

МИНИСТРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
АЛЕКСАНДРОВСК-САХАЛИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГБОУ ВПО «САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ЦК естественно-математических и технических дисциплин
(название ЦК)

Ф.И.О. автора Шимулина Владимир Станиславович

Учебно-методический комплекс по дисциплине

Архивация данных
(название)

Специальность: 230106.51 Техническое обслуживание средств вычислительной техники и компьютерных сетей
(код по ОККО) (наименование специальности)

Согласовано:
Научно-методический отдел
«30» сентября 2010 г.
Протокол № 11

Рекомендовано ЦК:
Протокол № 1
«16» сентября 2010 г.
Председатель ЦК [подпись]

АЛЕКСАНДРОВСК-САХАЛИНСКИЙ

Автор-составитель:

Шимулина Владимир Станиславович
(фамилия, имя, отчество)

преподаватель
(ученая степень, ученое звание, должность)

Учебно-методический комплекс Архивация данных
(название дисциплины)

Составлен в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, примерной программы по дисциплине «Архивация данных» по специальности

230106.51 Техническое обслуживание средств вычислительной техники и компьютерных сетей
(наименование специальности)

Дисциплина входит в федеральный компонент цикла Специальных дисциплин

Заместитель директора



О.Н.Салангин

Содержание

1. Цели и задачи дисциплины	4
2. Требования к уровню освоения дисциплины	4
3. Объем дисциплины	4
3.1. Объем дисциплины и виды учебной работы	4
3.2. Распределение часов по темам и видам учебной работы	5
4. Содержание курса	6
5. Темы практических занятий	7
6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины	8
6.1. Литература	8
6.2. Материально-техническое и информационное обеспечение дисциплины	9
6.3. Методические указания студентам	9
6.4. Материалы, устанавливающие содержание и порядок проведения промежуточных и итоговых аттестаций	9

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебно-методический комплекс дисциплины «Архивация данных» предназначен для реализации требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников специальности 230106.51 «Техническое обслуживание средств вычислительной техники и компьютерных сетей.

Целью данной дисциплины является изучение принципов построения программ архиваторов, их назначения, методов архивации и функции архиваторов.

2. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- понятие архивного файла;
- принципы построения программ архиваторов;
- основные методы архивации, процесс создания архива в разных программах.

уметь:

- использовать программы архиваторы для создания архива различными способами и для распаковки файлов.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Количество часов по формам обучения	
	Очная	Заочная
№№ семестров	6	
Аудиторные занятия	32	
Лекции	12	
Практические и семинарские занятия	20	
Самостоятельная работа	16	
ВСЕГО ЧАСОВ НА ДИСЦИПЛИНУ	48	
Текущий контроль (количество и вид текущего контроля, №№ семестров)		
Виды промежуточного контроля (зачет) – №№ семестров	6 – итоговая контрольная работа	

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Количество часов						
	Всего по учебному плану	Том числе по семестрам					
		3	4	5	6	7	8
Аудиторные занятия	32				32		
Лекции	12				24		
Практические и семинарские занятия	20				30		
Лабораторные работы							
Самостоятельная работа	16				16		
ВСЕГО ЧАСОВ НА ДИСЦИПЛИНУ	48				48		
Текущий контроль (количество и вид текущего контроля)	Зачет				Зачет		
Виды промежуточного контроля (экзамен, зачет)	Итоговая к/р				Итоговая к/р		

3.2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ПО ТЕМАМ И ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ Форма обучения очная

Наименование разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий Аудиторные занятия в том числе		Самостоятельная работа студента
		Лекции	Лабораторные работы и Практические занятия,	
Общие сведения об архивации файлов. Методы архивации.	3	1		2
Виды архиваторов: архиваторы для WINDOWS возможности	5	1	2	2
Способы архивирования	4	1	3	
Создание архива и добавление файлов в архив	6	2	2	2
Создание многотомного и непрерывного архива	5	1	2	2
Извлечение файлов из архива	5	1	2	2
Восстановление архивов	4	1	1	2
Вывод файлов на экран и печать.	2	1	1	

Дополнительные возможности при архивировании файлов	6	2	2	2
Архивация на различные носители	6	1	3	2
Итоговая контрольная работа	2		2	
Итого	48	12	20	16

4. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Тема 1. Общие сведения об архивации файлов. Методы архивации.

Общие сведения об архивации файлов. Различные методы архивации данных.

Тема 2. Виды архиваторов: архиваторы для WINDOWS возможности

Внешний вид, описание команд для запуска архиватора. Режимы программ архиваторов. Преимущества и недостатки различных архиваторов и режимов.

Тема 3. Способы архивирования

Архивирование через контекстное меню; с разрезанием; из подкаталогов; самораскрывающийся архив.

Тема 4. Создание архива и добавление файлов в архив

Сведения об архивных файлах. Определение. Имена архивных файлов. Программы для обслуживания архивных файлов.

Тема 5. Создание многотомного и непрерывного архива

Многотомный архив. Ограничения. Имена файлов архива. Создание многотомных архивов отдельными программами в различных режимах. Просмотр оглавления многотомных архивов. Модификация многотомных архивов.

Тема 6. Извлечение файлов из архива

Форматы команд. Параметры команд. Режимы замещения существующих на диске файлов. Извлечение файлов из многотомного архива.

Тема 7. Восстановление архивов

Типы повреждений. Повреждение в данных файла. Повреждение в оглавлении архива. Использование специальных программ для восстановления информации из поврежденных архивных файлов.

Тема 8. Вывод файлов на экран и печать.

Форматы команд при выводе файлов на экран. Форматы команд при выводе файлов на печать.

Тема 9. Дополнительные возможности при архивировании файлов

Защита архивов с помощью пароля. Пропуск файлов с помощью пароля. Пропуск файлов при добавлении в архив. Выбор файлов по дате их изменения.

Тема 10. Архивация на различные носители.

Создание архивов различной сложности на дискеты. Указание каталога для временных файлов. Способы архивации больших комплексов файлов.

5. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема 2. Виды архиваторов: архиваторы для WINDOWS возможности

Цель: рассмотреть многообразие различных архиваторов работающих в операционной системе Windows.

Материалы, оборудование: персональный компьютер, виртуальная машина, различные виды архиваторов (7zip, WinZip, WinRar и тп.).

Задания:

1. Установка архиваторов в гостевую операционную систему Windows.
2. Составить презентацию в которую включить: внешний вид архиваторов; системные требования, предъявляемые к оборудованию; различные режимы работы архиваторов.

Тема 3. Способы архивирования

Цель: рассмотреть различные способы архивирования в операционной системе Windows.

Материалы, оборудование: персональный компьютер, виртуальная машина, различные виды архиваторов (7zip, WinZip, WinRar и тп.).

Задания:

1. Создание архивов с помощью контекстного меню.
2. Создание архивов в главном окне программы.

Тема 4. Создание архива и добавление файлов в архив

Цель: рассмотреть требования налагаемые на архивы и возможности просмотра атрибутов архивов.

Материалы, оборудование: персональный компьютер, виртуальная машина, различные виды архиваторов (7zip, WinZip, WinRar и тп.).

Задания:

1. Создание архивов различными способами, различными архиваторами.
2. Добавление файлов в имеющиеся архивы.

Тема 5. Создание многотомного и непрерывного архива

Цель: рассмотреть способы создания многотомных архивов в различных архиваторах.

Материалы, оборудование: персональный компьютер, виртуальная машина, различные виды архиваторов (7zip, WinZip, WinRar и тп.).

Задания:

1. Создание многотомных архивов.
2. Просмотр оглавления многотомных архивов
3. Модификация многотомных архивов.

Тема 6. Извлечение файлов из архива

Цель: рассмотреть различные способы извлечения файлов из архивов.

Материалы, оборудование: персональный компьютер, виртуальная машина, различные виды архиваторов (7zip, WinZip, WinRar и тп.).

Задания:

1. Извлечения файлов из архивов с помощью контекстного меню.
2. Извлечение файлов из архивов через главное меню программы.
3. Извлечение файлов из архивов с помощью командной строки.

Тема 7. Восстановление архивов

Цель: рассмотреть возможности для восстановления поврежденных архивов.

Материалы, оборудование: персональный компьютер, виртуальная машина, различные виды архиваторов (7zip, WinZip, WinRar и тп.).

Задания:

1. Составить презентацию о различных программах восстановления архивов и типичных повреждениях архивов.

Тема 8. Вывод файлов на экран и печать.

Цель: рассмотреть различные форматы команд, различных архиваторов для вывода файлов на печать.

Материалы, оборудование: персональный компьютер, виртуальная машина, различные виды архиваторов (7zip, WinZip, WinRar и тп.).

Задания:

1. Использование графического режима для вывода файлов на печать.
2. Использование режима командной строки для вывода файлов на печать.

Тема 9. Дополнительные возможности при архивировании файлов

Цель: рассмотреть дополнительные возможности программ архиваторов.

Материалы, оборудование: персональный компьютер, виртуальная машина, различные виды архиваторов (7zip, WinZip, WinRar и тп.).

Задания:

1. Создание архива с парольной защитой.
2. Выбор файла для извлечения по определенному параметру.

Тема 10. Архивация на дискеты.

Цель: рассмотреть способы архивирования файлов на различные источники.

Материалы, оборудование: персональный компьютер, виртуальная машина, различные виды архиваторов (7zip, WinZip, WinRar и тп.).

Задания:

1. Архивирование файлов на жесткий диск.
2. Архивирование файлов на дискеты.
3. Архивирование файлов на сетевой жесткий диск

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Литература

Основная

1. Левин А.Ш. Самоучитель полезных программ. С-Пб.: Питер, 2006. 794 с.
2. Левин А.Ш. Самоучитель работы на компьютере. С-Пб.: Питер, 2006.- 794 с.
3. Сенкевич Г. Е. Искусство восстановления данных. СПб.: БХВ-Петербург, 2011. 304 с
4. Д. Ватолин, А. Ратушняк, М. Смирнов, В. Юкин. Методы сжатия данных. Устройство архиваторов, сжатие изображений и видео. Диалог-МИФИ, 2002. С. 384с.
5. Д. Сэломон. Сжатие данных, изображения и звука. М.: Техносфера, 2004. С. 368с.
6. А.П.Микляев, Настольная книга пользователя IBM PC 3-издание М.:, "Солон-Р", 2000, 720 с.
7. Ковтанюк Ю.С., Соловьян С.В. Самоучитель работы на персональном компьютере. К.: Юниор, 2001. 560с.
8. Ведеев Д. /Защита данных в компьютерных сетях. Открытые системы. М.: Спарк, 2004. 120 с.:

Дополнительная

1. Гайдамакин Н.А. /Разграничение доступа к информации в компьютерных системах. СПб: Питер, 2005. 688 с.:
2. Гультяев А.К. /Восстановление данных. СПб.: Питер, 2006. 379 с.:
3. Дергачёва Е.В. /Роль информационного противоборства в современных условиях. Информатика и вычислительная техника. М.: Москва, 2002. 188 с.:
4. Касперски К. /Восстановление данных. Практическое руководство. М.: Бук-пресс, 2006.

224 с.:

5. Назарова С. . /Компьютерные технологии обработки информации. М.: Росстат, 2006. 384 с.:
6. Сухова С.В. /Система безопасности сети. М.: Издательский центр, 2002. 672 с.:
7. Феоктисов Г.Г. /Информационная безопасность общества, личность и средства массовой информации Информатика и вычислительная техника. М.: Питер, 2003. 379 с.:
8. Фигурнов В.Э. /IBM PC для пользователя. Краткий курс. М.: ИНФРА-М, 2001. 479 с.:

6.2. Материально-техническое и информационное обеспечение дисциплины

В учебном процессе для освоения дисциплины применяются:

- компьютерное и мультимедийное оборудование;
- пакеты прикладных обучающих программ;
- электронные презентации лекций;
- ссылки на Интернет ресурсы.

6.3. Методические указания студентам

Разделы и темы для самостоятельного изучения	Виды и содержание самостоятельной работы
Общие сведения об архивации файлов. Методы архивации.	Подготовить презентацию о методах архивации
Виды архиваторов: архиваторы для WINDOWS возможности	Подготовить сообщение о любом из архиваторов
Создание архива и добавление файлов в архив	Подготовить презентацию о создании архивов
Создание многотомного и непрерывного архива	Подготовить презентацию о создании многотомных архивов
Извлечение файлов из архива	Подготовить презентацию о извлечении файлов из архивов
Восстановление архивов	Подготовить презентацию о восстановлении архивов
Дополнительные возможности при архивировании файлов	Подготовить презентацию о дополнительных возможностях любой из программ архиваторов
Архивация на различные носители	Подготовить презентацию о способах архивации на различные ресурсы.

6.4. Материалы, устанавливающие содержание и порядок проведения промежуточных и итоговых аттестаций

Вопросы к итоговой контрольной работе

1. Преимущества и недостатки различных архиваторов и режимов
2. Режимы программ архиваторов
3. Архивирование через контекстное меню; с разрезанием; из подкаталогов; самораскрывающийся архив
4. Сведения об архивных файлах.
5. Имена архивных файлов.
6. Программы для обслуживания архивных файлов.
7. Многотомный архив. Ограничения. Имена файлов архива.
8. Создание многотомных архивов отдельными программами в различных режимах.
9. Просмотр оглавления многотомных архивов.
10. Модификация многотомных архивов.
11. Типы повреждений. Повреждение в данных файла. Повреждение в оглавлении архива.
12. Использование специальных программ для восстановления информации из поврежденных архивных файлов.
13. Защита архивов с помощью пароля.
14. Пропуск файлов при добавлении в архив.

15. Выбор файлов по дате их изменения.
16. Создание архивов различной сложности на дискеты.
17. Указание каталога для временных файлов.
18. Способы архивации больших комплексов файлов