

Министерство общего и профессионального образования Российской
Федерации

Самарский государственный аэрокосмический университет
имени академика С.П. Королева

Павлов О.В.

Информационные технологии управления

Методические указания для заочной формы обучения
со сроком обучения 3,5 года

Самара 1999

Составитель: Павлов О.В., к.т.н.
УДК 681.3.06

Информационные технологии управления: Методические указания для заочной формы обучения со сроком обучения 3,5 года /Самарский государственный аэрокосмический университет. Сост. Павлов О.В. Самара, 1999, 14 с.

Представлена программа курса «Информационные технологии управления» для студентов экономических специальностей. Указания содержат методические рекомендации для самостоятельного изучения курса, выполнения контрольных работ, список рекомендуемой литературы.

Предназначены для студентов факультета экономики и управления, заочно обучающихся по специальности 06.11 «Менеджмент» со сроком обучения 3,5 года.

Составлены на кафедре «Компьютерные системы»

Печатаются по решению редакционно-издательского совета Самарского государственного аэрокосмического университета им. академика С.П. Королева

Рецензент: доц. Климов В.М.

ВВЕДЕНИЕ

Курс «Информационные технологии управления» посвящен изучению современных информационных технологий, используемых в управленческой деятельности.

В процессе изучения курса «Информационные технологии управления» студенты выполняют две контрольные работы и пять лабораторных работ. Контрольные работы выполняются с целью закрепления и проверки знаний, полученных студентом в процессе самостоятельного изучения материала. Задания для контрольных работ выдаются преподавателем из списка, представленного в данных указаниях. Приступая к выполнению контрольной работы, прежде необходимо ознакомиться с соответствующими разделами курса, используя рекомендованную литературу.

Контрольная работа с подробными пояснениями оформляется в виде скрепленной слева тетради из листов формата А4. Контрольную работу следует выполнять письменно, последовательно отвечая на все предложенные вопросы. Работу нужно писать разборчиво, допускается использование аббревиатуры. Нужно оставлять широкие поля для замечаний рецензента, страницы следует нумеровать. Пример оформления титульного листа приводится в Приложении 1. В конце работы необходимо привести список используемой литературы, поставить свою подпись и дату выполнения. Поощряется выполнение контрольной работы с использованием текстового редактора Word 7. В этом случае набранный текст распечатывается. Объем письменной работы не должен превышать 20-25 страниц.

Если в рецензируемой работе преподавателем сделаны замечания, необходимо их учесть и, не переписывая работы обязательно внести дополнения и исправления. Проверенные и исправленные контрольные работы студент обязан представить преподавателю при сдаче экзамена.

Студенты, не представившие контрольные работы не допускаются до лабораторных работ. Оценка за контрольные работы учитывается при выставлении общей оценки знаний за семестр.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цель курса «Информационные технологии управления» для специальности 06.11 «Менеджмент» обучить студентов теоретическим основам построения информационных систем, современным информационным технологиям подготовки текстовых документов, обработке экономической информации с помощью электронных таблиц, использованию систем управления базами данных, интегрированных программных пакетов, информационным технологиям распределенной обработки информации, компьютерным технологиям интеллектуальной поддержки управленческих решений.

В результате изучения курса студент должен уметь работать на компьютере с современной графической операционной системой Windows, получить навыки работы с текстовым редактором Word, обрабатывать экономическую информацию с помощью электронной таблицы Excel.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ»

Введение

Роль и место информационных технологий в управленческой деятельности.

Раздел 1. Теоретические основы построения информационных систем.

Тема 1. Понятие информации.

Понятие экономической информации. Виды экономической информации.

Тема 2. Информационные системы.

Понятие информационной системы. Классификация информационных систем. Структура и состав информационной системы. Тенденции развития информационных систем.

Раздел 2. Технические средства информационных систем.

Тема 3. Основные сведения об устройстве ЭВМ.

Назначение технических средств информационных систем. Структурная схема ЭВМ. Представление информации в ЭВМ. Двоичная система счисления. Понятие о терминах «бит», «байт». Классификация ЭВМ. Тенденции развития ЭВМ.

Тема 4. Аппаратные средства персональных ЭВМ.

Минимальный состав персонального компьютера (ПК). Назначение системного блока, клавиатуры, монитора, манипулятора. Характеристики мониторов. Основные группы клавиш клавиатуры: символные клавиши, специальные

клавиши, функциональные клавиши, цифровые клавиши, клавиши управления курсором. Характеристики и назначение устройств, входящих в состав системного блока (материнская плата, адаптеры, блок питания, дисковод для гибких магнитных дисков, дисковод для компакт-дисков, накопитель на жестком магнитном диске (НЖМД), динамик, органы управления). Характеристики и назначение устройств, размещаемых на материнской плате (центральный микропроцессор, оперативная память, микросхемы поддержки, центральная магистраль (шина), контроллер шины, разъемы гнезд (слоты)).

Тема 5. Платы расширения и внешние устройства.

Понятие о платах расширения. Внешние устройства: принтеры, плоттеры, графопостроители, модемы, стримеры, сканеры. Виды принтеров: матричные, струйные, лазерные. Принцип работы и характеристики матричных, струйных и лазерных принтеров. Два режима печати: текстовый и графический. Драйвер печати. Шрифтовые файлы. Масштабируемые шрифты TrueType. Принцип работы модемов. Скорости приема и передачи данных модемов. Назначение стримеров. Назначение сканеров. Планшетные, барабанные и ручные сканеры.

Раздел 3. Базовые программные средства информационных технологий.

Тема 6. Классификация программного обеспечения.

Понятие о программном обеспечении (ПО). Классификация программного обеспечения: системное и прикладное. Назначение системного и прикладного ПО. Состав и назначение системного ПО: операционные системы, сервисные программы; трансляторы языков программирования, программы технического обслуживания. Классификация сервисного ПО. Прикладное ПО: пакеты прикладных программ (ППП) различного назначения, рабочие программы пользователя. Типы ППП: общего назначения, методо-ориентированные, проблемно-ориентированные, глобальных сетей, организации вычислительного процесса. ППП общего назначения: редакторы (текстовые и графические), электронные таблицы, системы управления базами данных (СУБД), интегрированные пакеты, оболочки экспертных систем и систем искусственного интеллекта. Тенденции развития ППП.

Тема 7. Операционные системы.

Понятие операционной системы (ОС). Классификация ОС по:

- количеству одновременно работающих пользователей: однопользовательские, многопользовательские;
- числу процессов, одновременно выполняемых под управлением системы: однозадачные, многозадачные;
- количеству поддерживаемых процессоров: однопроцессорные, многопроцессорные;
- разрядности кода ОС: 8-разрядные, 16-разрядные, 32-разрядные, 64-разрядные;

-типу интерфейса: текстовые (командные) и графические (объектно-ориентированные);

-типу доступа пользователя к ЭВМ: к ЭВМ: с пакетной обработкой, с разделением времени, реального времени;

-типу использования ресурсов: сетевые, локальные.

Характеристики ОС: ОС семейства DOS, ОС семейства OS/2, ОС семейства UNIX, ОС семейства Windows. Достоинства и недостатки ОС. Критерии выбора ОС. Понятие об оболочках ОС. Командная (операционная) оболочка Norton Commander.

Тема 8. Файловая система.

Понятие файла. Имя файла. Часто используемые расширения файлов. Шаблоны имен файлов. Атрибуты файлов. Понятие каталога (папки, директории). Путь каталогов.

Тема 9. Операционная система Windows 95.

Основные характеристики Windows 95. Архитектура и принципы работы Windows 95. Файловая система. Пользовательский интерфейс Windows 95. Окна в Windows 95. Основное меню Windows 95. Стандартные программы Windows 95.

Раздел 4. Прикладные программные средства информационных технологий.

Тема 10. Информационные технологии подготовки текстовых документов.

Назначение и классификация текстовых редакторов: редакторы текстов, редакторы документов, издательские системы, редакторы научных текстов. Общие принципы машинной подготовки документов. Основные понятия и термины. Структура документа. Непосредственное и стилевое оформление документов. Текстовый редактор Word. Основные характеристики и возможности, пользовательский интерфейс, система меню.

Тема 11. Обработка экономической информации с помощью электронных таблиц.

Принципы организации работы электронных таблиц. Основные термины и понятия. Обзор существующих пакетов. Типы данных в электронных таблицах. Электронная таблица Excel. Основные характеристики и возможности, пользовательский интерфейс, система меню Excel. Заполнение таблицы исходными данными и формулами, оформление таблицы. Использование электронной таблицы как базы данных. Основные операции в базе данных. Деловая графика. Структура диаграмм. Области применения различных типов диаграмм. Последовательность построения диаграмм. Использование Excel для решения экономических задач.

Тема 12. Системы управления базами данных.

Основные термины и понятия СУБД. Модели данных. Обзор существующих СУБД. Организация баз данных. Структура баз данных. СУБД Access. Основные характеристики и возможности, пользовательский интерфейс, система меню Access. Основные операции в базе данных Access. Просмотр, корректировка, добавление и удаление данных. Упорядочение информации в БД.

Тема 13. Интегрированные пакеты для офиса.

Офисные задачи: делопроизводство, управление, контроль управления, создание отчетов, поиск и редактирование информации, составление расписаний, обмен информацией между отделениями офиса. Состав офисного программного обеспечения. Понятие интегрированного пакета (ИП). Обзор существующих ИП. Интегрированный пакет Microsoft Office.

Тема 14. Компьютерные технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений.

Прикладные программные пакеты (ППП) для промышленной сферы. ППП для банковской сферы. ППП бухгалтерского учета. ППП финансового менеджмента. ППП правовых справочных систем. (Назначение, характеристики, обзор основных продуктов).

Раздел 5. Информационные технологии распределенной обработки информации.

Тема 15. Локальные компьютерные сети.

Определение и назначение компьютерных сетей. Классификация сетей. Преимущества работы в локальной сети. Сетевое программное обеспечение. Обзор существующих сетевых операционных систем.

Тема 16. Глобальные компьютерные сети.

Глобальные сети в финансово-экономической деятельности. Российские сети информационных и финансовых телекоммуникаций. Банковские сети и системы межбанковских расчетов. Компьютерные сети для проведения операций с ценными бумагами. Структура глобальной сети на примере Internet. Адресация в Internet. Информационные технологии Internet: электронная почта, передача файлов, телеконференции, получение услуг через удаленный компьютер, интерактивное общение пользователей на естественном языке, всемирная паутина WWW.

СПИСОК ВОПРОСОВ ДЛЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Контрольная работа №1

Введение

1. Какое место занимают информационные технологии в управленческой деятельности? Какую играют роль?

Раздел 1. Теоретические основы построения информационных систем.

2.

4. Что означает термин «информационная система»? Приведите классификацию информационных систем.

5. Приведите структуру и состав информационной системы.

6. Назовите тенденции развития информационных систем.

7. Какова последовательность разработки информационных систем?

8. Перечислите этапы работы информационной системы.

Раздел 2. Технические средства информационных систем.

9. Дайте определение термину «ЭВМ». Приведите структурную схему ЭВМ.

10. Приведите структурную схему ЭВМ. Перечислите функциональное назначение всех устройств.

11. Как представляется информация в ЭВМ? Расскажите о двоичной системе счисления. Дайте понятие терминов: «бит», «байт».

12. Приведите классификацию ЭВМ.

13. Назовите тенденции развития ЭВМ.

14. Перечислите основные составные части ПК и их функциональное назначение.

15. Перечислите состав системного блока и функциональное назначение составных частей.

16. Перечислите основные устройства, размещаемые на материнской плате и их функциональное назначение.

17. Назовите основные параметры микропроцессоров. Дайте им определения.

18. От чего зависит производительность ПК?

19. Для каких целей используется оперативное запоминающее устройство? Дайте понятие о скорости доступа. Какие типы памяти существуют?.

20. Для каких целей предназначена системная магистраль данных (системная шина)? Стандарт ISA. Расскажите о назначении микросхем BIOS и CMOS RAM. Блок питания.

21. Какие требования предъявляются к размеру ОЗУ при выборе ПК?

22. Дайте определение термину «накопитель». Какие виды накопителей существуют. Приведите характеристики дискет. Расскажите об устройстве и принципе работы привода для гибких дисков.

23. Расскажите о назначении и характеристиках накопителей на жестких магнитных дисках (НЖМД). Расскажите об устройстве и принципе работы. Расскажите об устройствах на компакт-дисках: CD-ROM, CD-R (CD-Recordable), CD-E (CD-Erasable) и DVD (Digital VideoDisk).

24. Что такое адаптер? Перечислите виды адаптеров, назначение и принцип действия видеоадаптера. Понятие о терминах «разрешающая способность» и «пиксель».
25. Что такое порт? Какие бывают порты?
26. В чем разница между параллельной и последовательной передачей данных?
27. Дайте определение термину «видеопамять»? Перечислите характеристики существующих видеостандартов. Расскажите о назначении контроллера дисков и контроллера ввода-вывода.
28. Расскажите о назначении портов. Какие виды портов существуют? Расскажите о назначении сетевой платы.
29. Что такое монитор? Перечислите характеристики монитора и режимы работы монитора. Дайте определение терминов «знакоместо» и «разрешающая способность». Перечислите основные типы мониторов.
30. Для чего используется клавиатура? Расскажите о стандарте QWERTY для клавиатуры. Перечислите основные группы клавиш клавиатуры. Расскажите о манипуляторах.
31. Что такое платы расширения? Перечислите внешние устройства, подключаемые ПК.
32. Назовите функциональное назначение внешних устройств, подключаемых к ПК.
33. Для чего применяются принтеры? Какие существуют виды принтеров. Расскажите о принципах работы различных принтеров, режимах печати, драйверах печати.
34. Что такое шрифтовые файлы? Расскажите о масштабируемых шрифтах TrueType.
35. Что такое модем? Расскажите о принципе работы модема, скоростях приема и передачи данных модемом.
36. Дайте определение терминам «стример» и «сканер». Перечислите виды сканеров и их характеристики.

Раздел 3. Базовые программные средства информационных технологий.

37. Что такое программное обеспечение? Приведите классификацию и назначение программного обеспечения (ПО).
38. Назовите состав и назначение системного ПО. Приведите классификацию сервисного ПО.
39. Назовите назначение прикладного ПО. Перечислите типы пакетов прикладных программ (ППП), приведите примеры. Приведите классификацию ППП общего назначения. Расскажите о тенденции развития ППП.
40. Дайте определение термину «операционная система» (ОС). Приведите классификацию ОС.
41. Приведите характеристики существующих ОС. Расскажите о достоинствах и недостатках ОС, критериях выбора ОС.

42. Что такое оболочка ОС? Расскажите о командной (операционная) оболочке Norton Commander.
43. Дайте определение понятию «файл». Расскажите о имени файла. Приведите часто используемые расширения файлов. Расскажите о шаблонах имен файлов, атрибутах файлов.
44. Что такое каталог (папка, директория)? Расскажите о пути каталогов.
45. Приведите основные характеристики ОС Windows 95. Расскажите об архитектуре и принципах работы Windows 95
46. Расскажите о файловой системе ОС Windows 95, пользовательском интерфейсе Windows 95.
47. Расскажите об основном меню Windows 95, стандартных программах Windows 95.

Контрольная работа №2

Раздел 4. Прикладные программные средства информационных технологий.

48. Напишите о назначении и классификации текстовых редакторов, общих принципах машинной подготовки документов, структуре документа, непосредственном и стилевом оформлении документов.
49. Приведите характеристики и возможности текстового редактора Word. Расскажите о пользовательском интерфейсе, системе меню.
50. Напишите о принципах организации работы электронных таблиц, основных терминах и понятиях. Приведите обзор существующих пакетов, типах данных в электронных таблицах.
51. Расскажите о возможностях электронной таблицы Excel.
52. Напишите об использовании электронной таблицы как базы данных, основных операциях в базе данных.
53. Расскажите о применении деловой графики в Excel, структуре диаграмм. Приведите области применения различных типов диаграмм. Напишите о последовательности построения графиков.
54. Напишите об использовании Excel для решения экономических задач.
55. Напишите об основных терминах и понятиях СУБД, моделях данных. Сделайте обзор существующих СУБД. Расскажите об организации баз данных, структуре баз данных.
56. Напишите о возможностях СУБД Access, основных операциях в базе данных.
57. Перечислите офисные задачи. Назовите состав офисного программного обеспечения. Дайте понятие интегрированного пакета (ИП). Сделайте обзор существующих ИП. Приведите обзор возможностей интегрированного пакета Microsoft Office.
58. Напишите о назначении, функциях прикладных программных пакетов (ППП) для промышленной сферы. Сделайте обзор основных продуктов.

59. Напишите о назначении, функциях ППП для банковской сферы. Сделайте обзор основных продуктов.
60. Напишите о назначении, функциях ППП бухгалтерского учета. Сделайте обзор основных продуктов.
61. Напишите о назначении, функциях ППП финансового менеджмента. Сделайте обзор основных продуктов.
62. Напишите о назначении, функциях ППП правовых справочных систем. Сделайте обзор основных продуктов.

Раздел 5. Информационные технологии распределенной обработки информации.

63. Дайте определение и расскажите о назначении компьютерных сетей. Приведите классификацию сетей.
64. Напишите о преимуществах работы в локальной сети. Расскажите о сетевом программном обеспечении. Сделайте обзор существующих сетевых операционных систем.
65. Какую роль играют глобальные сети в финансово-экономической деятельности. Перечислите российские сети информационных и финансовых телекоммуникаций. Напишите о банковских сетях и системах межбанковских расчетов, компьютерных сетях для проведения операций с ценными бумагами.
66. Приведите структуру глобальной сети на примере Internet. Расскажите о адресации в Internet.
67. Расскажите о информационных технологиях и услугах Internet.
68. Расскажите о информационной технологии Internet: электронной почте.
69. Расскажите о информационных технологиях Internet: передаче файлов FTP, телеконференциях, получению услуг через удаленный компьютер, интерактивном общении пользователей на естественном языке,
70. Напишите о информационной технологии Internet: «всемирной паутине WWW».

ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

№	Тема	Тема лабораторной работы	ч.
1	Операционная система Windows 95	Основные приемы работы в операционной системе Windows 95. Запуск прикладных программ. Выполнение основных команд файловой системы: копирование, переименование, удаление и восстановление файлов. Изучение основного меню Windows 95. Работа с дискетами.	2
2	Обработка экономической информации с помощью Excel	Основы работы с электронной таблицей Excel. Пользовательский интерфейс Excel. Табулирование производственных функций. Построение графиков.	2
3		Работа со списком. Фильтрация и сортировка. Построение диаграмм.	2
4	Информац. технологии распределенной обработки информации	Основы работы с «броузером» Internet Explorer. Пользовательский интерфейс Internet Explorer. Поиск информации в Internet	2
5	Информац. технологии подготовки текстовых документов.	Оформление отчета по лабораторным работам в текстовом редакторе Word. Печать отчета.	2

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Экономическая информатика. Учебник для вузов. Под ред. Евдокимова В.В. - Спб.: Питер, 1997. - 592 с.: ил.
2. Экономическая информатика и вычислительная техника. Учебник/ Еремин Л.В. Королев А.Ю. и др. - М.: Финансы и статистика, 1993. - 304 с.: ил.
3. Фигурнов В.Э. IBM PC для пользователя. - М.: Финансы и статистика, 1997.
4. Ахметов К., Борзенко А. Современный персональный компьютер. - М.: Компьютер-пресс, 1995.
5. Богумирский Б. Эффективная работа на IBM PC в среде Windows 95. - Спб.: Питер Пресс, 1997.
6. Ахметов К. Windows 95 для всех. 2-е издание. - М.: Компьютер Пресс, 1995. 318 с.
7. Пасько В. Word 7.0 для Windows 95. - Киев: ВНУ, 1997. 480 с.
8. Матюшок В.М. Excel 7.0 Общие и экономические расчеты. - М.: РУДН, 1997. - 204 с.: ил.
9. Скобара В.В., Скобара А.В., Возможности Excel 7.0 для аудитора и бухгалтера. - 1998г. - 208с.
10. Кинкоф Ш. Microsoft Office. - М.: Компьютер ЮНИТИ, 1996. 351 с.
11. Крол Эд. Все об Internet. Киев.:ВНУ. 1995.
12. Рассохин Д.Н., Лебедев А.И. World Wide Web-Всемирная Информационная Паутина в сети Internet. - М.: Химический факультет МГУ. 1997. 208 с.

Приложение 1

Образец титульного листа контрольной работы
Министерство общего и профессионального образования

Российской Федерации

Самарский государственный аэрокосмический университет
имени академика С.П. Королева

Факультет экономики и управления

Кафедра компьютерных систем

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1 ПО КУРСУ
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ»**

Выполнил:
СТУДЕНТ гр. 711-з
Иванов И.И.
Домашний адрес:
443096, Самара,
ул. Студенческая, 10,
кв.15.

Самара 2000