя, вплоть до одного месяца.

Для оценки эффективности инвестиций используются показатели, принятые в международной деловой практике.

Финансовые модели компании.

Детальное описание параметров внешней среды: инфляция, налоги, курс валют.

Моделирование текущего состояния предприятия.

План развития предприятия и реализации инвестиционного проекта, строительные работы, закупка и установка оборудования, диаграммы Gantt.

Информационные технологии в менеджменте

Маркетинговый план, структура производства и сбыта продукции, затраты на персонал.

Схема финансирования предприятия: акционерный капитал, кредиты, лизинг, операции с ценными бумагами.

Microsoft Project дает уникальную возможность использовать в расчетах неточные данные. Погрешности анализа учитываются программой с помощью методов статистических исследований (Монте-Карло) и включаются в отчеты. Программа готовит стандартный набор отчетов, соответствующих международным стандартам бухгалтерского учета: отчет о прибылях и убытках, кэш-фло, Баланс, Отчет об использовании прибыли.

5. Информационные системы управления проектами

Перспективное планирование призвано обеспечить правильную стратегию руководства предприятием на достаточно большой, но обозримый период времени. Бизнес-план является обоснованием намечаемого проекта и необходим для организации финансового обеспечения этого проекта. Мероприятия по модернизации деятельности предприятия в этом периоде в современной литературе принято называть проектом, а соответствующее планирование – управлением проектом.

Некоторые мощные ИСПМ, например система R/3 немецкой фирмы SAP, имеет в своем составе специальный модуль управления проектами, но чаще перспективное планирование поддерживается специально разработанными информационными системами, позволяющими автоматизировать составление бизнес-плана.

Эффективная разработка проекта возможна, если информационная система адекватно описывает деятельность предприятия (организации) в условиях рынка. Поэтому система должна обеспечивать как описание самого предприятия и его продукции, так и полное описание денежных потоков как событий, происходящих в различные периоды времени. Система должна учитывать возможность инфляции, влияние факторов времени и давать возможность анализировать чувствительность проекта от исходных показателей. Наиболее известными из таких систем является система Project Expert российской фирмы PRO-Invest.

CASE-технологии и их использование

1. Необходимость применения CASE-технологий

Для проведения анализа и реорганизации бизнес-процессов необходимы новые, достаточно гибкие к изменяющимся требованиям средства. Также при реализации крупных проектов необходимы средства координации и управления коллективом разработчиков. Структурный же подход к созданию информационных систем (ИС) предполагает последовательную реализацию этапов анализа, проектирования, создания модулей, объединения модулей в единую систему с последующим тестированием и внедрением. При разработке крупных проектов критичным становится также время реализации проекта.

В целом применение CASE-технологий позволяет решать следующие проблемы. К структуре базы данных предъявляются требования по нормализации, вследствие чего данные хранятся в таблицах БД не всегда в той же форме, в которой они должны представляться в экранных формах. Код клиентского приложения генерируется на основе информации о структуре БД. В этих условиях имеется большой риск обнаружить ошибки на всех этапах создания системы, вплоть до этапа тестирования, и в конечном итоге реализовать эффективное приложение со сложной бизнес-логикой. Поэтому альтернативой структурному подходу стали лишённые перечисленных недостатков объектно-ориентированные методы разработки ИС. К универсальным языкам объектного проектирования относится UML – Unified Modeling Language.

Существует несколько CASE-средств, поддерживающих язык UML. Эти инструменты позволяют генерировать приложения, отвечающие бизнес-правилам и с наименьшим риском ошибки.

2. Назначение и основные элементы CASE-технологий

Снижение риска в объектной технологии достигается за счет реализации технологии итерационной разработки, так называемой спиральной модели жизненного цикла разработки. Разработка состоит из ряда итераций, которые в дальнейшем приводят к созданию ИС. Каждая итерация может приводить к созданию фрагмента ИС или новой версии и включает этапы выработки требований, анализа, проектирования, реализации и тестирования. Поскольку тестирование производится на каждой итерации, то риск снижается уже на начальных этапах жизненного цикла разработки.

Информационные технологии в менеджменте

Модель представляет собой совокупность диаграмм, описывающих различные аспекты структуры и поведения ИС. Диаграммы использования системы USE CASE показывают, какая функциональность и какие основные функции должны быть включены в систему, их окружение и взаимодействие функций с окружением. Воздействующие объекты не являются частью системы – это конечные пользователи или другие программы, взаимодействующие с проектируемой ИС.

Функциональность – это последовательность действий, выполняемых системой, которые приводят к определенным результатам, необходимым для конкретного объекта. Диаграммы также включают отношения и ассоциации, показывающие взаимодействие между объектами и функциями, примечания, которые могут быть привязаны к любому объекту диаграммы.

Под объектом понимается абстрактное представление конкретного объекта предметной области. Каждый объект имеет свое состояние, поведение и индивидуальность – отличие от других объектов или уникальность. Класс – описание объектов с общими свойствами, поведением, общими взаимоотношениями с другими объектами. Класс является шаблоном для создания новых объектов. Если система содержит большое количество классов, они могут быть объединены в пакеты.

3. Сущность CASE-технологий и их преимущества

Методология CASE-технологий предписывает построение иерархической системы диаграмм – описание фрагментов системы. Сначала проводится описание системы в целом и её взаимодействие с окружающей средой (контекстная диаграмма), затем проводится функциональная декомпозиция – разбиение на подсистемы и каждая подсистема описывается отдельно (диаграммы декомпозиции). После каждого сеанса декомпозиции проводится сеанс экспертизы: каждая диаграмма проверяется экспертами предметной области, представителями заказчика, участниками бизнес-процесса. Такая технология позволяет построить модель, адекватную предметной области на всех уровнях абстрагирования и более удобную для моделирования документооборота.

Применение CASE-технологий и CASE-средств позволяет:

Информационные технологии в менеджменте

- 1) в несколько раз сократить время разработки ИС,
- 2) значительно снизить вероятность появления ошибок за счет автоматизации начальных этапов разработки,
- 3) повысить качество планирования и проектирования,
- 4) получить возможность автоматической генерации структуры сервера базы данных и кода клиентского приложения.

Создание современных ИС, основанных на широком использовании распределенных вычислений, объединении традиционных и новейших информационных технологий, требует тесного взаимодействия всех участников проекта: менеджеров, бизнес-аналитиков и системных аналитиков, администраторов БД и разработчиков. Для этого используемые на разных этапах и разными специалистами средства моделирования и разработки должны быть объединены общей системой организации совместной работы.

Характеристика функціональних підсистем АІС промислового підприємства

Найменування підсистем	Основна мета функціонування	Вид керування ресурсів	Характер показників	Підрозділи, що здійснюють функції управління
1	2	3	4	5
Управління технологічною підготовкою виробництва	Забезпечення виробництва необхідною нормативною документацією, підготовка випуску нових виробів	Ресурси розвитку підприємства	Нормативи	Відділи головних конструктора та технолога
Техніко-економічне планування	Забезпечення досягнення планованих значень ТЕПів, розроблення бізнес-планів	Усі види ресурсів (баланс ресурсів)	Вартості, натуральні (зведені)	Планово-економічний відділ і відділ праці та заробітної плати

Информационные технологии в менеджменте

Найменування підсистем	Основна мета функціонування	Вид керованих ресурсів	Характер показників	Підрозділи, що здійснюють функції управління
Бухгалтерський облік	Виявлення фактичних значень ТЕПів, відхилення їх від планових та ступінь їхньої прогресивності	Господарські процеси та кошти	Трудові, натуральні, вартість	Головна бухгалтерія
Оперативне управління основним виробництвом	Забезпечення виробництва конкурентноспроможної продукції, що задовольняє технічні умови, в кількості, встановленій виробничою програмою	Продукція у процесі виробництва	Натуральні (вартісні)	Планово-виробничий відділ
Управління матеріально-технічним постачанням виробництва	Забезпечення ритмічного виробничого процесу необхідними сировиною, матеріалами комплектуючими виробами при оптимальних запасах	Матеріальні ресурси	Те саме	Відділи матеріально-технічного постачання і зовнішньої комплектації та кооперації
Управління реалізацією готовою продукцією	Своєчасне та повне забезпечення споживачів продукцією відповідно до договірних зобов'язань	Готова продукція	Натуральні, вартісні	Відділ збуту
Управління кадрами	Підготовка і раціональне використання кадрів	Трудові ресурси (кадри)	Натуральні	Відділ кадрів

Информационные технологии в менеджменте

Найменування підсистем	Основна мета функціонування	Вид керованих ресурсів	Характер показників	Підрозділи, що здійснюють функції управління
Управління якістю продукції	Забезпечення параметрів продукції відповідно до технічних умов	Продукція	Те саме	Відділи технічного контролю і головних конструктора та технолога
Управління фінансами	Забезпечення та розподіл коштів, необхідних для досягнення запланованих ТЕПів	Грошові ресурси	Вартісні	Фінансовий відділ
Аналіз фінансово-господарської діяльності	Оцінювання виробничо-господарської та фінансової діяльності підприємства і його підрозділів, виявлення внутрішніх резервів, прийняття рішень щодо управління	Інформаційні ресурси (ТЕПи, які характеризують виробничу та фінансову діяльність)	Натуральні, вартісні (абсолютні та відносні)	Планово-економічний відділ, економісти цехів, бюро економічного аналізу
Контроль виконавської дисципліни	Контроль виконання рішень	Рішення	_____	Заводоупрвлиння
Управління допоміжним виробництвом	Забезпечення основного виробництва інструментальним, ремонтним, енергетичним і транспортним обслужуванням	Основні засоби	Натуральні, вартісні	Відділи головних механіка та енергетика, інструментальний і транспортний

Информационные технологии в менеджменте

Найменування підсистем	Основна мета функціонування	Вид керованих ресурсів	Характер показників	Підрозділи, що здійснюють функції управління
Управління маркетинговою діяльністю	Аналіз попиту та пропозиції на продукцію підприємства	Ринкові процеси	Натуральні, вартісні	Відділ маркетингу
Управління інвестиціями	Визначення віддачі (продукту) на кожну одиницю вкладених ресурсів	Фондові засоби	Вартість	Фондовий відділ

Рекомендации для организации самостоятельной работы по дисциплине



Темы для самостоятельного изучения

1. Информационный менеджмент и его место в процессах и системах управления.
2. Значение информационных технологий обеспечения управленческой деятельности для эффективной реализации информационного менеджмента.
3. Ответственность менеджеров в области информационных систем и информационных технологий.
4. Информационные сети как основа создания современных информационных технологий управления, их классификация. Структура и предоставляемые услуги;
5. Стандартные возможности пользователя при работе в открытых информационных сетях;
6. Методика определения роли и места информационного менеджмента в организации на основе графического функционально-блочного моделирования (SADT- методология).
7. Понятие автоматизированного рабочего места. Состав функциональных подсистем в информационных системах управления организационно-экономического характера;
8. математическое обеспечение процесса обработки данных и его структура: средства, документация и методы выбора;
9. Программные средства обработки данных. Структура программного обеспечения.
10. Современные операционные системы, их виды, области применения и режимы функционирования;
11. Перечислите основные подсистемы автоматизированной информационной системы управления персоналом
12. Охарактеризуйте кратко цели и задачи подсистемы кадров, оплаты труда, персонального пенсионного и налогового учета.
13. Раскройте возможные направления анализа в области управления персоналом.
14. В чем заключается роль и задачи Интернета в системе трудоустройства.
15. Охарактеризуйте систему показателей управления персоналом в современной организации.
16. Дайте понятия кодов, классификатора, ЕСКК, системы кодирования информации.
17. Охарактеризуйте этапы составления классификаторов.
18. В чем состоят особенности централизованных и распределенных баз данных.
19. Каковы особенности различных моделей данных.
20. Перечислите требования, предъявляемые к комплексу технических средств.
21. В чем состоят отличия компьютеров различных видов и классов?
22. Каково назначение серверов?
23. Использование каких средств кроме компьютеров позволяет реализовать коммуникационные информационные услуги?
24. Перечислите и охарактеризуйте основные системные программы
25. Назовите и охарактеризуйте по степени распространения прикладные программы экономического профиля. В чем состоит назначение прикладных программ класса СУБД?

Информационные технологии в менеджменте

26. Каковы особенности программного обеспечения управленческой деятельности руководителя службы персонала?

27. Определите требования, предъявляемые к программному обеспечению АРМ.

28. Организационно-административные, технологические, технические. Программные методы защиты информации. Защита информации методами криптографического преобразования.

29. Компьютерные вирусы и признаки вирусного заражения. Способы защиты от компьютерного заражения.

ТЕМЫ ДЛЯ РЕФЕРАТОВ

1. Информация как ресурс.
2. Тенденции развития информационных технологий.
3. Место информационной системы в организационной структуре предприятия.
4. Проблемы качества программных ресурсов.
5. IT-департамент в структуре современной компании: роль и функции.
6. Информационные хранилища в управлении организацией.
7. Корпоративные информационные системы.
8. Методология ERP.
9. Технологии CRM.
10. Сущность процессного подхода к управлению.
11. Решение бизнес-задач на основе имитационного моделирования.
12. Инженерия знаний.
13. Электронный офис: информационные потоки.
14. Концепция бизнес-процессов в разработке информационных технологий управления.
15. Информационные технологии управления и реинжиниринг бизнес-процессов.
16. Технологии защиты управленческой информации.
17. Электронная коммерция.
18. Использование Интернет-ресурсов в решении задач менеджмента.
19. Системы управления корпоративными знаниями.
20. Внедрение корпоративных систем на предприятиях.
21. Интернет-экономика
22. Системы поддержки принятия решения.
23. Knowledge workers.
24. Маркетинговые интернет-исследования.
25. Проектирование корпоративных информационных систем.
26. Портал управления знаниями.
27. ERP-решения для предприятий среднего и малого бизнеса
28. Проблемы внедрения ERP-систем.
29. Системы MES-класса.
30. BPM-системы

ТЕСТЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

Тема 1. Информационная технология как инструмент формирования управленческих решений

Тест 1. Цель информатизации общества заключается в

- 1 справедливом распределении материальных благ;
- 2 удовлетворении духовных потребностей человека;
- 3 максимальном удовлетворении информационных потребностей отдельных граждан, их групп, предприятий, организаций и т. д. за счет повсеместного внедрения компьютеров и средств коммуникаций.

Тест 2. В каком законе отображается объективность процесса информатизации общества

1. Закон убывающей доходности.
2. Закон циклического развития общества.
3. Закон “необходимого разнообразия”.
4. Закон единства и борьбы противоположностей.

Тест 3. Данные об объектах, событиях и процессах, это

- 1 содержимое баз знаний;
- 2 необработанные сообщения, отражающие отдельные факты, процессы, события;
- 3 предварительно обработанная информация;
- 4 сообщения, находящиеся в хранилищах данных.

Тест 4. Информация это

- 1 сообщения, находящиеся в памяти компьютера;
- 2 сообщения, находящиеся в хранилищах данных;
- 3 предварительно обработанные данные, годные для принятия управленческих решений;
- 4 сообщения, зафиксированные на машинных носителях.

Тест 5. Экономический показатель состоит из

Информационные технологии в менеджменте

- 1 реквизита-признака;
- 2 графических элементов;
- 3 арифметических выражений;
- 4 реквизита-основания и реквизита-признака;
- 5 реквизита-основания;
- 6 одного реквизита-основания и относящихся к нему реквизитов-признаков.

Тест 6. Укажите правильную характеристику реквизита-основания экономического показателя

1. Реквизит-основание определяет качественную сторону предмета или процесса.
2. Реквизит-основание определяет количественную сторону предмета или процесса.
3. Реквизит-основание определяет временную характеристику предмета или процесса.
4. Реквизит-основание определяет связь между процессами.

Тест 7. Укажите правильную характеристику реквизита-признака экономического показателя

1. Реквизит-признак определяет качественную сторону предмета или процесса.
2. Реквизит-признак определяет количественную сторону предмета или процесса.
3. Реквизит-признак определяет временную характеристику предмета или процесса.
4. Реквизит-основание определяет составляющие элементы объекта.

Тест 8. Чем продиктована необходимость выделения из управленческих документов экономических показателей в процессе постановки задачи

Информационные технологии в менеджменте

- 1 для идентификации структурных подразделений, генерирующих управленческие документы;
- 2 стремлением к правильной формализации расчетов и выполнения логических операций;
- 3 необходимостью защиты информации.

Тест 9. Укажите в показателе "Фактическая стоимость товара "Столы офисные", поступившие 1.IX.2007 года от поставщика "фирма "Восход", реквизиты-признаки и реквизит-основание.

Реквизиты показателя	Реквизиты-признаки	Реквизит-основание
фактическая стоимость (руб.)		
товар "Столы офисные"		
1.IX.2007 год		
поставщик "фирма "Восход"		

Тест 10. Укажите правильное определение условно-постоянной и условно-переменной информации

Характеристика информации	Условно-переменная информация	Условно-постоянная информация
Информация разового использования, возникающая в процессе фиксации в управленческих документах производственно-хозяйственных, финансовых и других операций (накладные, наряды, счета и др.).		
Информация многоразового использования, не меняющаяся в течение относительно длительного периода (нормативы, нормы, тарифы, ставки и т.д.)		

Тест 11. Укажите характеристики поисковых расчетных, аналитических и интеллектуальных задач, решаемых в экономике

Информационные технологии в менеджменте

Результаты решения задачи	Расчетные задачи	Аналитические задачи	Интеллектуальные задачи	Поисковые задачи
Фиксация ежедневных производственно-хозяйственных, финансовых и др. операций, осуществление их учета, разработка планов производства, составление оперативных отчетов и отчетности всех видов (месячной, квартальной, годовой).				
Информация, предназначенная для формирования решений, аналитические отчеты, графики, диаграммы, перечни мероприятий, выполнение которых позволит достичь поставленные цели.				
Классификации – позволяющие выявить признаки, характерные для некоторой группы объектов. Наличие таких признаков позволяет вновь появившийся объект отнести к одному из классов; Кластеры, содержащие исходные объекты, разбитые на однородные группы (кластеры); Ассоциации, в которых отражаются закономерности, фиксирующие наступление каких-либо событий.				
Задавая признаки объектов, процессов, явлений получают либо неточную (зашумленную), либо точную информацию о них.				

Информационные технологии в менеджменте

Тест 12. Для решения задачи используются следующие документы:

1. Индивидуальный наряд на сдельную работу.
2. Бригадный наряд на сдельную работу.
3. Тарифы на изготовление деталей.
4. Справочник деталей.
5. Календарь рабочих дней.

Определите, какие из этих документов, включаются в базы данных с переменной информацией.

Тест 13. Для решения задачи используются следующие документы:

1. Номенклатура-ценник.
2. Подетально-пооперационные нормы расхода материалов.
3. Накладная на приход материалов на склад.
4. Накладная на выдачу материалов со склада в цех.

Определите, какие из этих документов, включаются в базы данных с постоянной информацией.

Тест 14. Укажите документы, информация из которых включается в базы данных с переменной и условно-постоянной информацией

Управленческие документы	Условно-постоянная	Переменная
Накладная на выдачу материалов со склада в цеха.		
Номенклатура-ценник		
Бригадный наряд на сдельную работу		
Индивидуальный наряд на сдельную работу		
Тарифы на изготовление деталей		
Накладная прихода материалов на склад		
Справочник деталей		
Календарь рабочих дней		
Подетально-пооперационные нормы расхода материалов		

Информационные технологии в менеджменте

Тест 15. Какие знания человека моделируются и обрабатываются с помощью компьютера

- 1 декларативные;
- 2 процедурные;
- 3 неосознанные;
- 4 интуитивные;
- 5 ассоциативные
6. нечеткие.

Тест 16. Какое определение информационной системы приведено в Федеральном законе «Об информации, информатизации и защите информации»

1. Информационная система – это замкнутый информационный контур, состоящий из прямой и обратной связи, в котором, согласно информационным технологиям, циркулируют управленческие документы и другие сообщения в бумажном, электронном и другом виде.

2. Информационная система – это организационно упорядоченная совокупность документов (массив документов) и информационных технологий, в том числе с использованием средств вычислительной техники и связи, реализующих информационные процессы (процесс сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации).

3. Информационная система – организационно-техническая система, предназначенная для выполнения информационно-вычислительных работ или предоставления информационно-вычислительных услуг;

4. Информационная система – это совокупность внешних и внутренних прямых и обратных информационных потоков, аппарата управления организации с его методами и средствами обработки информации.

Тест 17. Укажите правильное определение информационного бизнеса

1. Информационный бизнес – это производство и торговля компьютерами.
2. Информационный бизнес – это предоставление инфокоммуникационных услуг.
3. Информационный бизнес - это производство, торговля и предоставление информационных продуктов и услуг.
4. Информационный бизнес – это торговля программными продуктами.

Тест 18. Укажите правильное определение информационного рынка

1. Под информационным рынком понимается множество производителей, предлагающих инфокоммуникационные услуги.
2. Под информационным рынком понимается множество субъектов, поставляющих средства вычислительной техники.
3. Под информационным рынком понимается сеть торговых предприятий, реализующих программное обеспечение.
4. Под информационным рынком понимается совокупность хозяйствующих субъектов, предлагающих покупателям компьютеры, средства коммуникаций, программное обеспечение, информационные и консалтинговые услуги, а также сервисное обслуживание технических и программных средств.

Тест 19. Укажите функции, выполняемые информационным менеджером предприятия

1. Планирование внедрения и модернизации информационной системы, ее поиск на рынке программных продуктов.
2. Оценка рынка программных продуктов с помощью маркетингового инструментария.
3. Разработка прикладных программ.
4. Приобретение информационных технологий с нужными функциями и свойствами.
5. Разработка операционных систем.
6. Организация внедрения информационной системы и обучения персонала.
7. Обеспечение эксплуатации информационной системы: администрирование, тестирование, адаптация, организация безопасности и т.д.
8. Обновление существующей информационной системы, внедрение новых версий.
9. Вывод из эксплуатации информационной системы.

Тема 2. Информационные системы, их структура и организация

Тест 1. Укажите принцип, согласно которому может создаваться функционально-позадачная информационная система

- 1 оперативности;
- 2 блочный;
- 3 интегрированный;
- 4 позадачный;
- 5 процессный.

Тест 2. Укажите принцип, согласно которому создается интегрированная информационная система

- 1 оперативности;
- 2 блочный;
- 3 интегрированный;
- 4 позадачный;
- 5 процессный.

Тест 3. Укажите функции управления предприятием, которые поддерживают современные информационные системы

- 1 планирование;
- 2 премирование;
- 3 учет;
- 4 анализ;
- 5 распределение;
- 6 регулирование.

Тест 4. Бизнес-процесс это

- 1 множество управленческих процедур и операций;

Информационные технологии в менеджменте

2 множество действий управленческого персонала;

3 совокупность увязанных в единое целое действий, выполнение которых позволяет получить конечный результат (товар или услугу);

4 совокупность работ, выполняемых в процессе производства.

Тест 5. Укажите соответствие признаков классификации классам информационных систем

Признаки классификации информационных систем	Классы информационных систем				
	автоматизированные, слабо автоматизированные и не автоматизированные	интегрированные и функционально позадачные	документальные и фактографические	федеральные, региональные, муниципальные, офисные.	Вычислительные и информационные (управленческие).
По степени автоматизации информационных процессов;					
По уровню интеграции информационных процессов					
По виду обрабатываемой информации.					
По уровню обслуживаемой системы управления.					
По классу решаемых задач					

Тест 6. Какой информационной системе соответствует следующее определение: программно-аппаратный комплекс, способный объединять в одно целое предприятия с различной функциональной направленностью (производственные, торговые, кредитные и др. организации)

1. Информационная система промышленного предприятия.
2. Информационная система торгового предприятия.
3. Корпоративная информационная система.
4. Информационная система кредитного учреждения.

Тест 8. Какие информационные сети используются в корпоративных информационных сетях

1. Локальные LAN (Local Area Net).
2. Региональные масштаба города MAN (Metropolitan Area Network);
3. Глобальная (Wide Area Network).
4. Торговые сети - ETNs (Electronic Trading Networks).
5. Автоматизированные торговые сети ECN (Electronic Communication Network).
6. Сети железных дорог.
7. Сети автомобильных дорог.

Тема 3. Создание, внедрение, оценка и выбор информационных систем

Тест 1. Системный анализ предполагает:

- 1 описание объекта с помощью математической модели;
- 2 описание объекта с помощью информационной модели;
- 3 рассмотрение объекта как целого, состоящего из частей и выделенного из окружающей среды;
- 4 описание объекта с помощью имитационной модели.

Тест 2. Укажите правильное определение системы

1. Система – это множество объектов.
2. Система - это множество взаимосвязанных элементов или подсистем, которые сообща функционируют для достижения общей цели.
3. Система – это не связанные между собой элементы.
4. Система – это множество процессов.

Тест 3. Укажите правильную последовательность этапов системного анализа

1. Формирование цели анализа.
2. Определение прямой и обратной связи в системе управления.
3. Определение существующей структуры системы.

Информационные технологии в менеджменте

4. Распределение функций управления в соответствии с разработанной структурой и имеющимися средствами.
5. Определение границ системы.

Тест 4. Укажите связь между уровнем стандарта и организацией, которая его утверждает

Утверждающая организация	Высший	Средний	Нижний
	Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3
Международная организация			
Региональная организация (для группы стран или континентов)			
Национальные организации			

Тест 5. Открытая информационная система это

1. Система, включающая в себя большое количество программных продуктов.
2. Система, включающая в себя различные информационные сети.
3. Система, созданная на основе международных стандартов.
4. Система, ориентированная на оперативную обработку данных.
5. Система, предназначенная для выдачи аналитических отчетов.

Тест 6. Что регламентируют стандарты международного уровня в информационных системах

1. Взаимодействие информационных систем различного класса и уровня.
2. Количество технических средств в информационной системе.
3. Взаимодействие прикладных программ внутри информационной системы.
4. Количество персонала, обеспечивающего информационную поддержку системе управления.

Информационные технологии в менеджменте

Тест 7. Укажите возможности, обеспечиваемые открытыми информационными системами

1. Мобильность данных, заключающаяся в способности информационных систем к взаимодействию.
2. Мобильность программ, заключающаяся в возможности переноса прикладных программ и замене технических средств.
3. Мобильность пользователя, заключающаяся в предоставлении дружелюбного интерфейса пользователю.
4. Расширяемость - возможность добавления (наращивания) новых функций, которыми ранее информационная система не обладала.
5. Оперативность ввода исходных данных.
6. Интеллектуальная обработка данных.

Тест 8. Профиль стандартов предназначен для

- 1 учета специфики обслуживаемых функций управления на конкретном предприятии в информационной системе;
- 2 организации поставок программных продуктов;
- 3 организации работы управленческого персонала;
- 4 удовлетворения требований к построению открытых систем.

Тест 9. Укажите стандартные процессы жизненного цикла информационной системы, используемые в процессе ее создания и функционирования

1. Основные процессы производства.
2. Основные процессы жизненного цикла.
3. Вспомогательные процессы жизненного цикла.
4. Вспомогательные процессы маркетинга.
5. Организационные процессы жизненного цикла.
6. Организационные циклы логистики.
7. Процессы планирования.
8. Процессы учета.

Информационные технологии в менеджменте

Тест 10. Реинжиниринг бизнеса это

1. Радикальный пересмотр методов учета.
2. Радикальный пересмотр методов планирования.
3. Радикальный пересмотр методов анализа и регулирования.
4. Радикальное перепроектирование информационной сети.
5. Радикальное перепроектирование существующих бизнес-процессов.

Тест 11. Укажите последовательность стадий создания информационной системы на основе реинжиниринга бизнес-процессов

1. Стадия моделирования (создание моделей «Как есть» и разработка моделей «Как должно быть»).
2. Стадия реализации проекта (создание информационных сервисов и тестирование системы).
3. Начальная стадия (формирование целей, создание команды разработчиков и составление бюджета).
4. Стадия внедрения (опытная эксплуатация, документирование, обучение).

Тест 12. Укажите последовательность операций планирования согласно стандарту планирования MRP II

1. Планирование продаж.
2. Планирование ресурсов.
3. Финансовое планирование.
4. Планирование готовой продукции.
5. Разработка плана-графика выпуска продукции.

Тест 13. Укажите правильное определение ERP-системы

1. Информационная система, обеспечивающая управление взаимоотношения с клиентами.
2. Информационная система, обеспечивающая планирование потребности в производственных мощностях.
3. Интегрированная система, обеспечивающая планирование и управление всеми ресурсами предприятия, его снабжением, сбытом, кадрами и заработной платой, производством, научно-исследовательскими и конструкторскими работами.
4. Информационная система, обеспечивающая управление поставками.

Тест 14. Укажите характеристики информационной системы, которые можно использовать для ее оценки и выбора

1. Функциональные возможности.
2. Количество программных модулей.
3. Форматы данных.
4. Надежность и безопасность.
5. Практичность и удобство.
6. Структура баз данных.
7. Эффективность.
8. Сопровождаемость.

Тема 4. Информационные технологии и их базовое программное обеспечение

Тест 1. Информационная технология это

1. Совокупность технических средств.
2. Совокупность программных средств.
3. Совокупность организационных средств.
4. Множество информационных ресурсов.
5. Совокупность операций по сбору, обработке, передаче и хранению данных с использованием методов и средств автоматизации.

Тест 2. Укажите соответствие уровней управления предприятием информационным технологиям, предназначенным для их поддержки

Технологии Уровень управления	Трнзакционные (TPS)	Аналитич ес-кие (DSS)	Интеллектуал ьные (ESS)
Стратегический			
Тактический			
Оперативный			

Информационные технологии в менеджменте

Тест 3. Укажите целесообразность применения типовых информационных технологий для различных уровней управления предприятием

Информационные технологии	Уровень управления		
	Оперативный	Тактический	Стратегический
Web-технология			
OLTP-технология			
MS Office			
OLAP-технология			
ERP			
DSS-технология			
DM -технология			
Системы обработки знаний			
Поддержка документопотоков			

Тест 4. Укажите информационные технологии, которые можно отнести к базовым:

1. Текстовые процессоры.
2. Табличные процессоры.
3. Транзакционные системы.
4. Системы управления базами данных.
5. Управляющие программные комплексы.
6. Мультимедиа и Web-технологии.
7. Системы формирования решений.
8. Экспертные системы.
9. Графические процессоры.

Информационные технологии в менеджменте

Тест 5. Укажите соответствие типовые технологические операции типовым технологическим процедурам

Технологические операции	Технологические процедуры		
	Получение исходных данных	Обработка данных	Передача результатов потребителю
Сбор данных			
Поиск данных			
Регистрация данных			
Ввод данных			
Группировка данных			
Контроль правильности полученных результатов			
Контроль ввода			
Сортировка данных			
Передача данных для решения задачи			
Арифметическая обработка данных			
Архивирование и копирование			
Передача результатов пользователю			

Тест 6. Укажите, в каком из перечисленных методов контроля ввода исходной информации используется соответствие диапазону правильных значений реквизита

1. Метод проверки границ (метод "вилки").
2. Метод справочника.
3. Метод проверки структуры кода.
4. Метод контрольных сумм.

Информационные технологии в менеджменте

Тест 7. С какой целью используется процедура сортировки данных

1. Для ввода данных.
2. Для передачи данных.
3. Для получения итогов различных уровней.
4. Для контроля данных.

Тест 8. Укажите класс информационной системы по полученным с ее помощью результатам поиска информации

Характеристика результатов поиска	Класс информационных систем	
	Фактографические системы	Документальные системы
Приблизительные		
Точные		

Тема 5. Информационные ресурсы предприятий и организаций

Тест 1. Какое определение информационных ресурсов общества соответствует Федеральному закону "Об информации, информатизации и защите информации"

1. Информационные ресурсы общества – это сведения различного характера, материализованные в виде документов, баз данных и баз знаний.
2. Информационные ресурсы общества – это отдельные документы и отдельные массивы документов, документы и массивы в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных и других системах), созданные, приобретенные за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов РФ.
3. Информационные ресурсы общества – это множество web-сайтов, доступных в Интернете.

Тест 2. Укажите существующие информационные ресурсы на предприятии

1. Собственные.
2. Внешние.
3. Технические.
4. Программные.
5. Организационные.

Тест 3. Внемашиные информационные ресурсы предприятия это

1. Управленческие документы.

Информационные технологии в менеджменте

2. Базы данных.
3. Базы знаний.
4. Файлы.
5. Хранилища данных.

Тест 4. Внутримашинные информационные ресурсы предприятия это

1. Базы данных.
2. Web-сайты.
3. Базы знаний.
4. Проектно-конструкторские документы.
5. Хранилища данных.
6. Бухгалтерские и финансовые документы.

Тест 5. Собственные информационные ресурсы предприятия это

1. Информация, поступающая от поставщиков.
2. Информация, генерируемая внутри предприятия.
3. Информация, поступающая от клиентов.
4. Информация, поступающая из Интернета.

Тест 6. Внешние информационные ресурсы предприятия это

1. Информация, приобретаемая на стороне.
2. Информация, получаемая от сторонних организаций.
3. Информация, получаемая из сети Интернет.
4. Информация, генерируемая с помощью OLAP-технологий.
5. Приказы о зачислении на работу.

Тест 7. Укажите соответствие характеристик двум видам классификаторов

Классификатор	Характеристика отношений между признаками	
	Наличие соподчиненности между признаками	Отсутствие связей между признаками
Иерархический		
Фасетный		

Тест 8. Укажите последовательность построения иерархического классификатора

1. Определить число значений, принимаемых каждым признаком, и выбрать максимальное.
2. Определить число классификационных признаков, указать их наименование и соподчиненность.
3. Построить структуру кода.
4. Построить классификационное дерево.

Тест 9. Процесс присвоения условного обозначения объектам номенклатуры – это

Тест 10. Деление множества объектов на классы в соответствии с Указанным признаком – это

Тест 11. Выберите правильное определение процесса кодирования экономической информации

1. Кодирование – это шифрование.
2. Кодирование – это присвоение условного обозначения объектам номенклатуры.
3. Кодирование – это поиск классификационных признаков.
4. Кодирование – это присвоение классификационных признаков.

Информационные технологии в менеджменте

Тест 12. Выберите правильную характеристику позиционной системы кодирования экономической информации

1. Отражает порядковые номера кодируемой номенклатуры.
2. Отражает иерархическую соподчиненность классификационных признаков.
3. Отражает номера серий кодируемой номенклатуры.
4. Отражает мнемонику кодируемой номенклатуры.

Тест 13. Установите соответствие между системами кодирования и их основными характеристиками

	Присвоение кодируемой номенклатуре порядковых номеров	Кодирование двухпризначных номенклатур с устойчивой связью	Кодирование объектов, предварительно объединенных в группы	Отражение иерархической соподчиненности между признаками классификации	Повторение важнейших характеристик объекта
Порядковая					
Серийная					
Позиционная					
Мнемоническая					
Шахматная					

Тест 14. С какой целью осуществляется кодирование информации

1. Сокращение трудовых затрат при вводе информации.
2. Упрощение вычислительных операций.
3. Упрощение процедур сортировки данных.
4. Удобства процедур оформления управленческих документов.
5. Упрощение процедур передачи данных.

Тест 15. Укажите функции электронного документооборота

1. Решение прикладных задач.
2. Хранение электронных документов в архиве.
3. Поиск электронных документов в архиве.

Информационные технологии в менеджменте

4. Организация решения транзакционных задач.
5. Маршрутизация и передача документов в структурные подразделения.
6. Мониторинг выполнения распоряжений.
7. Организация решения аналитических задач.

Тест 16. Укажите распространенные формы внутримашинного представления структурированных информационных ресурсов

1. Базы данных.
2. Традиционные бумажные управленческие документы.
3. Базы знаний.
4. Тексты приказов, введенные в компьютер.
5. Хранилища данных.
6. Web-сайты.

Тест 17. Укажите главную особенность баз данных

1. Ориентация на передачу данных.
2. Ориентация на оперативную обработку данных и работу с конечным пользователем.
3. Ориентация на интеллектуальную обработку данных.
4. Ориентация на предоставление аналитической информации.

Тест 18. Укажите главную особенность хранилищ данных

1. Ориентация на оперативную обработку данных.
2. Ориентация на аналитическую обработку данных.
3. Ориентация на интерактивную обработку данных.
4. Ориентация на интегрированную обработку данных.

Информационные технологии в менеджменте

Тест 19. Укажите понятия, характеризующие реляционную модель базы данных

1. Имя таблицы (отношения).
2. Файл.
3. Атрибут.
4. Кортеж.
5. Вектор.
6. Матрица.
7. Домен.

Тест 20. С какой целью создаются системы управления базами данных

1. Создания и обработки баз данных.
2. Обеспечения целостности данных.
3. Кодирования данных.
4. Передачи данных.
5. Архивации данных

Тест 21. Централизованная база данных характеризуется

1. Оптимальным размером.
2. Минимальными затратами на корректировку данных.
3. Максимальными затратами на передачу данных.
4. Рациональной структурой.

Тест 22. Распределенная база данных характеризуется

1. Оптимальным размером.
2. Минимальными затратами на передачу данных.
3. Максимальными затратами на корректировку данных.
4. Иерархической структурой.
5. Конфиденциальностью данных.

Тест 23. Данные в хранилищах данных находятся в виде

1. Иерархических структур.
2. Сетевых структур.
3. Многомерных баз данных (гиперкубов).
4. Диаграмм данных.

Тест 24. Семантическая сеть предметной области – это

- 1 модель для представления данных;
- 2 модель для представления знаний;
- 3 средство для оперативной обработки данных;
- 4 инструмент для решения вычислительных задач.

Тест 25. Дерево вывода служит для

- 1 получения новых знаний в условиях определенности;
- 2 получения новых знаний в условиях неопределенности;
- 3 получения новых знаний в условиях риска;
- 4 получения новых знаний в условиях конфиденциальности.

Тест 26. Установите соответствие между моделями баз знаний и условиями формирования решений

Модель базы знаний	Условия определенности	Условия неопределенности
Семантическая сеть		
Дерево вывода		
Дерево целей		
Нечеткие множества		

Информационные технологии в менеджменте

Тест 27. Функция принадлежности применяется для

- 1 решения уравнений;
- 2 поиска информации;
- 3 отражения нечеткой информации;
- 4 расчетов экономических показателей.

Тема 6. Инфокоммуникационные технологии систем управления

Тест 1. Инфокоммуникационной технологии функционируют на основе

1. Средств доступа к базам данных.
2. Информационных технологий.
3. Сетей и телекоммуникационного оборудования.
4. Хранилищ данных.

Тест 2. Укажите направления в развитии инфокоммуникационных технологий

1. Электронный бизнес.
2. Решение экономических задач.
3. Банковские сетевые расчеты.
4. Принятие решений с помощью экспертных систем.
5. Дистанционное обучение и выполнение работ.

Тест 3. Виртуальное предприятие - это

1. Иерархическое объединение различных предприятий.
2. Корпоративное объединение различных предприятий.
3. Сетевое объединение на основе электронных средств связи нескольких традиционных предприятий, специализирующихся в различных областях деятельности.
4. Не существующее предприятие.
5. Машиностроительное предприятие.

Информационные технологии в менеджменте

Тест 4. Каким образом изменяются затраты в результате использования инфокоммуникационных технологий

1. Возрастают.
2. Распределяются.
3. Исчезают.
4. Накапливаются.
5. Снижаются.

Тест 5. Укажите связь распространенных форм реализации инфокоммуникационных технологий с их аббревиатурой

	B2B (Business -to- Business)	B2C (Business -to- Customer)	B2G (Business-to- Govern ment)	G2C (Governm ent-to- Customer)	G2G (Governm ent-to- Governm ent)
Взаимодействие между юридическими лицами					
Взаимодействие между юридическими и физическими лицами.					
Взаимодействие между юридическими лицами и государственными организациями.					
Взаимодействие между государственными организациями и физическими лицами.					
Взаимодействие между государственными организациями.					

Тема 7. Решение экономических задач на основе базовых программных средств

Тест 1. Информационные модели предназначены для

- 1 математического отражения объектов;
- 2 математического отражения структуры явлений;
- 3 отражения информационных потоков между объектами и отношений между ними;
- 4 содержательного отражения отношений между объектами;
- 5 отражения качественных характеристик процессов.

Тест 2. Укажите информационные модели, разработка которых регламентируется соглашениями, принятыми в практике создания информационных систем

1. Сетевые модели.
2. Иерархические модели.
3. Реляционные модели.
4. Диаграммы потоков данных.
5. Графовые модели.

Тест 3. Укажите элементы, из которых состоят диаграммы потоков данных

1. Объект.
2. Распределитель.
3. Процесс.
4. Накопитель.
5. Поток данных.
6. Сумматор.
7. Интегратор.

Информационные технологии в менеджменте

Тест 4. Граф - это

1. Рисунок.
2. Множество не связанных точек.
3. Множество отношений.
4. Множество связей.
5. Множество точек, над которыми заданы отношения.
6. Схема.

Тест 5. Прямая экономическая задача характеризуется

1. Параллельными вычислениями.
2. Расчетами от частного к общему.
3. Последовательными вычислениями.
4. Расчетами от общего к частному.
5. Формированием информации о фактическом состоянии предприятия.

Тест 6. Обратная задача характеризуется

1. Распределенными вычислениями.
2. Последовательными вычислениями.
3. Вычислениями от общего к частному.
4. Выдачей оперативных справок.
5. Формированием информации для управленческих решений.

Информационные технологии в менеджменте

Тест 7. Укажите состав работ, которые следует выполнить для постановки и решения задачи на компьютере

Состав работ	Домашинная фаза	Машинная фаза
Маркетинговые исследования		
Разработка компьютерной программы		
Обоснование пути решения задачи		
Разработка контрольного примера		
Выбор метода решения задачи		
Опытная эксплуатация		
Отладка программы		
Выполнение постановки задачи		
Промышленная эксплуатация		

Информационные технологии в менеджменте

Тест 8. Укажите содержание разделов постановки экономической задачи

Содержание раздела постановки экономической задачи	Раздел постановки экономической задачи					
	Организационно-экономическая сущность задачи	Описание входной информации и методов ее контроля	Описание результирующей информации	Описание условно-постоянной информации	Описание алгоритма решения задачи	Приложение
Наименование задачи						
Перечень входных документов						
Цель решения задачи						
Контроль ввода входных документов						
Периодичность решения задачи						
Формы входных документов						
Перечень справочников						
Источники получения исходных документов						
Таблицы с описанием структур справочников						
Таблицы с описанием структур входных документов						
Информационная модель задачи						
Количество входных документов за период						
Перечень результирующих документов						
Формы результирующих документов						
Таблицы с описанием структур результирующих документов						
Расчетные формулы						
Блок-схемы решения задачи						

Информационные технологии в менеджменте

Тест 9. Укажите содержание раздела "Описание алгоритма решения задачи" постановки задачи

1. Описание способов формирования результирующей информации.
2. Источники и способы поступления информации.
3. Расчетные формулы.
4. Блок схемы.

Тест 10. Укажите на ошибочное описание данных в таблице описания структуры входных или результирующих документов

1. Код цеха – символьный.
2. Код поставщика – числовой.
3. Количество поставлено фактически – числовой.

Тест 11. Какая информация не входит в раздел "Организационно-экономическая сущность задачи"

1. Наименование задачи.
2. Цель решения задачи.
3. Периодичность решения задачи.
4. Способы контроля ввода исходной информации.
5. Описание структуры документа.

Тест 12. Укажите информацию, которая входит в раздел "Описание входной информации"

1. Перечень входных документов.
2. Описание структуры первичных документов.
3. Формализованное описание алгоритма.
4. Способы контроля ввода входной информации.
5. Периодичность решения задачи.

Тема 8. Компьютерные технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений

Тест 1. Установите соответствие между целями и уровнями управления предприятием

Цели	Оперативный уровень управления	Средний уровень управления	Высший уровень управления
Цели долгосрочные			
Цели среднесрочные			
Цели краткосрочные			

Тест 2. Укажите содержание работ, выполняемых на каждом из этапов принятия решений

Этапы	Сопоставление вариантов и выбор решения	Анализ проблемы, формирование целей, определение критериев оценки решения	Поиск возможных вариантов решения
1 этап			
2 этап			
3 этап			

Информационные технологии в менеджменте

Тест 3. Укажите соответствие характеристик последствий принятых решений типам решений

Характеристика последствий	Решение принимается в условиях определенности	Решение принимается в условиях неопределенности	Решение принимается в условиях риска
Последствия характеризуются вероятностями			
Последствия охарактеризовать вероятностями не удается			
Последствия полностью подаются идентификации и известны			

Тест 4. В каких условиях используется дерево решений в процессе формирования решений

1. В условиях риска.
2. В условиях неопределенности.
3. В условиях полной определенности и информированности.
4. В условиях конфиденциальности.

Тест 5. Укажите на критерий "осторожного" выбора решения

$$1. Y = \max_i \min_j C_{ij}$$

$$2. Y = \max_i \max_j C_{ij}$$

где C_{ij} - результаты которые будут получены по i -му варианту в j -й ситуации.

Тест 6. Укажите на критерий "оптимистичного" выбора решения

$$1. Y = \max_i \min_j C_{ij}$$

$$2. Y = \max_i \max_j C_{ij}$$

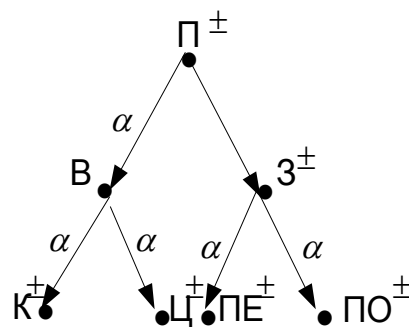
Информационные технологии в менеджменте

где C_{ij} - результаты которые будут получены по i -му варианту в j -й ситуации.

Тест 7. Укажите целесообразную модель отражения знаний в памяти компьютера для перечисленных ситуаций

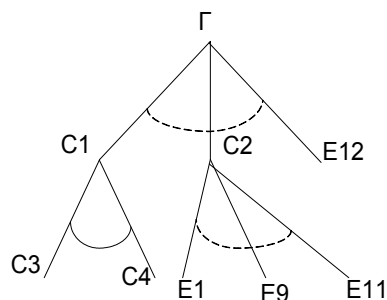
Ситуации	Модель базы знаний		
	Дерево вывода	Дерево целей	Нечеткие множества
Цели определены и сформулированы			
Цели сформулировать не удастся, но можно сформулировать гипотезу			
Используемая информация характеризуется нечеткостью			

Тест 8. Что не указано на дереве целей для формирования решения

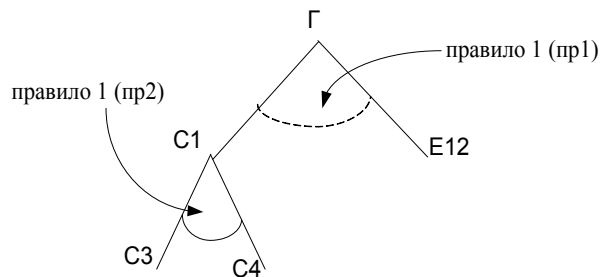


1. Коэффициент приоритетности для цели В.
2. Коэффициент приоритетности для цели К.
3. Коэффициент приоритетности для цели З.
4. Направление в достижении цели Ц.
5. Направление в достижении цели В.

Тест 9. Сколько правил содержит дерево вывода



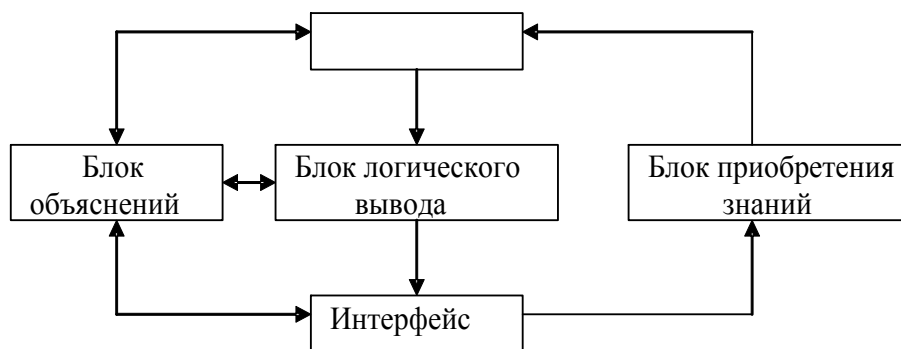
Тест 10. Что не указано для дерева целей



$$ct(C3)=0,3; ct(C4)=0,5; ct(E12)=0,3; ct(пр1)=0,4.$$

1. Коэффициент достоверности для правила 1.
2. Коэффициент достоверности для правила 2.
3. Коэффициент достоверности для условия C3.
4. Коэффициент достоверности для условия C4.
5. Коэффициент достоверности для условия E12.

Тест 11. Что не указано в одном из блоков экспертной системы



1. Блок распределения.
2. Блок корректировки.
3. База знаний.
4. Блок расчетов.
5. Вычислитель.

Информационные технологии в менеджменте

Тест 12. В чем отличие нейросетевых технологий от обычных экспертных систем

1. Не требуют аналитической обработки данных.
2. Не требуют указания приоритетов и ограничений.
3. Не требуют программирования, так как настраиваются на нужды пользователя.

Тест 13. Какие виды обучения нейронных сетей Вы знаете

1. «С учителем».
2. «Без учителя».
3. «С учеником».
4. «Без ученика».

Тест 14. Что необходимо выполнить, чтобы нейросеть могла помочь в формировании решения:

1. Указать правила вывода.
2. Указать формулы для расчетов.
3. Обучить на примерах.
4. Ввести информацию о ситуации.

Тест 15. С помощью каких инструментов формируется решение в условиях неопределенности

1. Дерево вывода.
2. Дерево решений.
3. Дерево целей.
4. Нечеткие множества.

Тест 16. С помощью каких инструментов формируется решение в условиях определенности

1. Дерево вывода.
2. Дерево решений.
3. Дерево целей.
4. Нечеткие множества.

Тест 17. С помощью каких инструментов формируется решение в условиях риска

1. Дерево вывода.
2. Дерево решений.
3. Дерево целей.
4. Нечеткие множества.

Итоговые вопросы по дисциплине



Информационные технологии в менеджменте

Перечень контрольных вопросов к зачету

1. Основные направления применения информационных технологий в менеджменте.
2. Информационная технология как инструмент формирования управленческих решений.
3. Понятие информации, данных, информационных ресурсов и знаний.
4. Технология визуального структурирования информации.
5. Классификация и принципы построения компьютерных сетей.
6. Корпоративные сети.
7. Беспроводные сети.
8. Информационная безопасность в компьютерных сетях.
9. Состояние и перспективы развития Интернет-бизнеса в России.
10. Интернет-технологии в маркетинговых исследованиях.
11. Интернет-сервисы.
12. Web-дизайн.
13. Обслуживание Web-сайта.
14. Web-протоколы.
15. Web-сервисы.
16. Процессный, системный и ситуационный подходы к управлению.
17. Основные методики описания и анализа бизнес-процессов.
18. Ключевые понятия реинжиниринга бизнес-процессов.
19. Технологии бизнес-моделирования.
20. Технология быстрого описания бизнес-процессов.
21. Понятие и назначение систем поддержки принятия решений.
22. Структура систем поддержки принятия решений.
23. Классификация систем поддержки принятия решений.
24. Задачи, решаемые с помощью систем поддержки принятия решений.
25. Классификация информационных систем управления предприятием.
26. Системы MES-класса.
27. ERP-системы.
28. Системы BPM-класса.
29. Основные понятия BI.
30. Управление взаимоотношениями с клиентами: основные направления.
31. Управление взаимоотношениями с клиентами: стратегия реализации.
32. Тенденции развития CRM.
33. Парадигма управления знаниями.
34. Системы управления знаниями.
35. Технологии хранения данных.
36. Аналитическая обработка данных.
37. Интеллектуальный анализ данных.
38. Экспертные системы.
39. Портал управления знаниями.
40. Модели визуализации знаний.
41. Программные средства для инвестиционного проектирования и бизнес-планирования.
42. Программы формирования отчетов и оперативного анализа бизнес-данных.
43. Обеспечение информационной поддержки управления проектами.
44. Программные продукты для проведения статистического и маркетингового анализа.

Информационные технологии в менеджменте

45. Программные продукты для финансово-экономического анализа и планирования деятельности предприятий.

46. Перспективы и тенденции развития средств информационных технологий в сфере менеджмента.

Контрольно-измерительные материалы по дисциплине



Информационные технологии в менеджменте

Перечень вопросов для подготовки к промежуточным аттестациям и экзаменам

Вопросы для самоконтроля

1. HTML - это
2. Telnet обеспечивает
3. Автоматизированная информационно-технологическая система, которая собирает данные из существующих баз и внешних источников, формирует, хранит и эксплуатирует информацию как единую - это
4. База данных - это
5. База знаний - это
6. В состав системы поддержки принятия решений входят (ВОЗМОЖНО НЕСКОЛЬКО ОТВЕТОВ)
7. В технологии "клиент-сервер" клиент получает по запросу
8. Включает базу знаний с набором правил и механизмом вывода и позволяет на основании предоставляемых пользователем фактов распознать ситуацию, поставить диагноз, сформулировать решение или дать рекомендацию для выбора действия
9. Внемашинная информационное обеспечение включает
10. Внемашинную информационную базу образуют
11. Для поиска сетевого адреса человека, подключенного в данный момент к Интернет, предназначена служба
12. Задачи, которые решаются многократно, носят рутинный характер, для которых может быть описан точный алгоритм решения являются
13. Задачи, цели и источники информации на операционном уровне
14. Инструментальные средства CASE-технологий применяются на следующих этапах жизненного цикла информационной системы:
15. Инструментальными средствами разработки экспертных систем не являются
16. Интеграцию системы электронного документооборота с приложениями обеспечивает система
17. Интеллектуальные технологии названы так потому, что они обеспечивают
18. Информационная система организации
19. Информационная технология - это
20. Информационное обеспечение это совокупность
21. Информационные хранилища предназначены для
22. Информационный архив, где хранятся сведения о процессах, данных и связях объектов (база данных проекта) называется:
23. Информационный контур организации
24. ИТ автоматизации офиса
25. ИТ обработки данных - это
26. ИТ поддержки принятия решений
27. ИТ экспертной поддержки
28. К интеллектуальным информационным системам относятся (ВОЗМОЖНО НЕСКОЛЬКО ОТВЕТОВ)
29. Кодирование - это процесс
30. Комплекс проектировочных работ по разработке методов и процедур управления бизнесом, когда без изменения принятой структуры в организации достигается улучшение её финансового положения - это

Информационные технологии в менеджменте

31. Компьютерная программа, формализующая процесс принятия решений человеком
32. Многоаспектный доступ к совокупности взаимосвязанных данных, интеграцию и централизацию управления данными, устранение излишней избыточности данных обеспечивает организация информационной базы на основе
33. Многопользовательская система, обеспечивающая обработку запросов к базам данных и, являющаяся средством решения сетевых задач, в которых локальные сети используются для совместной обработки данных, а не просто для организации коллективного использования удаленных внешних устройств называется
34. Модель жизненного цикла информационной системы, в которой делается упор на начальные этапы жизненного цикла: анализ требований, проектирование спецификаций, предварительное и детальное проектирование, называется
35. На первичном этапе технологического процесса выполняются
36. Назначение информационной системы оперативного уровня
37. Нейронные сети относятся к классу интеллектуальных информационных систем
38. Несуществующие системы кодирования
39. Основная задача стратегических информационных систем
40. Основные стадии разработки АИС
41. Персональный компьютер, подключенный к сети, на котором пользователь выполняет свою работу, называется
42. План постановки задачи включает описание
43. По содержанию и последовательности преобразования информации различают технологические операции
44. По типу пользовательского интерфейса ИТ делятся на (ВОЗМОЖНО НЕСКОЛЬКО ОТВЕТОВ)
45. Подсистема информационного обеспечения складывается из частей
46. Понятия "распределенная обработка" и "распределенная база данных"
47. Постановка задачи документально оформляется в виде раздела
48. Почтовый ящик абонента электронной почты представляет собой
49. Правила взаимодействия одинаковых уровней в разных системах
50. Правовые акты и нормы, регламентирующие обеспечение статуса информационной системы; права, обязанности и ответственность персонала; порядок создания и использования информации составляют
51. Принципиальной особенностью каскадного подхода является
52. Программы, специально предназначенные для воровства паролей
53. Процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления называется
54. Работа с базой данных при распределенной обработке данных подразумевает, что
55. Работа с распределенной базой данных подразумевает, что
56. Разработчик экспертной системы (ЭС) полностью освобождается от работ по созданию программ и занимается лишь наполнением базы знаний при применении
57. Распределенная обработка данных - это
58. Роль заказчика в создании информационной системы
59. Сервер - это
60. Сервер, поддерживающий выполнение функций многопользовательской системы называется
61. Сетевая операционная система реализует
62. Сети передачи данных делятся на
63. Сеть Internet можно определить как

Информационные технологии в менеджменте

64. Система функций управления (полный набор взаимосвязанных во времени и пространстве работ по управлению), необходимых для достижения поставленных перед предприятием целей - это

65. Совокупность информации, экономико-математических методов и моделей, технических, программных, других технологических средств и специалистов, предназначенная для обработки информации и принятия управленческих решений - это

66. Совокупность методов и способов сбора, передачи, накопления, хранения, поиска, обработки информации на основе применения программно-технических средств - это

67. Совокупность средств автоматизации разработки информационной системы, включающей в себя методологию анализа предметной области, проектирования, программирования и эксплуатации ИС - это

68. Соотношение информационной системы и информационной технологии

69. Специальный пакет программ для хранения и пересылки сообщений между пользователями ЭВМ называется

70. Средства моделирования процессов управления, типовые задачи управления, методы математического программирования, математической статистики, теории массового обслуживания и др. входят в состав информационной системы

71. Стратегическая информационная система - это компьютерная информационная система, обеспечивающая

72. Структура любой информационной системы может быть представлена совокупностью обеспечивающих подсистем

73. Структура системы базы знаний включает в себя

74. Тактические модели применяются

75. Технологическая операция - это

76. Технология защиты от вирусов является многоуровневой и содержит этапы (ВОЗМОЖНО НЕСКОЛЬКО ОТВЕТОВ)

77. Транспортный протокол TCP обеспечивает

78. Устройство связи, позволяющее соединять ЛВС с одинаковыми и разными системами сигналов

79. Функции анализа существующей системы управления организацией; выявления задач, подлежащих автоматизации; разработки управленческих решений по составу и структуре организации, методологии решения задач, направленных на повышение эффективности системы управления, реализует подсистема

80. Целью информационной технологии является

81. Централизованные локальные сети используют (НЕСКОЛЬКО ОТВЕТОВ)

82. Часть системы электронного документооборота предназначенная для обслуживания деятельности каждого сотрудника, работающего с электронным документооборотом - это система

83. Электронная почта обеспечивает обмен

84. Электронным офисом называется

Тематика рефератов

1. Информация как ресурс.
2. Тенденции развития информационных технологий.
3. Место информационной системы в организационной структуре предприятия.
4. Проблемы качества программных ресурсов.

Информационные технологии в менеджменте

5. IT-департамент в структуре современной компании: роль и функции.
6. Информационные хранилища в управлении организацией.
7. Корпоративные информационные системы.
8. Методология ERP.
9. Технологии CRM.
10. Сущность процессного подхода к управлению.
11. Решение бизнес-задач на основе имитационного моделирования.
12. Инженерия знаний.
13. Электронный офис: информационные потоки.
14. Концепция бизнес-процессов в разработке информационных технологий управления.
15. Информационные технологии управления и реинжиниринг бизнес-процессов.
16. Технологии защиты управленческой информации.
17. Электронная коммерция.
18. Использование Интернет-ресурсов в решении задач менеджмента.
19. Системы управления корпоративными знаниями.
20. Внедрение корпоративных систем на предприятиях.
21. Интернет-экономика
22. Системы поддержки принятия решения.
23. Knowledge workers.
24. Маркетинговые интернет-исследования.
25. Проектирование корпоративных информационных систем.
26. Портал управления знаниями.
27. ERP-решения для предприятий среднего и малого бизнеса
28. Проблемы внедрения ERP-систем.
29. Системы MES-класса.
30. BPM-системы.

Список информационных ресурсов



Информационные технологии в менеджменте

Карта методического обеспечения дисциплины

№	Автор	Название	Издательство	Гриф издания	Год издания	Кол-во в библиотеке	Ссылка на электронный ресурс	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6.1 Основная литература								
6.1.1	Саак, А.Э.	Информационные технологии управления-318	СПб. : Питер,	Советом УМО	2008	1	1 электронный диск	
6.1.2	Гебель, Е.С.	Информационные технологии поддержки жизненного цикла продукции : конспект лекций -49 с.	ОГТУ. - Омск : Изд-во ОмГТУ		2011			
6.1.3	Цветкова А.В.	Информатика и информационные технологии. Учебное пособие	Саратов: Научная книга		2012		http://www.iprb-bookshop.ru/	С любой точки доступа с авторизацией
6.1.4		Информационные системы и технологии. Учебное пособие -370	М.: Евразийский открытый институт	Гриф УМО	2011		http://www.iprb-bookshop.ru/	С любой точки доступа с авторизацией
6.2 Дополнительная литература								
6.2.1	Филинова, О.Е.	Информационные технологии в рекламе-239	М.: КУДИЦ-ОБРАЗ,		2006	1		
6.2.2	под ред. Г.А. Титоренко	Информационные технологии управления - 439 с	М. : ЮНИТИ,	Доп. М-вом образования РФ	2005	1		
6.2.3	Под ред.	Информацион	М. :		2001	1		

Информационные технологии в менеджменте

	Г.А. Титоренко	ные технологии в маркетинге - 335 с.	ЮНИТИ					
	Машихина Т.П., Шостенко С.В	Информационные технологии управления. Учебное пособие -278с.	Волгоград : Волгоградский институт бизнеса, Вузовское образование		2013			
6.3 Периодические издания								
6.3.1		Вестник ДГТУ	Ростов-на/Д.: ДГТУ		2010 - 2013		http://elibrary.ru	С любой точки доступа с авторизацией
6.3.2		Теория и практика общественно – научной информации	М.: Институт научной информации по общественным наукам Российской академии наук		2009 - 2011		http://elibrary.ru	С любой точки доступа с авторизацией
6.3.3		Прикладная информатика	М.: ООО "Синергия ПРЕСС"		2009 - 2013		http://elibrary.ru	С любой точки доступа с авторизацией
		Интернет-маркетинг	М. ИД «Гребенников»		2009 2010 2011 2012		http://grebennikov.ru	С любой точки доступа с авторизацией
6.6 Контрольные работы								
6.6.1	Медведева Ю.Ю.	Методическое пособие по подготовке контрольной работы			2012			+
6.7 Программно-информационное обеспечение, Интернет-ресурсы								
6.7.1	Эксперт; Эксперт Юг	www.expert.ru /printissues	Электронные журналы					
6.7.2.	Вестник СПб	vestnikmanagement.spb.ru/	Электронный					

Информационные технологии в менеджменте

	университе та/ Серия менеджмен т	archive/	журнал					
6.7.3	Маркетинг менеджмен т	www.mgmt.ru	Электрон ный журнал					
6.7.4	Энциклопе дия маркетинга	www.marketing .spb.ru	Интернет библиоте ка					
6.7.5	Корпоратив ный менеджмен т	www.cfin.ru	Интернет библиоте ка					
6.7.6	Электронна я библиотека М. Мошкова	http://lib.ru/	Интернет библиоте ка					
6.7.8	Электронна я библиотека Альдебаран	http://aldebaran. ru/	Интернет библиоте ка					
6.7.9	Администр ативно- управленче ский портал	www.aup.ru	Интернет портал: электрон ная библиоте ка и др.					