

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Мичуринский государственный аграрный университет»
Центр-колледж прикладных квалификаций

УТВЕРЖДЕН
Решением
Учебно-методического
совета университета
протокол №5
от «27» января2020 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

Специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Базовая подготовка

Мичуринск, 2020

Составитель: Терехова М.В., преподаватель высшей квалификационной категории центра-колледжа прикладных квалификаций

Рецензент: Почтарькова Т.П., преподаватель высшей квалификационной категории центра-колледжа прикладных квалификаций

Учебно-методический комплекс по дисциплине ОП.01 Операционные системы и среды рассмотрен на заседании ЦМК «Компьютерные сети и информационные технологии»

протокол № 6 от «22» января 2020 г.

Учебно-методический комплекс по дисциплине ОП.01 Операционные системы и среды рассмотрен на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

протокол № 5 от «24» января 2020 г.

Учебно-методический комплекс по дисциплине ОП.01 Операционные системы и среды утвержден Решением Учебно-методического совета университета

протокол № 5 от «27» января 2020 г.

Содержание

1.Нормативно-теоретический блок.....	4
1.1 Рабочая программа дисциплины (модуля).....	4
1.2 Календарно-тематический план.....	19
2.Учебно-методический блок.....	25
2.1 Учебно-методические материалы для проведения занятий.....	25
2.2 Методические указания по организации самостоятельной работы....	132
3 Контрольно-оценочный блок.....	139
3.1 Фонд оценочных средств.....	139

1.НОРМАТИВНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ БЛОК

1. 1 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование (базовая подготовка).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» принадлежит к общепрофессиональному циклу. Изучению данной дисциплины предшествует освоение дисциплины Информатика

Учебная дисциплина Операционные системы должна изучаться перед рассмотрением материала по профессиональным модулям, так как данная дисциплина даёт представление о принципах построения, типах и функциях операционных систем и т.д. Без знания данного материала изучение профессиональных модулей невозможно.

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники.
- Работать в конкретной операционной системе.
- Работать со стандартными программами операционной системы.
- Устанавливать и сопровождать операционные системы.
- Поддерживать приложения различных операционных систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- Состав и принципы работы операционных систем и сред.
- Понятие, основные функции, типы операционных систем.
- Машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью.
- Машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов.
- Принципы построения операционных систем.
- Способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования.
- Понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.

Формируемые компетенции

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 3.1 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

1.4. Рекомендуемое количество ак.часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 80 ак.часов; обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 76 ак.часов; в том числе: теоретическое обучение – 58 часов, практические занятия – 18 часов.

1.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ИСРЕДЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>11</i>	ПК 3.1, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	1 История операционных систем	2	
	2 Назначение и функции операционных систем	2	
	3 Виды операционных систем	2	
	4 Принципы работы операционных систем	2	
	<i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i>	<i>2</i>	
	Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа с настроенными приложениями	2	
<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Составление сравнительной таблицы «Особенности операционных систем для различных аппаратных платформ»	<i>1</i>		
Тема 2. Архитектура операционной системы	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>11</i>	ПК 3.1, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	1 Структура операционных систем.	2	
	2 Подходы к разработке архитектуры операционных систем	2	
	3 Виды ядра операционных систем.	2	
	4 Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)	2	
	<i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i>	<i>2</i>	
	Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка канальных устройств. Управление дисковыми ресурсами.	2	
<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Описание порядка взаимодействия приложений с ОС, имеющей микроядерную архитектуру.	<i>1</i>		
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>16</i>	ПК 3.1, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	1 Модель процесса.	2	
	2 Создание процесса.	2	
	3 Завершение процесса.	2	
	4 Иерархия процесса	2	
	5 Состояние процесса	2	
	6 Реализация процесса	2	
	7 Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков	2	
	<i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i>		
Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной	2		

	системе		
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	Содержание учебного материала	8	ПК 3.1, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	Взаимодействие процессов	2	
	Планирование процессов	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.	2	
	Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы	2	
Тема 5. Управление памятью	Содержание учебного материала	8	ПК 3.1, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	Абстракция памяти	2	
	Виртуальная память	2	
	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	Управление памятью.	2	
Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации	Содержание учебного материала	11	ПК 3.1, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	1. Файловая система и ввод и вывод информации	2	
	2. Физическая организация файловой системы. Файловые операции, контроль доступа к файлам	2	
	3. Алгоритм обработки прерываний ввода и вывода информации. Пример управления вводом и выводом информации.	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.	2	
	Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками. Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой	2	
Самостоятельная работа обучающихся Изучите и законспектируйте по книге Э Таненбаума «Современные операционные системы» материал посвященный организации файловой системы в Linux и Windows	1		
Тема 7. Работа в операционных системах и средах	Содержание учебного материала	15	ПК 3.1, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	1. Системный подход к обеспечению безопасности. Понятие безопасности. Требования безопасности. Угрозы безопасности.	2	
	2. Методы организации безопасности в операционных системах	2	
	3. Управление безопасностью	2	
	4. Безопасность, диагностика и восстановление ОС после отказов.	2	
	5. Планирование операционной системы.	2	
	6. Установка операционной системы	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	Исследование соотношения между представляемым и истинным объемом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования. Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение «Современные методы криптографии».	1	

Промежуточная аттестация	-	
Всего:	80	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ИСРЕДЫ

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п 6.1.2.1 примерной программы по данной специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для СПО / И.М. Гостев. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00086-3. <https://biblio-online.ru/book/F4160D29-926C-4141-8B87-DF34DDB19B99>

Дополнительные источники:

1. Астахова, И.Ф. Компьютерные науки. Деревья, операционные системы, сети. [Электронный ресурс] / И.Ф. Астахова, И.К. Астанин, И.Б. Крыжко, Е.А. Кубряков. — Электрон. дан. — М. :Физматлит, 2013. — 88 с. — Режим доступа: <http://elanbook.com/book/59757>

Интернет-ресурсы:

1. Договор от 13.06.2017 № 435/17 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ООО «Издательство Лань» (<https://e.lanbook.com/>)
2. Договор от 01.03.2018 № 13 – УТ/2018 по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ
3. Дополнительное соглашение от 12.04.2018 № ПДД 18/19 к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (<http://ebs.rgazu.ru/>)
4. Контракт от 20.03.2018 №0702/2222-2018 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным базам данных «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» Коллекция «Базовый массив» (<https://rucont.ru/>)
5. Договор от 12.05.2017 № 2949 на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС «Электронно-библиотечной системе «ЭБС ЮРАЙТ www.biblio-online.ru» (www.biblio-online.ru)
6. Программы АСТ-тестирования для рубежного контроля и промежуточной аттестации обучающихся (договор Л-21/16 от 18.10. 2016)
7. Программные комплексы НИИ мониторинга качества образования: «Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО)» (договор №ИАС -2018/1/0205 от 15 марта 2018 г.)
8. Договор № 9012 /13900/ЭС поставки и сопровождения экземпляров систем Консультант Плюс от 20.02.2018
9. Договор № 194 – 01/2018СД на услуги по сопровождению Электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ» от 09.01.2018

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ИСРЕДЫ»

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.</p> <p>Письменный опрос в форме тестирования</p>

<p>Состав и принципы работы операционных систем и сред.</p> <p>Понятие, основные функции, типы операционных систем.</p> <p>Машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью.</p> <p>Машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов.</p> <p>Принципы построения операционных систем.</p> <p>Способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования.</p> <p>Понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.</p>	<p>сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p>		
<p>Использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники.</p> <p>Работать в конкретной операционной системе.</p> <p>Работать со стандартными программами операционной системы.</p> <p>Устанавливать и сопровождать операционные системы.</p> <p>Поддерживать приложения различных операционных систем.</p>		<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>

1.2 КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛОВ , ТЕМ ЗАНЯТИЙ	Количество часов	Календарные сроки изучения (месяц)	Вид занятий	Наглядные пособия	Задания для самостоятельной работы студентов	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Тема 1. История, назначение и функции операционных систем Роль информационной деятельности в современном обществе. Предмет и задачи курса.	2	сентябрь	урок	Инструкция по технике безопасности	ОИ ДИ	
2.	Назначение и функции операционных систем		сентябрь	урок	Мультимедиа	ОИ ДИ	
3.	Виды операционных систем	2	сентябрь	урок	Мультимедиа	ОИ ДИ	
4.	Принципы работы операционных систем	2	сентябрь	урок	Мультимедиа	ОИ ДИ	
5	Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями	2	сентябрь	ПЗ № 1	Программное обеспечение	Методические указания	
6	Тема 2. Архитектура операционной системы Структура операционных систем.	2	сентябрь	урок	Мультимедиа	ОИ ДИ	
7	Подходы к разработке архитектуры операционных систем	2	октябрь	урок	Мультимедиа	ОИ ДИ	
8	Виды ядра операционных систем.	2	октябрь	урок	Мультимедиа	ОИ ДИ	

9	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)	2	октябрь	урок	Мультимедиа	ОИ ДИ	
10	Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами	2	октябрь	ПЗ № 2	Программное обеспечение	Методические указания	
11	Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках Модель процесса.	2	октябрь	урок	Мультимедиа	ОИ ДИ	
12	Создание процесса.	2	октябрь	урок	Мультимедиа	ОИ ДИ	
13	Завершение процесса.	2	октябрь	урок	Мультимедиа	ОИ ДИ	
14	Иерархия процесса	2	октябрь	урок	Мультимедиа	ОИ ДИ	
15	Реализация процесса	2	октябрь	урок	Мультимедиа	ОИ ДИ	
16	Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков	2	октябрь	урок	Мультимедиа	ОИ ДИ	
17	Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе	2	октябрь	ПЗ № 3	Программное обеспечение	Методические указания	
18	Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов Взаимодействие процессов	2	октябрь	урок	Мультимедиа	ОИ ДИ	

19	Планирование процессов	2	ноябрь	урок	Мультимедиа	ОИ ДИ	
20	Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.	2	ноябрь	ПЗ № 4	Программное обеспечение	Методические указания	
21	Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы	2	ноябрь	ПЗ № 5	Программное обеспечение	Методические указания	
22	Тема 5. Управление памятью Абстракция памяти	2	ноябрь	урок	Мультимедиа	ОИ ДИ	
23	Виртуальная память	2	ноябрь	урок	Мультимедиа	ОИ ДИ	
24	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти	2	ноябрь	урок	Мультимедиа	ОИ ДИ	
25	Управление памятью.	2	ноябрь	ПЗ № 6	Программное обеспечение	Методические указания	
26	Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации.	2	ноябрь	урок	Мультимедиа	ОИ ДИ	
27	Физическая организация файловой системы. Файловые операции, контроль доступа к файлам	2	декабрь	урок	Мультимедиа	ОИ ДИ	
28	Алгоритм обработки прерываний ввода и вывода информации. Пример управления вводом и выводом информации	2	декабрь	урок	Мультимедиа	ОИ ДИ	

29	Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками	2	декабрь	ПЗ № 7	Программное обеспечение	Методические указания	
30	Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками. Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой	2	декабрь	ПЗ № 8	Программное обеспечение	Методические указания	
31	Тема 7. Работа в операционных системах и средах Системный подход к обеспечению безопасности. Понятие безопасности. Требования безопасности. Угрозы безопасности.	2	декабрь	урок	Мультимедиа	ОИ ДИ	
32	Методы организации безопасности в операционных системах	2	декабрь	урок	Мультимедиа	ОИ ДИ	
33	Управление безопасностью	2	декабрь	урок	Мультимедиа	ОИ ДИ	
34	Безопасность, диагностика и восстановление ОС после отказов	2	декабрь	урок	Мультимедиа	ОИ ДИ	
35	Планирование операционной системы	2	декабрь	урок	Мультимедиа	ОИ ДИ	
36	Установка операционной системы	2	декабрь	урок	Мультимедиа	ОИ ДИ	

37	Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования. Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы	2	декабрь	ПЗ № 9	Программное обеспечение	Методические указания	
----	--	---	---------	--------	-------------------------	-----------------------	--

2 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ БЛОК

2.1 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ

Методические указания к проведению практических работ

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕРВИСНЫХ ПРОГРАММ ПОДДЕРЖКИ ИНТЕРФЕЙСОВ. НАСТРОЙКА РАБОЧЕГО СТОЛА

Цель: рассмотреть сервисные программы поддержки интерфейсов ОС; рассмотреть основные настройки рабочего стола ОС.

Теоретические вопросы

Связь с пользователем ЭВМ включает:

командный (или иной) интерфейс по управлению системными процессами в вычислительной системе (собственно функции оператора ОС). Пользователь (привилегированный) осуществляет запуск-останов программ, подключение – отключение устройств и прочие релевантные операции;

интерфейс по управлению пользовательскими процессами (контроль состояния процесса, ввод-вывод данных в процесс / из процесса).

В состав пользователей в общем случае включаются следующие группы лиц, контактирующих с системой:

администратор системы лицо или группа, отвечающая за сопровождение данных, назначение уровней доступа, включение/исключение пользователей;

оператор системы, осуществляющий сопровождение вычислительного процесса,

прочие пользователи (не обладающие привилегиями доступа к данным).

Очевидно, что именно оператор ЭВМ является естественным пользователем ОС, все же прочие пользователи становятся таковыми лишь вследствие расширения функций пользователя в связи с интеграцией (особенно в случае персональных ЭВМ) функции конечного пользователя, администратора системы и оператора.

Интерфейс – это способ общения пользователя с персональным компьютером, пользователя с прикладными программами и программ между собой. Интерфейс служит для удобства управления программным обеспечением компьютера. Интерфейсы бывают *однозадачные*, *многозадачные*, *однопользовательские* и *многопользовательские*. Интерфейсы отличаются между собой по удобству управления программным обеспечением, то есть по способу запуска программ.

Задание 1. Включите ПК. Ознакомьтесь с программой Панель управления ОС Windows.

Задание 2. Настройка манипулятора мышь:

в текстовом редакторе Word запишите свойства устройства Мышь и создайте скриншот окна Свойства;

измените параметры назначения кнопок мыши;

измените скорость выполнения двойного щелчка;

включите залипание кнопки мыши;

измените вид указателя мыши;

измените скорость движения указателя;

измените режим прокрутки колесика;

- верните все изменения в исходное положение.

Задание 3. Настройка клавиатуры:

- в текстовом редакторе Word запишите свойства устройства Клавиатура и создайте скриншот окна Свойства;
- измените скорость повтора вводимого символа;
- измените частоту мерцания курсора;
- верните все изменения в исходное положение.

Задание 4. Настройка элементов оформления экрана:

- в текстовом редакторе Word запишите свойства вкладки Параметры экрана и создайте скриншот окна Параметры;
- измените тему рабочего стола;
- осуществляется выбор фонового рисунка;
- выберите расположение и цвет фона;
- настройте вид и параметры заставки;
- измените размер шрифта экрана;
- верните все изменения в исходное положение.

Задание 5. Настройка панели задач и меню «Пуск»:

- в текстовом редакторе Word опишите все настройки, которые можно применить к панели задач и меню «Пуск»;
- верните все изменения в исходное положение.

Задание 6. Настройка языка, региональных стандартов, даты и время:

- измените региональный стандарт языка;
- измените язык ввода по умолчанию;
- измените текущую дату на 30 декабря 2018 г.;
- измените часовой пояс и посмотрите, какие изменения произошли, результат запишите в документе Word;
- верните все изменения в исходное положение.

Контрольные вопросы

1. Для чего в ОС MicrosoftWindows служит панель управления?
2. Как получить информацию об ОС, объеме памяти, типе процессора?
3. Для чего предназначена Панель задач и меню «Пуск» в ОС Windows?
4. Что такое папка, файл, диск?
5. Какие действия можно выполнить с папкой, файлом, диском?
6. Как закрепить значки на панели задач?
7. Как создать ярлык программы/файла?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2. УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССАМИ С ПОМОЩЬЮ КОМАНД ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ РАБОТЫ С ПРОЦЕССАМИ

Цель работы: освоить методы управления процессами в операционной системе Windows.

Теоретические вопросы:

- процесс – выполнение пассивных инструкций компьютерной программы на процессоре

ЭВМ;

`tasklist``taskkill` – это команды просмотра и управления процессами. Команда `tasklist` служит для получения списка идентификаторов запущенных процессов. Команда `taskkill` позволяет завершать работу процессов на локальном или удаленном компьютере с помощью командной строки;

`tasklist /SVC` – этот параметр позволяет увидеть служебную информацию каждого процесса;

`tasklist /m` – эта команда отображает модули, связанные с каждым процессом, что позволяет рассмотреть все библиотеки, используемые процессом;

`tasklist /v` – это команда, с помощью которой отображается очень подробная информация о процессах;

`taskkill /pid<процесс> /pid<процесс> /pid<процесс> /t` – этот код завершает тот процесс, чей `pid` введен;

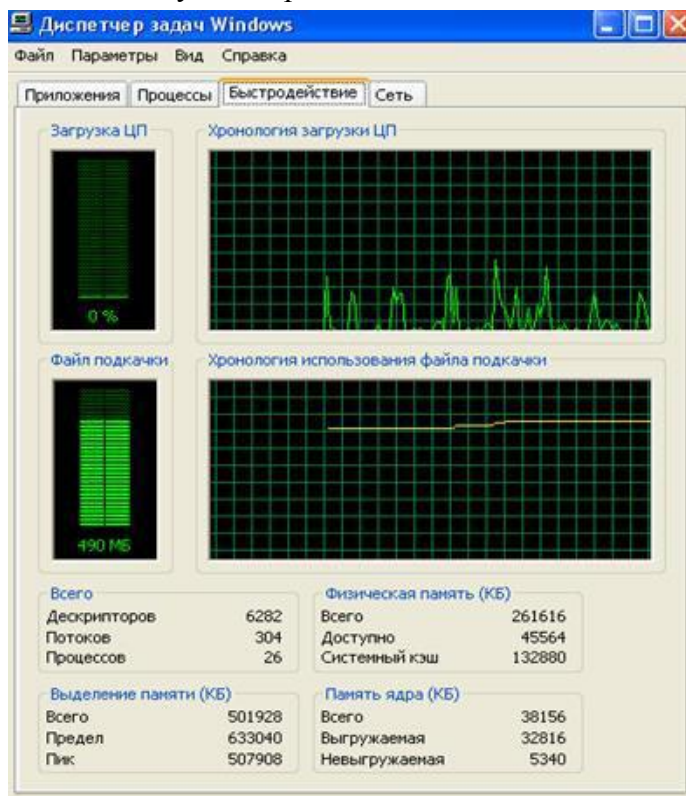
`/pid` – это код процесса, он указывает код процесса, который необходимо завершить;

`regedit` – это команда, с помощью которой происходит запуск редактора реестра.

Задание 1 Запустите несколько программ на компьютере.

Просмотрите количество запущенных программ в операционной системе Windows, используя программу «Диспетчер Задач», нажав комбинацию клавиш `Ctrl + Shift + Esc`.

Просмотрите, сколько запущено процессов, а также насколько загружен процессор и задействовано ОЗУ, нажав на вкладку «Быстродействие».



Задание 2

Запустите интерпретатор Командной строки, нажав комбинацию клавиш `Win+ R`.

В командной строке наберите команду `tasklist` и нажмите `Enter`. Отобразится список приложений и связанные с ними задачи/процессы, которые в данный момент используются.

```

C:\Documents and Settings\2ПВС2>tasklist
Имя образа                PID  Имя сессии                № сеанса                Память
=====
System Idle Process        0    Console                    0                        16 КБ
System                      4    Console                    0                        52 КБ
smss.exe                   440  Console                    0                        44 КБ
csrss.exe                  496  Console                    1                        976 КБ
winlogon.exe              520  Console                    0                        892 КБ
Microsoft Office PowerPoi 636  Console                    0                        8 584 КБ
Microsoft Office Excel 20 296  Console                    0                        7 612 КБ
Microsoft Office Excel 20 704  Console                    0                        1 848 КБ
Microsoft Office PowerPoi 116  Console                    0                        1 844 КБ
taskmgr.exe               768  Console                    0                        1 296 КБ
mspaint.exe              1356 Console                    0                        1 620 КБ
tasklist.exe             1688 Console                    0                        3 580 КБ
wmiprvse.exe             1052 Console                    0                        5 744 КБ

```

- Для вывода списка активных служб в каждом процессе введите команду `tasklist /SVC`.
- Запустите Калькулятор.
- Просмотрите командой `tasklist` появился ли процесс `calc.exe`
- Запустите Редактор реестра с помощью команды `regedit`. Посмотрите командой `tasklist`
- появился ли процесс `regedit.exe`.

Задание 3

- Запустите ещё два Калькулятора. Выполните в каждом расчёты.
- Просмотрите командой `tasklist` появились ли все три процесса `calc.exe`.
- Отобразите все задачи, которые загрузили модули командой `tasklist/m`.
- Отобразите подробную информацию командой `tasklist/v`.
- Завершите три процесса `calc.exe`. Для этого введите команду `taskkill /pid 948 /pid 236 /pid`

1256 /t.

- Убедитесь командой `tasklist`, что три процесса `calc.exe` были завершены.

Контрольные вопросы

1. Что собой представляет процесс в операционной системе?
2. Назовите команды просмотра и управления процессами.
3. Какая команда служит для получения списка идентификаторов запущенных процессов?
4. Какая команда позволяет завершать работу процессов на локальном или удаленном компьютере с помощью командной строки.
5. Какой параметр позволяет увидеть служебную информацию каждого процесса?
6. Как выглядит код процесса, который необходимо завершить?
7. Как выглядит команда, с помощью которой происходит запуск редактора реестра.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3. ИССЛЕДОВАНИЕ СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ ПРЕДСТАВЛЯЕМЫМ И ИСТИННЫМ ОБЪЁМОМ ЗАНЯТОЙ ДИСКОВОЙ ПАМЯТИ. ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ КОЛИЧЕСТВА ФАЙЛОВ НА ВРЕМЯ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ИХ КОПИРОВАНИЯ

Цель работы: приобрести практические навыки использования системных программ для получения информации о распределении памяти в вычислительной памяти.

Теоретические вопросы

Память считается не менее важным и интересным ресурсом вычислительной системы, чем процессорное время. А поскольку существует несколько видов памяти, каждый из них может рассматриваться как самостоятельный ресурс, характеризующийся определенными способами разделения.

Оперативная память может делиться и одновременно (то есть в памяти одновременно может располагаться несколько задач или, по крайней мере, текущих фрагментов, участвующих в вычислениях), и попеременно (в разные моменты оперативная память может предоставляться для разных вычислительных процессов). В каждый конкретный момент времени процессор при выполнении вычислений обращается к очень ограниченному числу ячеек оперативной памяти. С этой точки зрения желательно память выделять для возможно большего числа параллельно исполняемых задач. С другой стороны, как правило, чем больше оперативной памяти может быть выделено для конкретного текущего вычислительного процесса, тем лучше будут условия его выполнения. Поэтому проблема эффективного разделения оперативной памяти между параллельно выполняемыми вычислительными процессами является одной из самых актуальных.

Внешняя память тоже является ресурсом, который часто необходим для выполнения вычислений. Когда говорят о внешней памяти (например, памяти на магнитных дисках), то собственно память и доступ к ней считаются разными видами ресурса. Каждый из этих ресурсов может предоставляться независимо от другого. Но для полноценной работы с внешней памятью необходимо иметь оба этих ресурса. Собственно внешняя память может разделяться и одновременно, а вот доступ к ней всегда разделяется попеременно.

Информацию о параметрах разных видов памяти в ОС MS Windows можно получить с помощью Диспетчера задач.

Диспетчер задач позволяет просматривать общее использование памяти на вкладке Быстродействие, где отображается информация в трех разделах:

- 1) в разделе *Выделение памяти* содержатся три статистических параметра виртуальной памяти:
 - а) *Всего*– это общий объем виртуальной памяти, используемой как приложениями, так и ОС; б) *Предел*– объем доступной виртуальной памяти; в) *Пик*– наибольший объем памяти, использованный в течение сессии с момента последней загрузки;
- 2) в разделе *Физическая память* содержатся параметры, несущие информацию о текущем состоянии физической памяти машины, которая не имеет отношения к файлу подкачки:
 - а) параметр *Всего*– это объем памяти, обнаруженный ОС на компьютере;
 - б) *Доступно*– отражает память, доступную для использования процессами. Эта величина не включает в себя память, доступную приложениям за счет файла подкачки. Каждое приложение требует определенный объем физической памяти и не может использовать только ресурсы файла подкачки;
 - в) *системный кэш*–объем физической памяти, доступный кэш-памяти системы и оставленный ОС после удовлетворения своих потребностей;
- 3) в разделе *Память ядра*– отображается информация о потребностях компонентов ОС, обладающих наивысшим приоритетом. Параметры этого раздела отображают потребности ключевых служб ОС:
 - а) *Всего*– объем виртуальной памяти, необходимый ОС;

б) *Выгружаемая*– информацию об общем объеме памяти, использованной системой за счет файла подкачки;

в) *Невыгружаемая*– объем физической памяти, потребляемой ОС.

С помощью Диспетчера задач можно узнать объемы памяти, используемые процессами. Для этого перейти на вкладку *Процессы*, которая показывает список исполняемых процессов и занимаемую ими память, в том числе физическую память, пиковое, максимально использование памяти и виртуальную память. Информация в Диспетчере задач не является полной, а именно:

– в окне Диспетчера задач представлены процессы, зарегистрированные в Windows, не включены драйверы устройств, некоторые системные службы;

– требования к памяти отражают текущее состояние процесса (объемы памяти, занимаемые приложениями в текущий момент);

– поскольку не выводятся временные характеристики, то нет возможности отследить ее изменения.

Утилита *TaskList* доставляет более обширную информацию по сравнению с Диспетчером задач.

Запускается утилита из окна командной строки.

Операционные системы семейства Windows в *Службных программах* содержат программу *Сведения о системе*, с помощью которой можно получить сведения об основных характеристиках организации памяти в компьютере:

– полный объем установленной в компьютере физической памяти;

– общий объем виртуальной памяти и доступной (свободной) в данный момент времени виртуальной памяти;

– размещение и объем файла подкачки.

Задание 1. Щелкните на кнопке *Ресурсы аппаратуры*, а затем на кнопке *Память*, и получите сведения об использовании физической памяти аппаратными компонентами компьютера.

Задание 2. Изменение размера файла подкачки.

Файл подкачки – это область жесткого диска, используемая Windows для хранения данных оперативной памяти. Он создает иллюзию, что система располагает большим объемом оперативной памяти, чем это есть на самом деле. По умолчанию файл подкачки удаляется системой после каждого сеанса работы и создается в процессе загрузки ОС. Размер файла подкачки постоянно меняется по мере выполнения приложений и контролируется ОС.

Для самостоятельной установки размера файла подкачки нужно выполнить следующую последовательность действий:

а) щелкнуть правой кнопкой мыши по значку *Мой компьютер* и выбрать в контекстном меню строку *Свойства*;

б) перейти на вкладку *Дополнительно* и нажать кнопку *Параметры* в рамке *Быстродействие*;

в) в появившемся окне *Параметры быстродействия* нажать кнопку *Изменить*.

Предварительно следует выбрать принцип распределения времени процессора: *для оптимизации работы программ* (если это пользовательский компьютер), или *служб, работающих в фоновом режиме* (если это сервер). Кроме того, следует задать режим использования памяти: для пользовательского компьютера – *оптимизировать работу программ*, для сервера – *системного кэша*.

Основное правило – при небольшом объеме оперативной памяти файл подкачки должен быть достаточно большим. При большом объеме оперативной памяти (512 Мбайт) файл подкачки можно уменьшить. Можно установить *Исходный размер* файла подкачки, равный размеру физической памяти, а *Максимальный размер* не более двух размеров физической памяти.

После этого нажмите кнопку *Задать* и убедитесь, что новое значение файла подкачки установлено.

Щелкните на кнопке *OK*. Выйдет сообщение, что данное изменение требует перезагрузки компьютера.

Нажмите *OK*.

Задание 3. Используя командную строку, получите отчеты о распределении памяти в системе с помощью команды *mem*. Указанная команда предназначена для вывода информации о распределении оперативной памяти между загруженными программами. Выполнение команды без параметров выводит информацию об объемах свободной и занятой памяти. Ключ */program* выводит информацию обо всех загруженных в память программах, включая системные программы. При ключе */debug* в отчет включаются данные о внутренних системных драйверах.

Просмотрите и проанализируйте отчеты о распределении памяти всеми указанными способами.

Контрольные вопросы

- Какие способы распределения памяти используются в современных операционных системах?
- Какие способы разделения используются при разделении оперативной памяти?
- Какие способы разделения используются при разделении внешней памяти?
- Что характерно для методов неразрывного распределения памяти?
- Чем характеризуются методы непрерывного распределения и распределения с перекрытием?
- Что характерно для методов разрывного распределения памяти?
- Какую информацию можно получить с помощью *Сведений о системе*?
- С какой целью используется файл подкачки?
- Какую информацию о памяти позволяет получить утилита *TaskList*?
- Как осуществляется изменение размера файла подкачки?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4. РАБОТА С ПРОГРАММОЙ «ФАЙЛ-МЕНЕДЖЕР ПРОВОДНИК». РАБОТА С ФАЙЛОВЫМИ СИСТЕМАМИ И ДИСКАМИ.

Цели:

- изучение основных приемов работы в программе Проводник ОС Windows 2000;
- приобретение практических навыков в работе файловыми менеджерами Total Commander и FAR Manager.

Теоретические вопросы

Вся информация, будь то программы или тексты, музыка или картинки, хранится в компьютере в виде файлов. Часто возникает необходимость что-либо с этими файлами сделать: скопировать, удалить, переместить в другую папку, модифицировать и т.п. Все эти функции обязательно присутствуют в любой ОС. Для облегчения работ, связанных с файловыми операциями, используются файловые менеджеры, которые предоставляют удобный интерфейс.

В Windows используется встроенный файл-менеджер Проводник (*Explorer*), но во многих случаях пользоваться им не очень удобно. Скажем, двухпанельное меню намного удобнее при копировании файлов, чем однопанельное. Встроенные функции сортировки файлов, сравнения, архивирования и т.п. – тоже не помешают. Именно поэтому с момента появления на свет Windows

независимые разработчики продолжали упорно создавать альтернативы Проводнику.

При всем многообразии современных файл-менеджеров их можно разделить на две большие группы. В первую входят подобию (или клоны) Проводника с добавлением некоторых полезных функций. А

вторая группа представлена программами, имитирующими интерфейс самого популярного файлового менеджера прошлых лет –NortonCommander и FarManager

Задание 1. Приемы работы с мышью.

Основным средством выполнения операций с объектами в окне программы Проводник является мышь, для которой существует ряд приемов работы:

Запустите программу Проводник, щелкнув правой кнопкой мыши по кнопке Пуск и выбрать в контекстном меню команду Проводник.

Приемы работы с мышью

Основным средством выполнения операций с объектами в окне программы Проводник является мышь, для которой существуют перечисленные ниже приемы работы, выполните последовательно все действия с мышью:

- наведение указателя – указатель мыши навести на объект или элемент управления наэкране. Если задержать указатель мыши несколько секунд, то часто рядом с указателем открывается всплывающая подсказка, кратко описывающая назначение указываемого элемента;
- щелчок – навести указатель мыши на объект и щелкнуть(нажать и быстро отпустить)левойкнопкой мыши. Щелчком приводятся в действие элементы управления. Если щелчок выполнен на объекте, то объект выделяется (готовится к использованию);
- двойной щелчок – это два последовательных быстрых щелчка левой кнопкой.Щелкатьнужно достаточно быстро, во время двойного щелчка мышь должна быть неподвижна. Этим приемом выполняются операции с объектами: программы *запускаются*, файлы данных *открываются*,звуковые или видеофайлы *воспроизводятся* и т.д.;
- перетаскивание – навести указатель мыши на объект,нажать левую клавишу мыши,переместить указатель в нужное место и только после этого отпустить левую кнопку мыши. Перетаскиванием выполняется перемещение объектов: значков, окон и т.п.;
- протягивание – как и перетаскивание,выполняется при нажатой левой кнопке мыши,нопри этом объект не перемещается, а изменяется по форме (обычно этим приемом изменяется размер окна);
- правый щелчок – выполняется при наведении указателя на какой-либо объект окна ищелчка правой кнопкой мыши. При этом открывается *контекстное меню*– элемент управления, содержащий пункты команд, которые можно выполнить с объектом;
- выбор нескольких объектов(первый способ)–для выбора нескольких объектов надопоставить указатель мыши в левый верхний угол воображаемого прямоугольника с выделяемыми объектами, нажать левую кнопку и тянуть мышь в направлении правого нижнего угла, после чего отпустить кнопку;
- выбор нескольких объектов(второй способ) – для*выбора нескольких объектов*, расположенных подряд, надо щелкнуть мышью по первому объекту, нажать клавишу [SHIFT], щелкнуть по последнему объекту и отпустить клавишу [SHIFT];
- выбор несмежных объектов–для выбора нескольких несмежных объектов надо щелкатьпо ним мышью при нажатой клавише [CTRL].

Задание 2. Запуск программы TotalCommander и ее интерфейс.

Запустите программу из главного меню: Пуск, Программы, TotalCommander или двойным щелчком мыши по ярлыку программы на рабочем столе. После запуска открывается окно программы.

Найдите перечисленные ниже элементы в окне программы TotalCommander:

- заголовок окна;
- строка меню;

- инструментальная панель;
- панель кнопок дисков;
- две информационных панели, отображающие структуру дисков и папок;
- строка состояния;
- командная строка;
- строка функциональных клавиш.

Задание 3. Выделение файлов.

Для выделения файла или каталога, щёлкните по нему мышью или переместите на них с помощью клавиш курсора и нажмите клавишу INSERT. Если в диалоге конфигурации вы выбрали для выделения объектов левую кнопку мыши, правая кнопка служит только для открытия контекстного меню; если же для выделения выбрана правая кнопка мыши, можно выделять объекты и левой кнопкой. Если вы выбираете каталог, используя клавишу ПРОБЕЛ, показывается размер дискового пространства, занятого этим каталогом.

Для выделения *нескольких последовательных объектов* щёлкните по первому файлу или каталогу, предназначенному для выделения. После этого нажмите клавишу SHIFT и, удерживая её, щёлкните левой кнопкой мыши на последнем объекте, который хотите выделить.

Для выделения *нескольких несмежных объектов* щелкайте левой кнопкой мыши любые несмежные файлы или каталоги, держа при этом нажатой клавишу CTRL (снятие выделения с отдельного файла/каталога выполняется точно так же).

Для выделения (или отмены выделения) определённых типов файлов нажмите клавишу Num + (или Num –) или выберите одну из команд выделения (Выделить группу/Снять выделение группы) в меню Выделение. Затем в появившемся диалоге введите нужный вам тип файла (например, *.txt). Вы можете также указать несколько типов файлов, и даже те типы файлов, которые не должны быть выделены. Их следует отделить символом вертикальной черты "|".

Например, w*.*|*.bak *.old – выделить все файлы, которые начинаются с w и не заканчиваются .bak или .old; |*.exe – выделить все файлы, кроме программ.

Выделить всё содержимое файловой панели можно при помощи комбинации клавиш CTRL+A.

Если необходимо выделить совокупность файлов, имеющих одинаковое расширение, то следует выбрать файл с нужным вам расширением и нажать сочетание клавиш ALT+Num + (или ALT+Num –, чтобы снять выделение).

Команда Инvertировать выделение отмечает все файлы в исходном каталоге, которые не были отмечены, и снимает выделение у ранее отмеченных файлов. Для вызова команды нажмите клавишу Num *.

Задание 4. Просмотр содержимого файла.

Выберите файлы, которые хотите просмотреть, и нажмите F3. Встроенная программа просмотра файлов (она называется *Lister*) показывает выделенные файлы или файл под курсором (в зависимости от настроек). Удерживая клавишу SHIFT при нажатии F3, вы выбираете альтернативный способ (т.е. просмотр выделенных файлов, если по умолчанию задан просмотр файла под курсором, и наоборот). При просмотре нескольких файлов *Lister* даёт вам возможность последовательно переключаться между файлами нажатием клавиш N (вперёд) и P (назад), ESC закрывает *Lister* и возвращает вас в TotalCommander.

Задание 5. Правка файлов.

Поместите курсор на файл, который вы хотите редактировать, и нажмите F4. При этом запускается выбранный вами в диалоге настройки редактор, а в него загружается выбранный файл. По умолчанию

запускается стандартный Блокнот Windows. Он может работать только с текстовыми файлами ограниченного размера. Если вы хотите редактировать файлы других типов, просто дважды щёлкните на файле или нажмите ENTER. Запустится программа, ассоциированная с файлом. Вы можете ассоциировать расширения файлов, содержащих данные, с программами, используя Файлы Р Открыть с помощью...

Задание 6. Копирование фалов.

Выделите файлы (каталоги), которые вы хотите скопировать, и нажмите F5. При этом откроется диалоговое окно, в котором вы можете ввести каталог назначения и маску файлов. По умолчанию в этом поле указан каталог второй панели с маской файлов *.*. В качестве конечного имени файла вы можете использовать любое корректное DOS-совместимое имя, включая символы подстановки (* и ?). В поле ввода, находящемся ниже, вы можете определить, какие именно файлы будут скопированы.

Чтобы скопировать файл в тот же самый каталог (под другим именем), нажмите SHIFT+F5.

Вы также можете добавлять один файл к другому. Удостоверьтесь, что подтверждение перезаписи не отключено, затем просто скопируйте файл, который вы хотите добавить, в тот файл, к которому вы хотите его добавить (для этого введите имя последнего в диалоге копирования в поле для ввода каталога назначения). TotalCommander выведет диалог подтверждения перезаписи, в котором вы можете нажать кнопку "Дописать".

Задание 7. Переименование/Перемещение файлов.

Выберите файлы и/или каталоги, которые вы хотите переименовать или переместить, затем нажмите F6. Если вы хотите только переименовать файл, оставив его на месте, нажмите вместо этого SHIFT+F6. При этом имя файла, подлежащего переименованию, будет открыто в небольшом окне редактирования прямо в файловой панели. Повторное нажатие F6 или SHIFT+F6 служит для циклического переключения между способами выделения (имя без расширения/имя+расширение). Закончив правку, вы должны нажать ENTER для подтверждения переименования файла. Операция отменяется щелчком за пределами окна редактирования или клавишей ESC. При переименовании ZIP-файла в EXE-файл TotalCommander спросит, хотите ли вы создать самораспаковывающийся ZIP-архив. Если вы выберете "Да", архив будет преобразован в EXE-файл.

По F6 открывается диалоговое окно, где вы можете ввести каталог назначения и маску файла. По умолчанию предлагается путь к каталогу, открытому в другой панели. Если вы не указываете каталог назначения, таковым считается исходный каталог, т.е. файлы будут просто переименованы. Если вы не указываете маску файла, имя файла не изменяется.

Если выделено несколько файлов, комбинацией SHIFT+F6 открывается диалоговое окно, которое позволяет указать символы подстановки (* и ?) для переименования нескольких файлов. Вы можете выбрать опцию Переименовать каждый файл отдельно, тогда в ходе операции вас запросят о новом имени для каждого файла по отдельности.

Задание 8. Создание каталога.

Эта команда создаёт новый подкаталог в исходном каталоге.

Нажмите F7 и введите желаемое имя каталога. Теперь вы можете также создавать и несколько подкаталогов за одну операцию. Просто отделите подкаталоги обратной косой чертой (обратный слэш), например: каталог1\каталог2\каталог3. Кроме того, вы можете создавать несколько подкаталогов в одних и тех же или в разных каталогах. Синтаксис для использования:

каталог1|каталог2|каталог3 или c:\каталог1|c:\каталог2|c:\каталог3.

Если исходный каталог отображает содержимое архива (кроме ZIP), эта функция недоступна.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 5. ДИАГНОСТИКА И КОРРЕКЦИЯ ОШИБОК ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ, КОНТРОЛЬ ДОСТУПА К ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ

Цели: познакомиться со средствами диагностики и коррекция ошибок операционной системы; ознакомиться с возможностями Windows по ограничению доступа к объектам ОС, изучить основные инструменты управления доступом.

Теоретические сведения

Существуют встроенные средства устранения неполадок в ОС Windows 7 и более поздних версиях.

Устранение неполадок – это элемент панели управления Windows 7, предназначенный для автоматического решения самых распространенных проблем, с которыми пользователи обращаются в техподдержку Microsoft. Если у вас возникла проблема с оборудованием, сетью, браузером Internet Explorer, Aero, либо неправильно работают программы, попробуйте решить ее встроенными средствами Windows.

Задание 1

Откройте Пуск -- Поиск -- Устранение неполадок, либо введите в поиск control /nameMicrosoft.Troubleshooting и нажмите Enter. Чтобы отобразить все тесты, щелкните Просмотр всех категорий в левой панели.

Запустите средство «Диагностика памяти Windows».

Это можно сделать разными способами, в зависимости от конкретной ситуации. Его можно вызвать из меню «Параметры восстановления системы». Но если операционная система загружается нормально, а проблемы возникают лишь иногда, то все гораздо проще.

Нажмите кнопку «Пуск» (Start), откройте Панель управления (ControlPanel) и щелкните на значке «Система и безопасность» (SystemandSecurity).

В открывшемся окневыберите пункт «Администрирование» (AdministrativeTools) и нажмите на значке «Диагностика памяти Windows».

Мжно также открыть меню «Пуск», ввести «память» (memory) в строке поиска и выбрать в результатах пункт «Диагностика проблем оперативной памяти компьютера» (Windows MemoryDiagnostic).

В появившемся окне«Средство проверки памяти Windows» (WindowsMemoryDiagnostic,) выберите опцию «Выполнитьперезагрузкуипроверку» (Restart Now and Check for Problems).

Диалоговое окно закрывается, и система будет автоматически перезагружена.

Задание 2. Запуск и проверка памяти.

Вне зависимости от выбранного способа запуска, после перезагрузки появится экран средства диагностики памяти Windows и начнется проверка. Прогресс операции указывается в процентах и обозначается индикатором выполнения. В процессе диагностики утилита многократно записывает в память определенные значения, а затем считывает их, чтобы убедиться, что данные не изменились.

По умолчанию, используется тест «Обычный» (Standard), но доступны и два других варианта. Чтобы выбрать один из них, нажмите кнопку [F1] для вызова экрана «Параметры» (Options).

В разделе «Набор тестов» (TestMix) можно выбрать тест «Базовый», который включает ограниченный набор проверок, или «Широкий», предлагающий расширенный спектр тестов – расширенный настолько, что проверка может затянуться на восемь и более часов.

Каждый набор тестов имеет настройки кэша по умолчанию, оптимальные для данного варианта проверки. Но можно с помощью клавиши [Tab] перейти в раздел «Кэш» (Cache) и задать собственные настройки. Под кэшем в данном случае имеется в виду кэш микропроцессора, который используется для хранения данных, полученных от модулей памяти. Некоторые тесты задействуют кэш, другие наоборот отключают, чтобы вынудить процессор обращаться непосредственно к модулям памяти. По мере выполнения в разделе «Состояние» (Status) появляется информация об обнаруженных неисправностях. Но вовсе не обязательно неотрывно следить за процессом, поскольку средство диагностики памяти Windows способно идентифицировать проблемный сектор чипа и исключить его из использования. Благодаря этому Windows 7 будет запускаться нормально, без сбоев. После загрузки Windows и входа в систему сообщение о результатах проверки появится в области уведомлений.

Посмотрите отчет с помощью средства «Просмотр событий» (Event Viewer). Для этого откройте журнал «Система» (System) и найдите «MemoryDiagnostics-Results» в списке «Источник» (Source). В графе «Код события» (Event ID) должно быть указано «1201».

Управление доступом. Теоретические сведения.

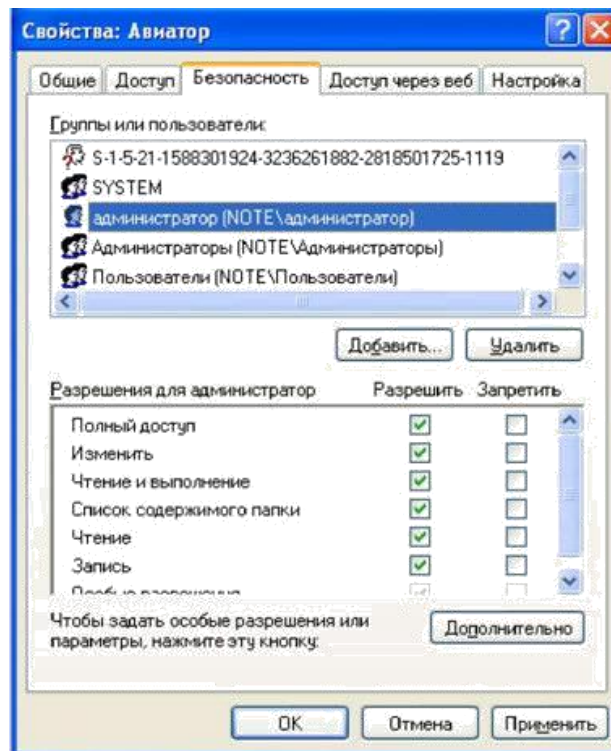
Файловые системы современных операционных систем при соответствующей настройке эффективно обеспечивают безопасность и надежность хранения данных на дисковых накопителях. Для операционных систем Windows стандартной является файловая система NTFS.

Устанавливая для пользователей определенные разрешения для файлов и каталогов (папок), администраторы могут защитить информацию от несанкционированного доступа. Каждый пользователь должен иметь определенный набор разрешений на доступ к конкретному объекту файловой системы. Кроме того, он может быть владельцем файла или папки, если сам их создает. Администратор может назначить себя владельцем любого объекта файловой системы, но обратная передача владения от администратора к пользователю невозможна.

Назначение разрешений производится для пользователей или групп. Так как рекомендуется выполнять настройки безопасности для групп, то необходимо, чтобы пользователь был членом хотя бы одной группы на компьютере или в домене.

Разрешения могут быть установлены для различных объектов компьютерной системы, однако в настоящем издании рассмотрены разрешения для файлов и папок. Другие задачи, например разрешения для принтеров, решаются аналогичным образом.

Для назначения разрешений для файла или папки администратор выбирает данный файл или папку и при нажатии правой кнопки мыши использует команду *Свойства(Properties)*, в появившемся окне переходит на вкладку *Безопасность(Security)*. Пример для папки с именем *Авиатор* приведен на рисунке.



В зоне *Имя(Name)* имеется список групп и пользователей, которым уже назначены разрешения для данного файла или папки.

Для добавления пользователя или группы нажмите кнопку *Добавить(Add)* или *Удалить(Remove)*. При добавлении появится диалог *Выбор: Пользователи, Компьютеры или Группы (Select Users, Computers or Groups)*. Добавив пользователя или группу, мы увидим этот объект в зоне *Имя* и, выделив его, можем задать необходимые разрешения с помощью установки флажков *Разрешить (Allow)* или *Запретить (Deny)* в зоне *Разрешения (Permissions)*.

Стандартные разрешения для файлов:

- полный доступ (FullControl);
- изменить (Modify);
- чтение и выполнение (Read&Execute);
- чтение (Read);
- запись (Write).

Стандартные разрешения для папок:

- полный доступ (FullControl);
- изменить (Modify);
- чтение и выполнение (Read&Execute);
- список содержимого папки;
- чтение (Read);
- запись (Write).

Разрешение *Чтение* позволяет просматривать файлы и папки и их атрибуты.

Разрешение *Запись* позволяет создавать новые файлы и папки внутри папок, изменять атрибуты и просматривать владельцев и разрешения.

Разрешение *Список содержимого папки* позволяет просматривать имена файлов и папок. Разрешение *Чтение и выполнение* для папок позволяет перемещаться по структуре других папок и служит для того, чтобы разрешить пользователю открывать папку, даже если он не имеет прав доступа к ней, для поиска других файлов или вложенных папок. Разрешены все действия,

право на которые дают разрешения *Чтение* и *Список содержимого папки*. Это же разрешение для файлов позволяет запускать файлы программ и выполнять действия, право на которые дает разрешение *Чтение*.

Разрешение *Изменить* позволяет удалять папки, файлы и выполнять все действия, право на которые дают разрешения *Запись* и *Чтение и выполнение*.

Разрешение *Полный доступ* позволяет изменять разрешения, менять владельца, удалять файлы и папки и выполнять все действия, на которые дают право все остальные разрешения NTFS.

Разрешения для папок распространяются на их содержимое: подпапки и файлы.

Задание 3

Создайте папку, в которую поместите текстовый файл и приложение в виде файла с расширением *exe*, например одну из стандартных программ Windows, такую как *notepad.exe* (*Блокнот*).

Установите для этой папки разрешения полного доступа для одного из пользователей группы *Администраторы* и ограниченные разрешения для пользователя с ограниченной учетной записью.

Выполните различные действия с папкой и файлами для обеих учетных записей и установите, как действуют ограничения, связанные с назначением уровня доступа ниже, чем полный доступ.

Установите разрешения общего доступа так, чтобы администратор не имел ограничений, а пользователь имел ограниченный уровень доступа.

Экспериментально убедитесь в выполнении правил объединения разрешений NTFS и разрешений общего доступа.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 6. УПРАВЛЕНИЕ ПАМЯТЬЮ

Цель: управление памятью в операционных системах Windows.

Теоретические сведения

Диспетчер задач – это системная программа, предназначенная для комплексного мониторинга и управления работающими программами и сетевой активностью. С его помощью можно управлять любым процессом, происходящим в компьютере.

Способы запуска Диспетчера задач:

- 1) нажмите комбинацию клавиш **Ctrl+Shift+Esc**;
- 2) нажмите комбинацию клавиш **Ctrl+Alt+Delete**, в списке выберите Диспетчер задач;
- 3) вызовите контекстное меню на панели задач, выберите Диспетчер задач.

Добавление счетчика

Чтобы добавить столбцы со сведениями, выберите пункт меню Вид и выберите команду Выбрать столбцы. Установите флажки для счетчиков, которые нужно отображать, и нажмите кнопку ОК.

Счетчик	Описание
ИД процесса (PID)	Число, уникально идентифицирующее выполняющийся процесс
Пользователь	Учетная запись пользователя, в которой выполняется процесс
Код сеанса	Число, идентифицирующее владельца процесса. Если несколько пользователей осуществили вход в систему, каждому пользователю присваивается свой уникальный код сеанса

Загрузка ЦП	Процент времени, в течение которого процессом использовался ЦП со времени последнего обновления (отображается как ЦП в заголовке столбца)
Время ЦП	Общее время процессора в секундах, выделенное процессу с начала его работы
Память – рабочий набор	Объем памяти в частном рабочем наборе плюс объем памяти, используемой процессом, которую нельзя использовать совместно с другими процессами
Память – выделенная память	Объем виртуальной памяти, выделенной процессу
Память – выгружаемый пул	Объем страничной виртуальной памяти ядра, выделенной ядром или драйверами процессу. Страничная виртуальная память – это память, которую можно переписать на другой носитель, например жесткий диск
Память – невыгружаемый пул	Объем невыгружаемой памяти ядра, выделенной ядром или драйверами процессу. Невыгружаемая память – это память, которую нельзя переписать на другой носитель
Базовый приоритет	Ранжирование приоритетов, определяющее порядок обработки потоков процесса
Дескрипторы	Количество дескрипторов объектов в таблице объектов процесса
Счетчик потоков	Количество выполняющихся потоков процесса

Команды для управления процессами в режиме командной строки:

Schtasks– выводит выполнение команд по расписанию;

Start– запускает определенную программу или команду в отдельном окне;

Taskkill– завершает процесс;

Tasklist– выводит информацию о работающих процессах

Дескрипторы и счетчики потоков

Дескриптор – специальная информационная структура, которая создается для каждого процесса (описатель задачи, блок управления задачей).

В общем случае дескриптор содержит следующую информацию:

1. Идентификатор процесса.
2. Тип(или класс)процесса,который определяет для супервизора некоторые правила предоставления ресурсов.
3. Приоритет процесса.
4. Переменную состояния, которая определяет, в каком состоянии находится процесс (готов к работе, в состоянии выполнения, ожидание устройства ввода-вывода и т.д.).
5. Защищенную область памяти (или адрес такой зоны), в которой хранятся текущие значения регистров процессора, если процесс прерывается, не закончив работы. Эта информация называется контекстом задачи.
6. Информацию о ресурсах, которыми процесс владеет и/или имеет право пользоваться (указатели на открытые файлы, информация о незавершенных операциях ввода/вывода и т.п.).
7. Место (или его адрес) для организации общения с другими процессами.
8. Параметры времени запуска (момент времени, когда процесс должен активизироваться, и периодичность этой процедуры).

Задание 1. Работа с программой Диспетчер задач.

Вызовите программу Диспетчер задач. Просмотрите перечень загруженных приложений. Оцените количество запущенных процессов, объем загрузки ЦП и физической памяти. Запустите

следующие приложения: Paint, MS Word, PowerPoint, GoogleChrome. Зафиксируйте изменения количества запущенных процессов, объема загрузки ЦП и физической памяти. Активизируйте окно программы Paint, с помощью Диспетчера задач переключитесь к приложению PowerPoint. С помощью Диспетчера задач запустите приложение Блокнот (notepad.exe). С помощью Диспетчера задач завершите работу с приложением Paint.

Задание 2. Вызовите программу Диспетчер задач. Отобразите активные процессы. Для процессов покажите в окне следующие счетчики: ИД процесса, Пользователь, Базовый приоритет, Загрузка ЦП, Время ЦП, Память – рабочий набор, Счетчик потоков, Deskрипторы. Определите значения счетчиков для процессов explorer.exe, winword.exe, powerpnt.exe, notepad.exe и зафиксируйте их в таблицу.

Процесс процесса	ИД	Пользователь	Базовый приоритет	Загрузка ЦП	Время ЦП	Память – рабочий набор	Счетчик потоков	Deskриптор
explorer.exe								
winword.exe								
powerpnt.exe								
notepad.exe								

Щелкая по названиям столбцов, отсортируйте процессы по следующим столбцам: Имя образа, Память – рабочий набор, Базовый приоритет, Deskрипторы.

Задание 3

Вызовите программу Диспетчер задач. Определите процессы, имеющие высокий базовый приоритет. Определите 3 процесса, которые наиболее требовательны к объему оперативной памяти. Определите два процесса, имеющих самое высокое значение счетчика Deskрипторы. Определите два процесса, имеющих самое высокое значение счетчика Счетчик потоков. Используя контекстное меню, просмотрите свойства файла приложения powerpnt.exe. На вкладке Службы просмотрите перечень служб.

Отсортируйте службы по состоянию. На вкладке Быстродействие просмотрите на графике хронологию загрузки ЦП и использования физической памяти.

Определите объем физической памяти: всего, кэшировано, доступно, свободно; память ядра – выгружаемая, невыгружаемая; общее количество deskрипторов и потоков.

Завершите работу с программами PowerPoint и GoogleChrome.

Проанализируйте изменение графиков загрузки ЦП и использования физической памяти.

Задание 4. Работа с процессами при помощи командной строки

Изучите синтаксис команд Start, Taskkill, Tasklist (для этого в командной строке ввести команды Start /?, Taskkill /?, Tasklist /?).

С помощью командной строки запустите программу Блокнот в развернутом окне.

Запустите программу Paint (mspaint.exe) с высоким приоритетом (high).

С помощью Диспетчера задач определите ИД процесса программы Paint. Завершите выполнение программы Paint, используя идентификатор процесса. Завершите выполнение программы Блокнот, используя имя образа.

Найдите команду запуска программы WordPad.

С помощью командной строки запустите программу WordPad.
Выведите информацию о работающих процессах.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 7. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ. УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ АВТОМАТИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ СИСТЕМЫ. УСТАНОВКА НОВЫХ УСТРОЙСТВ. УПРАВЛЕНИЕ ДИСКОВЫМИ РЕСУРСАМИ

Цели: уметь настраивать операционную систему Windows; уметь проверять поверхность дисков, проводить дефрагментацию дисков; устанавливать параметры автоматического обновления системы; устанавливать новые устройства.

Настройка операционной системы Windows

Задание 1. Просмотр шрифтов.

1. Дважды щелкнуть по значку Шрифты на Панели управления.
2. Двойной щелчок по названию шрифта.
3. Просмотреть 5–6 различных шрифтов.
4. После просмотра шрифта окно закрыть.

Задание 2. Настройки фона рабочего стола

1. Дважды щелкнуть по значку Экран на Панели управления.
2. Щелкнуть по вкладке Фон.
3. Выбрать рисунок из списка Рисунок (например, Облака). Щелкнуть по кнопке ОК.
4. Переключатель Размножить позволяет размножать выбранный рисунок и покрыть рабочий стол копиями рисунка. Переключатель По центру позволяет разместить рисунок в центре рабочего стола.
5. Если рисунок не задан или расположен в центре рабочего стола, то поверхность рабочего стола можно заполнить узором, который выбирается в списке Фоновый узор.
6. Вернуть фон Рабочего стола в исходное состояние.

Задание 3. Выбор и настройка экранной заставки.

1. Дважды щелкнуть по значку Экран на Панели управления,
2. Щелкнуть по вкладке Заставка.
3. В поле Заставка выбрать любую заставку. Для просмотра заставки щелкнуть по кнопке Просмотр.
4. По окончании просмотра выбрать тип заставки – Нет. Щелкнуть по кнопке ОК.
5. Выберите в поле заставка Объемный текст. Нажмите кнопку Настройка Выберите пункт Текст (черная точка должна стоять в круге рядом со словом Текст). В поле справа введите номер своей группы Размер, разрешение, поверхность, скорость и стиль движения настройте по своему усмотрению Нажмите ОК.
6. Нажмите кнопку Просмотр. Просмотрите результат.

Задание 4. Настройка схемы оформления рабочего стола.

1. Дважды щелкнуть по значку Экран на Панели управления.
2. Щелкнуть по вкладке Оформление.
3. Элемент оформления выбирается в списке Элемент. Выбрать Рабочий стол.
4. Выбрать в списке схему оформления Дождливый день. Щелкнуть по кнопке ОК.

5. Выбрать произвольную схему оформления.

6. По окончании просмотра выбрать схему оформления Стандартная Windows.

Задание 5. Изменение размера и положения Панели задач.

1. Изменить размер Панели задач: поместить указатель мыши на ее верхний край, чтобы он принял вид двунаправленной стрелки. Нажать левую кнопку мыши и не отпуская ее перетащить верхний край Панели задач вверх. Максимальная ширина Панели задач не может превышать половину экрана.

2. Вернуть Панель задач в исходное состояние.

3. Поместить Панель задач сбоку экрана: перетащить ее мышью.

4. Щелкнуть правой кнопкой мыши на Панели задач. В появившемся меню выбрать команду Свойства.

5. Установить флажок Автоматически убирать с экрана. Щелкнуть мышью по кнопке ОК.

6. Вернуть Панель задач в исходное состояние.

Задание 6. Настройка оформления Рабочего стола.

1. Выберите в контекстном меню пункт Свойства – откроется диалоговое окно Свойства: Экран. Откройте вкладку Рабочий стол.

2. В списке Фоновый рисунок выберите рисунок Японский мотив. Щелкните на кнопке ОК. Убедитесь в том, что фон Рабочего стола изменился.

3. Повторите пункты 2–3, изменяя на вкладке Рабочий стол способ расположения фонового рисунка с помощью раскрывающегося списка Расположение. Установите, как влияют на оформление экрана способы По центру, Замостить и Растянуть,

4. Повторите пункты 2–3, выбрав в качестве фонового рисунка объект Безмятежность и способ расположения Растянуть.

5. Закройте все открытые окна.

Программы обслуживания дисков

Теоретические сведения

Форматирование дисков – это процесс формирования на рабочих поверхностях дискеты дорожек и рабочих секторов. Кроме того, на дискете формируются необходимые таблицы файловой системы: корневой каталог, FAT и т.д. В процессе форматирования вся информация, которая находилась на дискете, будет уничтожена.

Способы форматирования

1. *Быстрое форматирование* – формируются новые таблицы файловой системы диска, физическая разметка рабочих поверхностей не производится;

2. *Полное форматирование* – формируются новые таблицы файловой системы диска и производится физическая разметка рабочих поверхностей;

3. Создание загрузочного диска – новые таблицы файловой системы не создаются, физической разметки поверхностей не производится, обновляются только основные файлы операционной системы.

В процессе эксплуатации магнитных дисков на их рабочих поверхностях могут возникать различные дефекты. В секторе, размещённом на дефектном участке, информация может быть разрушена или недоступна. Чтобы этого избежать, необходимо периодически контролировать качество рабочих поверхностей. Для этого в Windows есть средства проверки дисков.

Когда файл записывается на диск, ему выделяется группа кластеров, которые могут располагаться последовательно или быть разбросаны по поверхности диска.

Дефрагментация диска – это процедура, при которой все файлы на диске записываются так, чтобы каждый файл занимал один сплошной участок диска, и, следовательно, размещение файлов на диске окажется оптимальным для работы компьютера.

Задание 7. Проверка рабочих поверхностей дисков.

1. Открыть меню Свойства контекстного меню диска A:
2. Перейти на вкладку Сервис.
3. Нажать кнопку Выполнить проверку.
4. Просмотреть отчёт.

Задание 8. Дефрагментация диска.

1. Открыть меню Свойства контекстного меню диска A:.
2. Перейти на вкладку Сервис.
3. Нажать кнопку Выполнить дефрагментацию.

Задание 9. Просмотр сведений о системе.

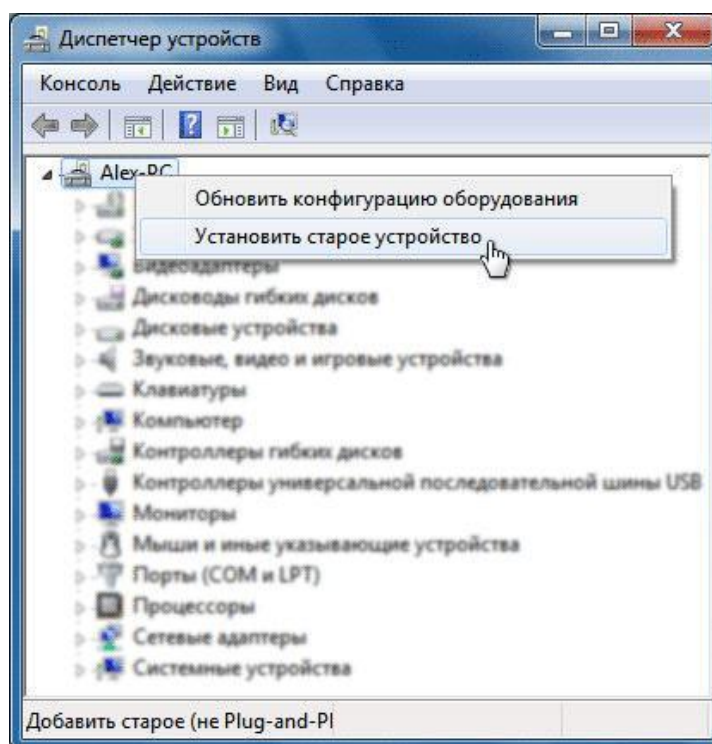
1. Пуск – Все программы – Стандартные – Служебные – Сведения о системе.
2. Записать в тетрадь, какие сведения о системе можно получить с помощью этой программы.
3. Просмотреть различные сведения.

Установка новых устройств

Задание 10.

Чтобы установить устройство, которое Windows 7 не может опознать и установить автоматически, воспользуйтесь мастером установки оборудования.

Откройте *Пуск->Панель управления->Диспетчер устройств*. В открывшемся окне Диспетчера устройств щелкните правой кнопкой мыши по названию своего компьютера (самая верхняя строчка) и в контекстном меню выберите пункт *Установить старое устройство*.



Задание 11. Включение автообновления.

Включение автообновлений в Windows 7 через Панель управления.

Щелкните по кнопке «Пуск» внизу экрана. В раскрывшемся меню переходим по позиции «Панель управления».

В открывшемся окне Панели управления перейдите в самый первый раздел – «Система и безопасность».

В новом окне щелкаем по наименованию раздела «Центр обновления Windows».

В открывшемся Центре управления с помощью меню, расположенного слева, перемещаемся по пункту «Настройка параметров».

В открывшемся окне в блоке «Важные обновления» переставляем переключатель в позицию «Устанавливать обновления автоматически (рекомендуется)». Щелкаем «ОК».

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 8. КОНФИГУРИРОВАНИЕ ФАЙЛОВ. УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССАМИ В ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ. РЕЗЕРВНОЕ ХРАНЕНИЕ, КОМАНДНЫЕ ФАЙЛЫ

Цели: научиться создавать командные файлы; научиться выполнять архивирование данных и пользоваться службой восстановления конфигурационных файлов; научиться управлять процессами в операционной системе.

Командные файлы. Теоретические сведения

Командный (пакетный) файл – это текстовый файл, который может содержать группу команд DOS и/или обращений к прикладным программам. Командный файл имеет расширение bat и принадлежит к категории исполняемых файлов. Содержимое командного файла интерпретируется командным процессором и может включать:

- внешние или внутренние команды ОС;
- обращения к исполняемым программам *.COM или *.EXE, и вызовы других командных файлов;
- команды для управления выводом на экран, а также для организации ветвлений и циклов;
- метки, на которые совершается переход при выполнении заданного в файле условия.

Каждая команда находится на отдельной строке.

При использовании стандартного приложения «Блокнот» (notepad.exe) для написания командного файла для правильного отображения символов русского алфавита нужно выбрать шрифт Terminal, с помощью меню Правка – Шрифт.

Работа с командным процессором предполагает использование двух устройств – устройства ввода (клавиатуры) и устройства вывода (дисплей). Для изменения стандартно используемых устройств ввода-вывода применяются специальные символы – символы перенаправления.

Пример

Для вывода справки не на экран а, в файл с именем help.txt, можно использовать команду help help.txt.

При выполнении данной команды, в текущем каталоге будет создан файл с именем help.txt, содержимым которого будет результат вывода команды help. Если файл help.txt существовал на

момент выполнения команды, его содержимое будет перезаписано. Для того чтобы дописать данные в конец существующего файла, используют удвоение символа перенаправления вывода – «>>».

Часто используемые команды пакетной обработки:

cls– очистка окна командной строки.

rem [любая строка] – комментарий в тексте файла. Служит для каких-либо пояснений в содержимом командного файла или для временной блокировки команд. Строка командного файла, начинающаяся со слова rem, игнорируется.

echo[on или off или Сообщение] – вывод на экран сообщений.

Параметры on и off включают и выключают выдачу на экран системных сообщений («эха»).

Команда echooff используется, чтобы не «засорять» экран при исполнении bat-файла.

Произвольная строка после echo понимается как сообщение и без изменений выводится на экран.

pause– прерывает выполнения командного файла до тех пор, пока не будет нажата любая клавиша на клавиатуре, при этом на экран выводится сообщение «Нажмите любую клавишу...»

Задание № 1

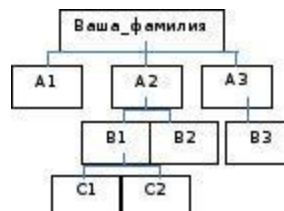
Каждый командный файл сохранять в отдельном файле на своем диске.

Создать командный файл с именем hello.bat, который записывает в файл help.txt результат использования команды HELP.

Создать командный файл с именем helpdir.bat, который записывает в файл helpdir.txt результат использования команды HELP DIR.

Создать командный файл, который дописывает в файл helpdir.txt справку по использованию команды COLOR.

В корневом каталоге своего диска создать командный файл, который создает дерево каталогов, как показано на рисунке.



В каталоге Ваша_фамилия с помощью командной строки создать следующие файлы: 1.txt,2.txt, 3.txt, lab1.pas, lab2.pas, face.bmp, foot.bmp, arm.bmp, beatles.mp3, rock.mp3.

Содержимое текстовых файлов 1.txt, 2.txt, 3.txt произвольное, остальные файлы оставить пустыми.

Создать командный файл Ваша_фамилия.bat в каталоге Ваша_фамилия, описать следующую последовательность команд и прокомментировать каждую из них:

– удалить каталог B3, в каталоге A1 создать подкаталоги B4 и B5 и удалить каталог B2;

– скопировать файл lab1.pas в каталог A2 и переименовать его в файл lab3.pas;

– очистить экран от служебных записей;

– вывести на экран поочередно информацию, хранящуюся во всех текстовых файлах в каталоге Ваша_фамилия;

– скопировать все графические и текстовые файлы из каталога Ваша_фамилия в каталог C2;

– объединить все текстовые файлы, хранящиеся в каталоге C2, в файл man.txt и вывести его содержимое на экран;

- скопировать файл man.txt в каталог A1;
- вывести на экран информацию о содержимом каталога Ваша_фамилия.

Задание 2

Создать командный файл с именем Ваше_имя.bat, выполняющий действия:

создание каталога Day;

вывод на экран сообщения «Объединение и переименование файлов»;

создание в каталоге Day текстовых файлов anew.txt и bnew.txt;

содержимое файла anew.txt: «Не бойтесь начинать что-то делать»;

содержимое файла bnew.txt: «бойтесь не начинать»;

объединение содержимого файлов anew.txt и bnew.txt, находящихся в каталоге Day, в файл snew.txt в каталоге Day;

вывод содержимого файла snew.txt на экран;

ожидание нажатия клавиши;

переименование файлов anew.txt и bnew.txt в aold.txt и bold.txt соответственно;

вывод на экран: «Задание выполнено».

Задание 3

Написать bat-файл формирующий список всех файлов, расположенных на диске C: в каталоге Windows, выдать на экран и в файл Ваша_фамилия.txt.

Написать bat-файл, который имена файлов, содержащих в расширении символ x, записывает в файл Ваше_имя.txt.

Управление процессами

Краткие теоретические сведения:

Команды Windows для работы с процессами:

at – запуск программ в заданное время;

Schtasks – настраивает выполнение команд по расписанию;

Start – запускает определенную программу или команду в отдельном окне;

command.com – запуск командной оболочки MS-DOS;

cmd.exe – запуск командной оболочки Windows.

Для вывода списка процессов используется команда tasklist (англ. TaskList – список задач). Для получения более подробной информации, можно использовать центр справки и поддержки или команду help (например: helpat). Для остановки выполнения процесса используется команда taskkill (англ. TaskKill – «Убить» задачу). Для остановки процесса требуется указать идентификатор процесса PID (англ. ProcessIdentifier – Идентификатор процесса). PID – это «уникальное» целое число, назначенное каждому процессу. У всех процессов эти номера разные.

Задание 4. Работа с Диспетчером задач Windows 7.

Запустите ОС Windows 7.

Запустите диспетчер задач. Для этого воспользуйтесь одним из способов:

1) нажатием сочетания клавиш Ctrl+Alt+Del. При использовании данной команды не стоит пренебрегать последовательностью клавиш. Появится меню, в котором курсором следует выбрать пункт «Диспетчер задач»;

2) переводом курсора на область с показаниями системной даты и времени и нажатием правого клика, будет выведено меню, в котором следует выбрать «Диспетчер задач».

Изучите основные вкладки диспетчера задач:

Вкладка «Приложения» отображает список запущенных задач (программ) выполняющиеся в настоящий момент не в фоновом режиме, а также отображает их состояние. Также в данном окне можно снять задачу переключиться между задачами и запустить новую задачу при помощи соответствующих кнопок.

Вкладка «Процессы» отображает список пользователя запустившего процесс, загрузку центрального процессора в процентном соотношении, а также объем памяти используемого для выполнения процесса.

Вкладка «Службы» показывает, какие службы запущены на компьютере.

Службы – приложения, автоматически запускаемые системой при запуске ОС Windows и выполняющиеся вне зависимости от статуса пользователя.

Вкладка «Быстродействие» отображает в графическом режиме загрузку процессора, а также хронологию использования физической памяти компьютера.

Вкладка «Сеть» отображает подключенные сетевые адаптеры, а также сетевую активность.

Вкладка «Пользователи» отображает список подключенных пользователей.

Потренируйтесь в завершении и повторном запуске процессов.

Разберите мониторинг загрузки и использование памяти.

Попытайтесь запустить новые процессы при помощи диспетчера, для этого можно использовать команды: cmd, msconfig.

Создание резервных копий

Теоретические сведения

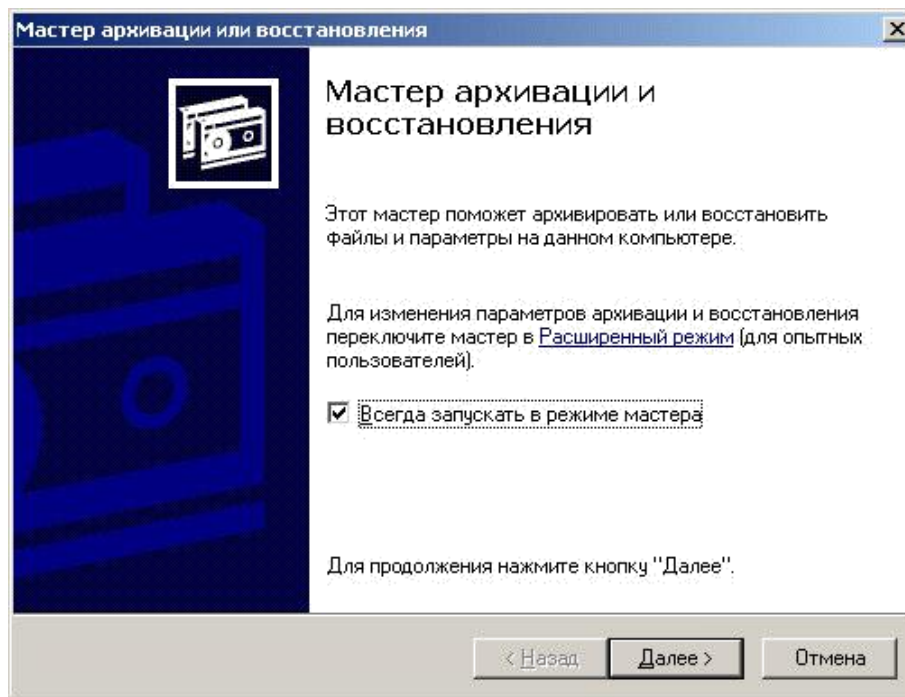
Мастер архивации и восстановления (*BackuporRestoreWizard*) создает копию файлов и папок на указанном пользователем носителе информации. В случае потери или повреждения пользовательских данных их можно восстановить из файла резервной копии. Рекомендуется выполнять регулярное создание резервных копий важных файлов и папок. Частота архивации (*резервного копирования*) зависит от частоты изменений файлов, так как в случае потери данных придется повторно создать то, что было сделано после последней архивации. По этой причине многие компании создают резервные копии важных файлов ежедневно. Пользователь может выбирать различные типы архивации в зависимости от его требований.

Задание 5. Выполните резервное копирование системных конфигурационных файлов.

Загрузите ОС Windows.

Запустите Мастер Архивации (*Пуск/Программы/Стандартные/Служебные/Архивация данных*).

Ознакомьтесь с информацией мастера и щелкните *Далее*.



Выберите возможность мастера – Архивация файлов и параметров и щелкните *Далее*.

Укажите выбор элементов архивирования в самостоятельном режиме –

Предоставить возможность выбора объектов для архивации и щелкните *Далее*.

Укажите элементы для архивации – папки *Documents and Settings* и *Program Files* и щелкните *Далее*.

Укажите место хранения архива. Для этого:

- откройте диалоговое окно Сохранить кнопкой *Обзор*;
- перейдите в корневой каталог диска C;
- введите в поле Имя Файла – имя сохраняемого файла – *Резервная Копия*;
- сохраните файл кнопкой *Сохранить*;
- подтвердите введенные данные кнопкой *Далее*.

Задание 6. Восстановление системных конфигурационных файлов.

1. Запустите Мастер Архивации

(*Пуск/Программы/Стандартные/Служебные/Архивация данных*).

2. Ознакомьтесь с информацией мастера и щелкните *Далее*.

3. Выберите возможность мастера – Восстановление файлов и параметров и щелкните *Далее*.

4. Выберите для восстановления в левом списке с содержимым архива, папку *Мои рисунки* (*Далее*).

5. Ознакомьтесь с выбранными параметрами и активизируйте восстановление кнопкой *Готово*.

6. Откройте отчет кнопкой *Отчет* и просмотрите его.

7. Закройте диалоговое окно Ход восстановления кнопкой *Заккрыть*.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 9. РАБОТА С КОМАНДАМИ В ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМАНД РАБОТЫ С ФАЙЛАМИ И КАТАЛОГАМИ

Цель работы: изучить встроенные утилиты операционной системы Microsoft Windows для работы с файловой системой и диагностики сетевых подключений.

Теоретические вопросы

Командная среда – это программный продукт Microsoft, который обеспечивает связь между пользователем компьютера и операционной системой. Командная оболочка Windows использует интерпретатор команд cmd.exe и присутствует во всех версиях операционных систем Windows.

Многие возможности и функции управления операционной системой недоступны из графического интерфейса и поэтому cmd является единственным средством доступа к этим инструментам.

Отличием работы из командной строки является полное отсутствие больших и громоздких графических утилит. Пользовательский интерфейс текстовой строки предоставляет среду, в которой выполняются приложения и служебные программы. Среда, эмулирующая DOS имеет множество названий, таких как командная строка, окно, среда и т.д.

С помощью cmd возможно создание сценариев автоматизации и пакетных файлов, т.е. выполнение одной или нескольких команд без вмешательства пользователя. Это отличный инструмент для создания сценариев, а также вы сможете в полной мере использовать команды для управления реестром. Это значит, что одна или несколько команд будут выполняться без какого-либо вмешательства пользователя. Одним из примеров автоматической работы программного обеспечения служит настройка на автоматическое открытие необходимых вам программ при включении компьютера.

□ Управление данными и файлами. Преимущества cmd становятся очевидны, когда требуется выполнять однотипные операции над множеством объектов. Одним из важных преимуществ командной строки является непосредственная возможность командной строки управлять файлами и данными. К данным возможностям относятся: копирование, удаление, перемещение и т.д. При этом, не забывайте, что вы можете автоматизировать данный процесс.

□ Администрирование компьютера. Быстрое получение текущей информации сокращает время диагностики компьютера.

□ Администрирование сети. Многие команды администрирования сети не имеют графических эквивалентов (например – команда ping, pathping, tracert). Командная строка очень удобна для контроля сетевой активности. Вы можете создавать службы, запускающиеся при старте операционной системы, можете использовать команды администрирования сети, не имеющие графических эквивалентов;

Задание 1

Создайте на рабочем столе папку Test.

Запустите командную строку cmd.exe (Пуск – ввод с клавиатуры «cmd» без кавычек). Проверьте системные дату и время с помощью команд date и time. Для этого в командной строке наберите нужную команду и нажмите Enter.

С помощью утилиты cd измените текущий каталог на каталог Test, (созданный Вами заранее).

С помощью команды md создайте каталог с именем Cat.

Используя команду copy, создайте файл с именем File.txt. (Команда copy означает копирование с консоли, т.е. с клавиатуры). После данной команды введите следующий текст: Ваши Ф.И.О., группа и название лабораторной работы. Закройте файл сочетанием клавиш Ctrl+Z.

С помощью команды `dir` просмотрите список созданных объектов в папке `Test`. Команда в общей сложности фиксирует 3 каталога (папки), т.к. первая метка указывает на текущий каталог, обозначенный точкой, вторая – на предыдущий каталог (две точки).

В каталоге `Cat` с помощью команды `copy` создайте две копии файла `File.txt` – `File1.txt` и `File2.txt`.

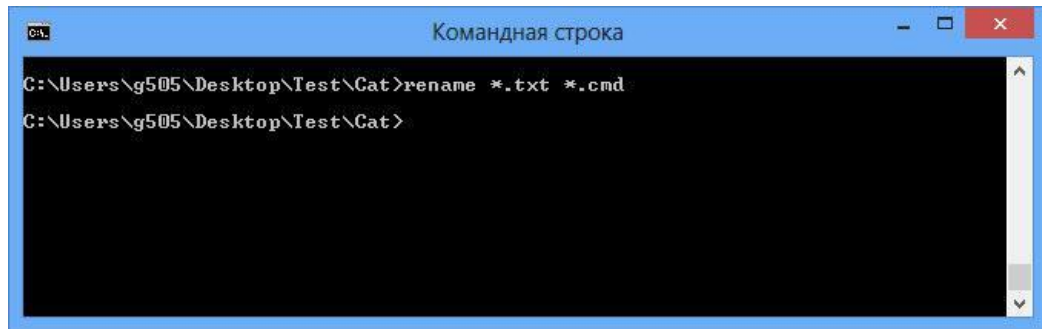
Объедините файлы `File1.txt` и `File2.txt` в файл `oneFile.txt` с помощью команды `copy`.

Просмотрите полученный файл `oneFile` с помощью утилиты `copy`.

С помощью команды `move` переместите файл `oneFile.txt` в папку `Test`.

С помощью команды `rename` переименуйте файл `oneFile.txt` в `newFile.txt`.

С помощью той же команды смените расширения у всех файлов в каталоге `Cat`.



```
C:\Users\g505\Desktop\Test\Cat>rename *.txt *.cmd
C:\Users\g505\Desktop\Test\Cat>
```

Измените расширение файлов на исходное.

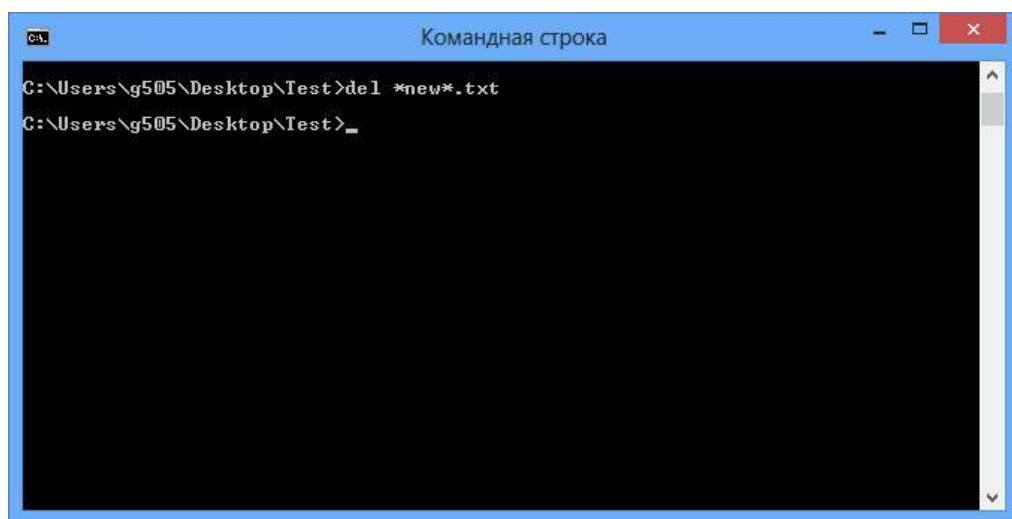
Создайте в папке `Test` две цепочки вложенных каталогов с помощью команды `mkdir`:

а) каталог `Dog`, содержащий каталоги `Bulldog` и `Sheltie`;

б) каталог `Bird`, содержащий каталоги `Flying` и `Non-flying`. Каталог `Non-flying` содержит два подкаталога: `Ostrich` и `Penguin`.

Используя команду `tree`, постройте дерево каталогов папки `Test`.

Удалите все файлы, содержащие в названии слово `new`, из каталога `Test` посредством утилиты `del`.



```
C:\Users\g505\Desktop\Test>del *new*.txt
C:\Users\g505\Desktop\Test>
```

Удалите все файлы из каталога `Cat`.

Удалите каталоги `Bird` и `Dog` с помощью команды `rd /s`.

```
C:\Users\g505\Desktop\Test>rd /s dog
dog, вы уверены [Y<да>/N<нет>]? y
C:\Users\g505\Desktop\Test>rd /s _
```

Использование утилиты `ipconfig` служит для отображения параметров текущих сетевых подключений, а также для управления клиентскими сервисами DHCP и DNS.

Теоретические вопросы

Утилита ipconfig

Утилита `ipconfig` служит для отображения параметров текущих сетевых подключений, а также для управления клиентскими сервисами DHCP и DNS.

Синтаксис ввода: `ipconfig [/all] [/renew [адаптер]] [/release [адаптер]]`.

При вводе команды могут использоваться ключи (дополнительные параметры). При вводе команды `ipconfig` без параметров выводится только IP-адрес, маска подсети и основной шлюз для каждого сетевого адаптера.

Результаты ввода команды `ipconfig` с ключом `/all`. можно условно разделить на три группы:

К первой группе (значения, выделенные синим цветом) относится общая информация о сетевом подключении:

- “Подключение по локальной сети” – Имя сетевого подключения;
- “Ethernetадаптер” – Тип адаптера;
- “Attansic L1 Gigabit Ethernet 10/100/1000Base-T Controller” – Описаниеадаптера;
- “00-1D-60-74-26-01” – Физический адрес(MAC-адрес)адаптера.

Ко второй группе (значения, выделенные зеленым цветом) относится информация о сетевых настройках подключения:

- “10.144.39.224” – Сетевой адрес(IP-адрес)подключения;
- “255.255.248.0” – Маска подсети;
- “10.144.32.1” – Адрес шлюза;
- “85.21.192.3”, “213.234.192.8” – Адреса серверов DNS.

К третьей группе (значения, выделенные оранжевым цветом) относится информация о деталях аренды адреса у DHCP сервера:

- “Dhcpвключен:да” – Функция получения параметров у DHCP сервера включена;
- “Автонастройка включена: да” – Функция авто-настройки подключения включена;
- “83.102.233.202”- Адрес DHCP сервера,у которого получены параметры;
- “10 января 2010 г. 14:51:58” – Дата получения параметров;
- “17 января 2010 г. 14:51:58” – Дата истечения аренды сетевого адрес.

Утилита ping

Утилита `ping` предназначена для проверки работоспособности соединения между двумя устройствами на уровне протокола IP (сетевом уровне). Утилита выполняет проверку, посылая на

указанный сетевой адрес эхо-запросы(ICMP Echo-Request) протокола ICMP и фиксирует получение эхо-ответов (ICMP Echo-Reply).

Синтаксис ввода: ping [-t] [-a] [-n счетчик] [имя_конечного_устройства] При вводе команды могут использоваться ключи (дополнительные параметры). Утилита traceroute

Утилита traceroute определяет путь, по которому проходят пакеты между локальным и удалённым устройствами. Полученный путь представляет собой это список ближайших интерфейсов устройств, работающих на сетевом уровне, находящихся на пути между устройствами. Утилита используется для локализации проблем, или для сбора информации о наличии устройств в сети. Работа утилиты, так же как и работа утилиты ping основана на отправке эхо-запросов.

Синтаксис ввода: tracert [-d] [-h число] [имя_конечного_устройства]

При вводе команды могут использоваться ключи (дополнительные параметры).

Команда arp

Служит для вывода и изменения записей кэша протокола ARP, который содержит одну или несколько таблиц, использующихся для хранения IP-адресов и соответствующих им физических адресов Ethernet. Для каждого сетевого адаптера Ethernet, установленного в компьютере, используется отдельная таблица.

Синтаксис ввода: arp [-a [IP_адрес] [-N MAC_адрес]]

При вводе команды могут использоваться ключи (дополнительные параметры).

Задание 2

1. С помощью утилиты ipconfig определите и запишите в отчет следующую информацию:

название сетевого подключения; тип используемого адаптера;

MAC-адрес адаптера;

IP-адрес сетевого подключения;

сетевую маску; основной шлюз;

IP-адрес DNS-сервера;

IP-адрес DHCP-сервера.

Задание 3

С помощью утилиты ping проверьте доступность следующих устройств:

сервер DHSP;

сервер DNS;

информационный ресурс www.ystu.ru.

Используя дополнительные ключи, сделайте так, чтобы количество посылаемых эхо-запросов равнялось номеру компьютера (последние 2 цифры в имени компьютера) + 5.

Для каждого устройства и информационного ресурса запишите в отчёт следующую информацию:

процент потерь;

среднее время приёма передачи.

Задание 4

С помощью утилиты tracert проверьте доступность следующих устройств:

- информационный ресурс www.ystu.ru;
- информационный ресурс www.ua.ru.

Используя дополнительные ключи, сделать так, чтобы утилита не определяла DNS имена промежуточных устройств.

Запишите в отчет следующую информацию:

- количество промежуточных устройств;
- IP-адрес всех промежуточных устройств.

Задание 5

С помощью команды `arp` определите и запишите в отчет MAC-адреса следующих устройств:

- основной шлюз;
- три любых компьютера.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 10. ИЗУЧЕНИЕ ЭМУЛЯТОРОВ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ. УСТАНОВКА ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Цель работы: формирование умений и навыков инсталляции операционной системы Windows на виртуальную машину, а также осуществления настройки ее параметров.

Теоретические сведения

Основные понятия, применяемые в теории виртуальных машин.

Технология виртуальных машин позволяет запускать на одном компьютере несколько различных операционных систем одновременно либо позволяет оперативно переходить от работы в среде одной системы к работе в другой без перезагрузки компьютера. Причем, работая в среде, «гостевой» операционной системы практически отсутствуют ограничения в использовании ее возможностей, т.е. виртуально производится работа с реальной системой. И при этом имеется возможность выполнять в такой системе различные малоизученные или потенциально опасные для нее операции. Возросшая популярность виртуальных машин можно объяснить следующими причинами:

- появлением большого числа разных операционных систем (ОС), предъявляющих специфические требования к параметрам используемых аппаратных компонентов компьютера;
- большими затратами на администрирование и сложностью обслуживания компьютеров, на которых установлено несколько различных операционных систем (в том числе в плане обеспечения требуемой надежности и безопасности работы).

Современная виртуальная машина позволяет скрыть от установленной на ней операционной системы некоторые параметры физических устройств компьютера и тем самым обеспечить взаимную независимость ОС и установленного оборудования.

Такой подход предоставляет пользователям (или администраторам вычислительных систем) целый ряд преимуществ. К ним в частности относятся:

- возможность установки на одном компьютере нескольких ОС без необходимости соответствующего конфигурирования физических жестких дисков;
- работа с несколькими ОС одновременно с возможностью динамического переключения между ними без перезагрузки системы;

- сокращение времени изменения состава установленных ОС;
- изоляция реального оборудования от нежелательного влияния программного обеспечения, работающего в среде виртуальной машины;
- возможность моделирования вычислительной сети на единственном автономном компьютере.

Виртуальные машины позволяют решать целый ряд задач обслуживания вычислительных систем.

Таких как:

- освоение новой ОС;
- запуск приложений, предназначенных для работы в среде конкретной ОС;
- тестирование одного приложения под управлением различных ОС;
- установка и удаление оценочных или демонстрационных версий программ;
- тестирование потенциально опасных приложений, относительно которых имеется подозрение на вирусное заражение;
- управление правами доступа пользователей к данным и программам и пределах виртуальной машины.

С точки зрения пользователя, виртуальная машина (ВМ) – это конкретный экземпляр виртуальной вычислительной среды («виртуального компьютера»), созданный с помощью специального программного инструмента. Обычно такие инструменты позволяют создавать и запускать произвольное число виртуальных машин, ограничиваемое лишь физическими ресурсами реального компьютера.

Собственно инструмент для создания ВМ (ее иногда называют приложением виртуальных машин) – это обычное приложение, устанавливаемое, как и любое другое, на конкретную реальную операционную систему. Эта реальная ОС именуется «хозяйской», или хостовой, ОС (от англ. термина *host* – «главный», «базовый», «ведущий»).

Все задачи по управлению виртуальными машинами решает специальный модуль в составе приложения ВМ – монитор виртуальных машин (МВМ). Монитор играет роль посредника во всех взаимодействиях между виртуальными машинами и базовым оборудованием, поддерживая выполнение всех созданных ВМ на единой аппаратной платформе и обеспечивая их надежную изоляцию.

Пользователь не имеет непосредственного доступа к МВМ. В большинстве программных продуктов ему предоставляется лишь графический интерфейс для создания и настройки виртуальных машин. Этот интерфейс обычно называют консолью виртуальных машин.

Есть несколько программ, с помощью которых можно создавать виртуальные машины. Одна из этих программ – VirtualBox является бесплатной. Предполагается, что она установлена на рабочем компьютере.

Задание 1. Создание виртуальной машины Windows 7.

1. Запустить программу VirtualBox
2. Чтобы создать новую виртуальную машину нажать [New] (Ctrl + N)
3. Задать имя, тип и версию операционной системы:
 - a) Name (Имя): Windows 7
 - b) Type (Тип): MicrosoftWindows
 - c) Version(Версия): Windows 7

4. Задать количество оперативной памяти (RAM) в мегабайтах выделяемых виртуально машине (512 Мб), нажать [Next].
5. Выбрать Создать новый виртуальный жесткий диск (Create a virtualharddisknow) и нажать [Create].
6. Выбрать тип жесткого диска VDI и нажать [Next].
7. Выбрать Динамически выделяемый (Dynamicallyallocated) жесткий диск и нажать [Next].
8. Задать имя виртуальному жесткому диску Windows 7 и размер равный 40Гб, нажать [Create].
9. Выделить виртуальную машину Windows 7 слева и нажать [Settings] (Ctrl+ S).
10. Для параметра сеть (Network) изменить подключение сетевого адаптера (Adapter 1), задать соединение типа мост (AttachedtoBridgetAdapter).
11. НастроитьразрешениясетиAdvanced – Promiscuous Mode: Allow All.

Задание 2. Установка Windows 7.

1. Выделить виртуальную машину Windows 7 в меню слева и нажать [Start].
2. В правой части нового окна нажать на значок с изображением папки.
3. Образ дистрибутива операционной системы Windows 7 Enterprise win7_enterprise_x86.iso находится в каталоге ISO.
4. Нажать [Open] – [Start].
5. После загрузки откроется окно установки операционной системы.
6. Выбрать нужный язык и национальные параметры, а затем нажать [Next].
7. Для запуска установки Windows 7 Enterprise нажать [Install].
8. Ознакомиться с условиями лицензии.
9. Выбрать тип установки: Typical.

Задание 3. Настройка Windows.

1. Задать имя пользователя: Admin.
2. Задать имя компьютера: Familiya (Ваша Фамилия на английском).
3. Задать пароль: 12345.
4. Подтвердить пароль, задать подсказку.
5. Вокнесообщения«Help protect your computer and improve Winautomatically»выбратьпункт «Askmelater».
6. Проверить настройку даты и времени, нажать [Next].
7. Выбрать текущее расположение компьютера «Worknetwork».

Задание 4. Создание нового пользователя.

1. Открыть [Start] (Пуск) – ControlPanel (Панель управления) – Viewby: Largeicons(Просмотр:Крупные значки) – AdministrativeTools(Администрирование) – ComputerManagement(Управление компьютером).
2. В окне ComputerManagement (Управление компьютером) – SystemTools (Служебные программы) – LocalUsersandGroups (Локальные пользователи и группы).
3. Нажать Users (Пользователи) – Action (Действие) – NewUser (Новый пользователь):
 - a) Username (Пользователь): Student;
 - b) Full name (Полноеимя): Student;
 - c) Description(Описание)оставить пустым;
 - d) Password(Пароль): 12345;

е) Confirmpassword(Подтвердить пароль): 12345;

ф) Снять галочку Usermustchangepasswordatnextlogon (Требовать смену пароля при следующем входе в систему).

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 11. РАБОТА С ТЕКСТОВЫМ РЕДАКТОРОМ. РАБОТА С АРХИВАТОРОМ. РАБОТА С ОПЕРАЦИОННОЙ ОБОЛОЧКОЙ

Цель работы: формирование умений и навыков работы с текстовым редактором, архиватором, операционной оболочкой.

Теоретические сведения

Работа с текстовым редактором

Writer - это текстовый процессор в составе OpenOffice.org. В дополнение к обычным особенностям текстового процессора (проверка орфографии, тезаурус, расстановка переносов, автозамена, поиск и замена, автоматическое составление оглавлений и индексов, составление стандартных писем и другое), Writer обеспечивает следующие важные возможности:

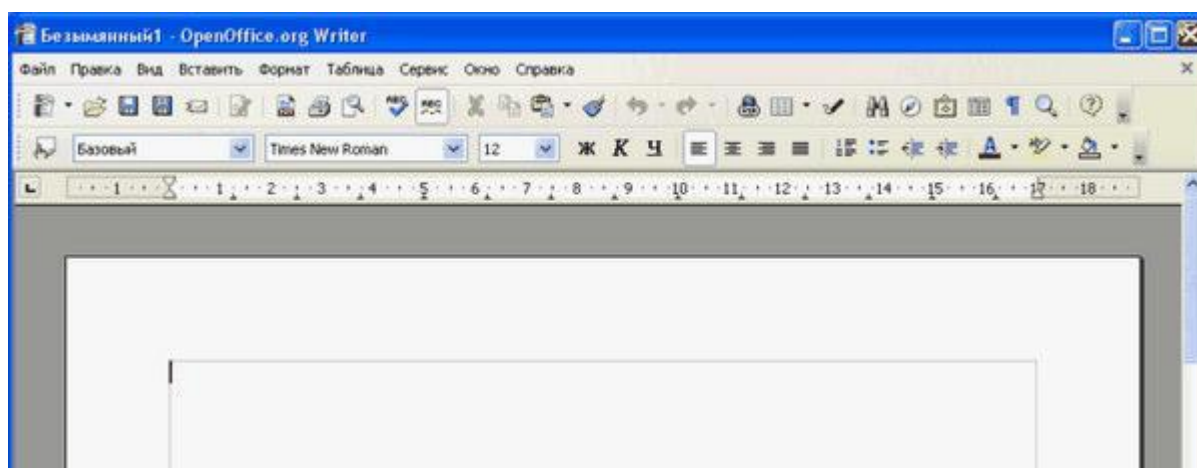
Шаблоны и стили;

Мощные методы разметки страниц (включая врезки, столбцы и таблицы);

Встраивание или связывание графики, электронных таблиц и других объектов;

Встроенные средства рисования;

- Главные документы, используемые для объединения набора документов в один документ;
- Отслеживание изменений в версиях документов;
- Интеграция с базами данных, включая базу данных библиографии;
- Экспорт в формат PDF, включая закладки;
- И еще многое другое...



Редактор OpenOffice.org Writer предназначен для просмотра, создания и редактирования текстовых документов.

Создание нового документа

Вы можете создать пустой документ в Writer несколькими способами:

- Нажатием клавиш Control+N. При нажатии на эти клавиши вы создаете новый пустой документ. Если вы уже работаете с открытым документом, то новый документ появляется в новом окне.

□ Выбором **Файл > Создать > Текстовый документ**. Результат будет такой же, как и при нажатии клавиш **Control+N**.

□ Щелчком по иконке *Создать* на панели инструментов **Стандартная**.

Навигация по тексту

Под навигацией по тексту понимается перемещение курсора текста в нужное место документа, производить которое можно с помощью мыши или клавиатуры.

Первый способ осуществляется с помощью полос прокрутки – "схватившись" мышью за ползунок или с помощью стрелок на полосе прокрутки можно перемещать часть отображаемого документа.

Если мышь имеет дополнительные кнопки или колесо прокрутки, то можно перемещаться по документу, используя их.

С помощью клавиатуры можно перемещать курсор при помощи стрелок и клавиш **PageUp, PageDown, Home** и **End**. При нажатии на стрелку влево или вправо курсор перемещается на один символ влево или вправо соответственно. При нажатии на стрелку вверх

или вниз курсор перемещается на строку вверх или на строку вниз.

Клавиши **PageUp** и **PageDown** перемещают курсор сразу на страницу вверх или вниз; **Home** и **End** используются для перемещения в начало и конец строки соответственно.

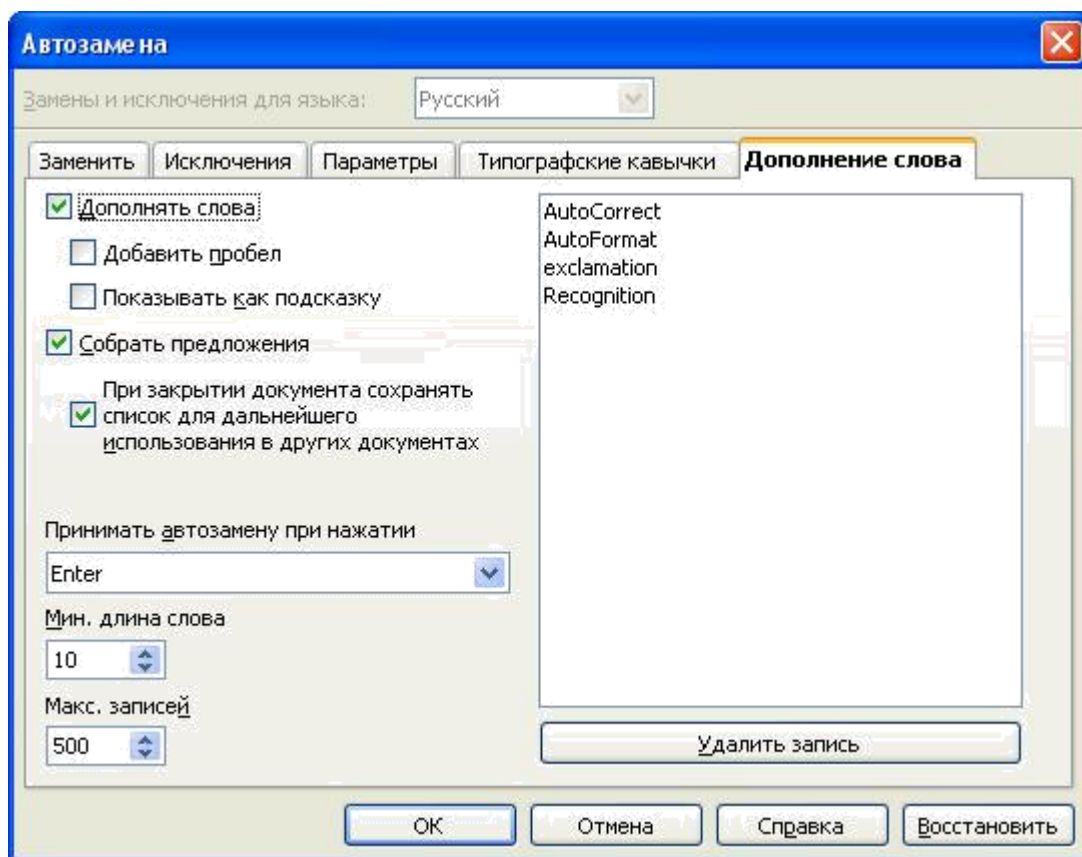
Можно использовать клавиши перемещения курсора совместно с клавишей **Control**– в этом случае клавиши стрелок влево и вправо перемещают курсор на одно слово (до пробела или знаков препинания) влево или вправо, а клавиши **PageUp** и **PageDown**– в начало или конец документа.

Ввод текста

Для ввода текста необходимо создать новый, либо открыть существующий документ **OpenOffice.org Writer**, установить курсор в том месте документа, где будет вводиться текст и, используя клавиатуру, ввести его. По умолчанию используется режим вставки – текст за курсором будет сдвигаться вместе с нововведённым. Если необходимо, чтобы введённый текст заменял уже существующий, смените режим вставки на замену при помощи клавиши **Insert**. Текущий режим отображается на панели состояния.

При вводе текста используется функция автодополнения слов: длинные и часто набираемые слова дополняются вариантом уже введённого ранее слова с таким же началом. Чтобы закончить слово, используйте клавиши автодополнения, указанную в диалоге настройки *Автокоррекция/Автоформат* (меню *Сервис* → *Автозамена/Автоформат...* → *Завершение слова*)

в поле *"Применить"* (по умолчанию используется клавиша **Enter**). В этом же диалоге устанавливаются свойства автодополнения, такие как минимальное количество букв в слове для включения функции автодополнения, максимальное количество слов для запоминания, как будет выводиться автодополнение (в форме подсказки или в конце слова) и некоторые другие.



Удаление текста

Для удаления текста справа и слева от курсора используются клавиши Delete и Backspace.

Чтобы удалить символы от курсора до начала или конца текущего слова, используйте комбинации Control+Backspace и Control+Delete.

Для удаления фрагмента можно выделить его и нажать на клавишу Delete или Backspace.

Различные способы выделения текста приводятся в следующей главе.

Выделение текста

Для выделения текста с помощью мыши наведите курсор на начало выделяемого фрагмента, нажмите левую кнопку и, не отпуская её, переместите курсор в конец выделяемого фрагмента текста. Выделенный текст будет представлен в инвертированном цвете (по умолчанию – белый на чёрном). Если нужно выделить только одно слово, то достаточно произвести двойной щелчок по нему; для выделения полной строки применяется тройной щелчок.

Для выделения текста с помощью клавиатуры поместите курсор в начало выделяемого фрагмента текста и при нажатой клавише Shift переместите его в конец.

Для того, чтобы выделить всё содержимое документа, используйте сочетание клавиш Control+A.

Выделение текста возможно в нескольких режимах, отображаемых на панели состояния: *СТАН*– стандартный (по умолчанию), *РАСШ*– расширенный (началом выделения будет текущее положение курсора) и *ДОБАВ*– с добавлением (возможно выделение нескольких не связанных друг с другом фрагментов текста). Смена режима выделения производится щелчком по панели состояния; расширенный режим также переключается с помощью клавиши F8.

Клавишей Shift включается расширенный режим выделения мышью, т.е. текущее положение курсора становится началом выделения, а мышью указывается его конец.

Клавишей Control включается режим с добавлением, когда можно выделять несвязанные друг с другом фрагменты.

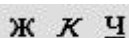
Форматирование текста

К выделенным фрагментам и вводимому тексту можно применять форматирование – например, изменять способ отображения символов – делать их наклонными или утолщёнными (жирными), изменять размер и шрифт символов, цвет символов и фона.

Для изменения формата знаков (букв) следует выделить эти знаки. Если Вы укажете изменение формата знака без выделения знаков, оно будет относиться к знакам, которые Вы введёте непосредственно после этого (не перемещая курсора).

Форматирование применяется к выделению, слову или вводимому тексту – для этого можно использовать кнопки (инструменты) на панели инструментов, горячие клавиши или контекстное меню.

На панели инструментов имеются следующие кнопки, где



Ж –

Жирный К –

Курсив

Ч – подчёркнутый.

Можно использовать Горячие клавиши – сочетание клавиши Control с первой буквой формата символа (англоязычное название):

Control+B – Жирный (Bold);

Control+I – Наклонный (Italic);

Control+U – Подчёркнутый (Underline);

А также

Control+D – Двойное подчёркивание (Doubleunderline).

Если щёлкнуть правой кнопкой мыши по выделению или слову, появится контекстное меню.

В пункте *Стиль* можно выбрать вид символов; этот пункт предоставляет доступ к большому количеству параметров, нежели панель инструментов.

Также можно применить к символам сразу несколько форматов, например Жирный-Наклонный.

Применение форматирования делает текст более представительным, позволяя выделить основную мысль в тексте, чтобы читатель обратил внимание на определённые фразы. В редакторе OpenOffice.org Writer можно также изменять тип и размер шрифта, цвет символов и многое другое; основные свойства вынесены на панель инструментов.

Чтобы перенести текст или его фрагмент, а также графические объекты или таблицы в новое место документа, используйте вырезание или копирование, а затем вставку. При этом скопированный текст или объект можно вставлять в другие типы документов, например электронные таблицы и презентации. Текст или объект при вырезании или копировании временно помещается в буфер обмена, где находится до момента вставки или вырезания/копирования другого текста или объекта.

Вырезание

Вырезание — это перенос текста или объекта на новое место в документе.

Первый способ

1. В окне открытого документа выделите нужный текст или графический объект любым известным способом.

2. Щелкните правой кнопкой мыши по выделенному тексту или объекту.

3. В контекстном меню выберите пункт Вырезать.

4. Вставьте вырезанный текст или объект в нужное место документа любым известным способом.

Второй способ

1. В окне открытого документа выделите нужный текст или графический объект любым известным способом.

2. Щелкните по кнопке Вырезать на панели Стандартная.

- Кнопка Вырезать автоматически активируется при выделении текста или объекта.

3. Вставьте вырезанный текст или объект в нужное место документа любым известным способом.

Третий способ

1. В окне открытого документа выделите нужный текст или графический объект любым известным способом.

2. Используйте сочетание клавиш Shift+Delete или Ctrl+X.

3. Вставьте вырезанный текст или объект в нужное место документа любым известным способом.

Четвертый способ

1. В окне открытого документа выделите нужный текст или графический объект.

2. Наведите курсор на выделенный фрагмент текста или объект.

3. При нажатой левой кнопке мыши тащите текст или объект в нужное место, но только туда, где уже есть абзац

Копирование

Копирование — это перенос точной копии текста или объекта в другое место документа.

Первый способ

1. В окне открытого документа выделите нужный текст или графический объект.

2. Щелкните правой кнопкой мыши по выделенному тексту или объекту.

3. В контекстном меню выберите пункт Копировать.

4. Вставьте скопированный текст или объект в нужное место документа.

Второй способ 1.

В окне открытого документа выделите нужный текст или графический объект.

2. Щелкните по кнопке Копировать на панели Стандартная.

- Кнопка Копировать автоматически активируется при выделении текста или объекта. 3.

Вставьте скопированный текст или объект в нужное место документа.

Третий способ

1. В окне открытого документа выделите нужный текст или графический объект.

2. Используйте сочетание клавиш Ctrl+Insert или Ctrl+C.

3. Вставьте скопированный текст или объект в нужное место документа. Четвертый способ

1. В окне открытого документа выделите нужный текст или графический объект.

2. Наведите курсор на выделенный фрагмент текста или объект.

3. Удерживайте клавишу Ctrl и при нажатой левой кнопке мыши тащите текст или объект в нужное место, но только туда, где уже есть абзац! В ходе перетаскивания рядом с указателем мыши будет отображаться знак плюс(+).

- Операцию перетаскивания можно отменить, нажав клавишу Esc, перед тем как отпустить кнопку мыши.

Вставка вырезанного или скопированного текста

Вырезанный или скопированный текст или объект можно вставлять в нужное место документа различными способами.

Первый способ

1. Щелкните правой кнопкой мыши в том месте документа, где должен размещаться текст или объект.

2. В контекстном меню выберите пункт Вставить.

Второй способ

1. В окне открытого документа установите курсор ввода текста в то место документа, где должен располагаться скопированный или вырезанный текст или объект.

2. Щелкните по кнопке Вставить на панели Стандартная.

- Кнопка Вставить автоматически активируется при копировании текста или объекта. Третий способ

1. В окне открытого документа установите курсор ввода текста в то место документа, где должен располагаться скопированный или вырезанный текст или объект.

2. Используйте сочетание клавиш Shift+Insert или Ctrl+V.

Работа с архиватором

Архиваторы - разновидность утилит, предназначенные для создания архивов, для удобства переноса или хранения файлов. Многие архиваторы используют сжатие без потерь для уменьшения размера архива.

Архив — файл, содержащий в себе информацию из одного или нескольких, иногда сжатых (без потерь), других файлов. Является результатом работы программы-архиватора.

Архивирование данных упрощает их хранение, за счет того, что большие группы файлов и каталогов сводятся в один архивный файл. При этом повышается эффективность использования носителя, т.к. архивные файлы имеют повышенную плотность записи информации, а следовательно и меньший объем.

Архиваторы часто используют для создания резервных копий.

Объекты сжатия

□ Архивация файлов- применяют для уменьшения их размеров при подготовке к передаче по каналам Интернет или к транспортировке на внешних носителях малой емкости.

□ Архивация папок- используют перед длительным хранением, в частности при резервном копировании.

□ Архивация дисков- служит целям повышения эффективности использования их рабочего пространства.

Сжимать данные можно не только архивированием, но и конвертированием в другой формат: TIFF- JPG, WAV-MP3, при этом происходит потеря информации.

Без потери информации сжимают архиваторы: ZIP, RAR.

Базовые требования к архиваторам

1. Извлечение файлов из архивов

2. Создание новых архивов
3. Добавление файлов в имеющийся архив
4. Создание самораспаковывающихся архивов
5. Создание распределенных архивов на носителях малой емкости
6. тестирование целостности структуры архивов
7. полное или частичное восстановление поврежденных архивов
8. защита архивов от просмотра и несанкционированных изменений Самораспаковывающиеся архивы. Готовятся на базе обычного архива путем присоединения

небольшого программного модуля. Сам архив получает расширение имени . EХЕ, характерное для пусковых файлов.

Защитить архив можно с помощью пароля.

Дополнительные требования

1. просмотр файлов различных форматов без извлечения из архива
2. поиск файлов внутри архива
3. установка программ из архивов без предварительной распаковки
4. создание самораспаковывающихся архивов
5. выбор или настройка коэффициента сжатия информации

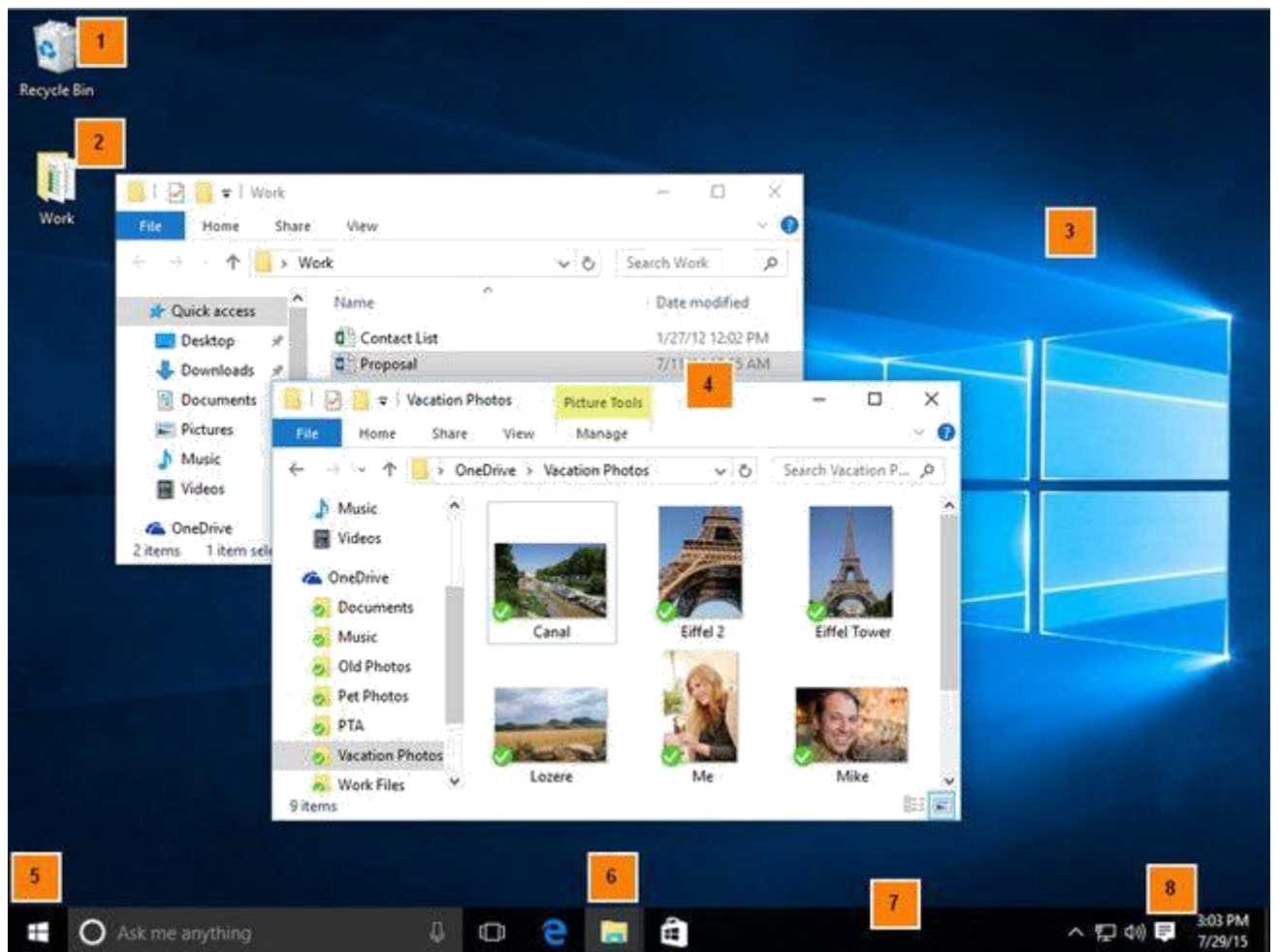
На экране архивы отображаются специальными пиктограммами: Книжки опоясанные ремнем, инструмент сжатия. Если воспользоваться свойствами файла, то там как правило указано, что он архивный

Работа с операционной системой Windows 10

При каждом включении компьютера, нужно будет войти в свою учетную запись. Для этого введите в поле ваш пароль и нажмите Enter.

Навигация по рабочему столу

После того, как авторизуетесь в системе, первое, что вы увидите — рабочий стол. Это как основное рабочее пространство для вашего компьютера. Отсюда вы можете просматривать и управлять файлами, открытыми приложениями, доступ к Интернету, и многое другое. На изображении ниже отмечены элементы рабочего стола, а их описания приведены под изображением.



1. Корзина. Когда вы удаляете файл, он перемещается в корзину. Это позволяет восстановить файл, если вы вдруг передумаете. Чтобы окончательно удалить файл с компьютера, вам нужно будет очистить корзину.

2. Папки на рабочем столе. Вы можете хранить файлы, папки, и ярлыки на рабочем столе, так что они будут легко доступны.

3. Фон рабочего стола. Фон рабочего стола, или фоновый рисунок, позволяет персонализировать ваш компьютер. Вы можете выбрать встроенные изображения в качестве фона или использовать собственное изображение. Языковая панель в windows: как включить, выключить или настроить

4. Открытые Папки. После двойного щелчка по папке, она откроется в специализированной программе называемой проводником (проводник Windows).

5. Кнопка Пуск. Во всех версиях Windows имеется кнопка Пуск в левом нижнем углу экрана, при нажатии которой открывается Меню. Исключением является Windows 8, вместо меню вы попадаете на стартовый экран.

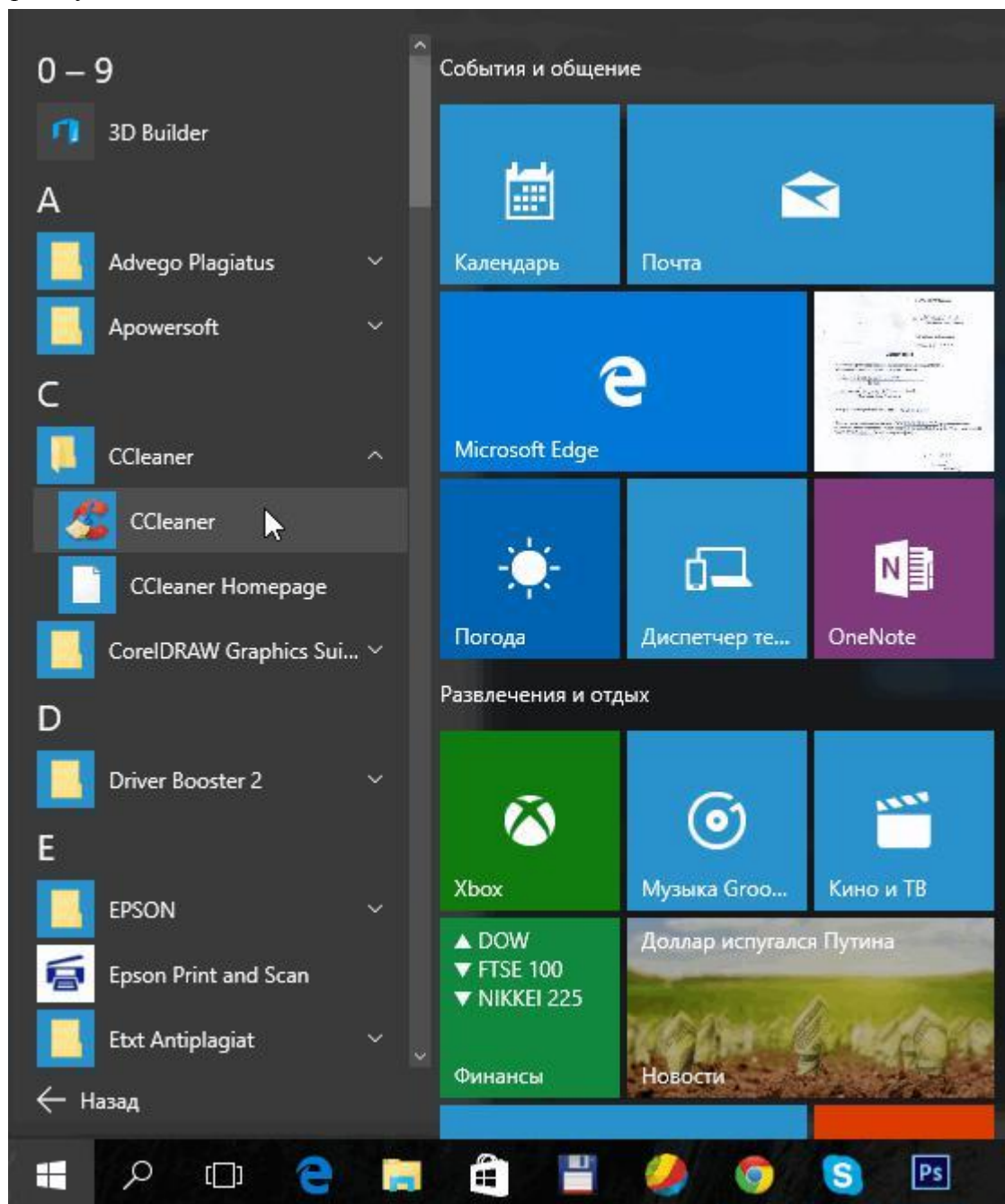
6. Ярлыки на панели задач. Некоторые программы имеют ярлыки на панели задач для быстрого доступа. В этом примере вы можете увидеть ярлыки MicrosoftEdge, проводника, и магазина Windows.

7. Панель задач. Панель задач содержит ярлыки приложений, дату и время, и многое другое. Также здесь будут отображаться открытые программы или файлы, и вы можете легко переключаться между ними, выбрав их на панели задач.

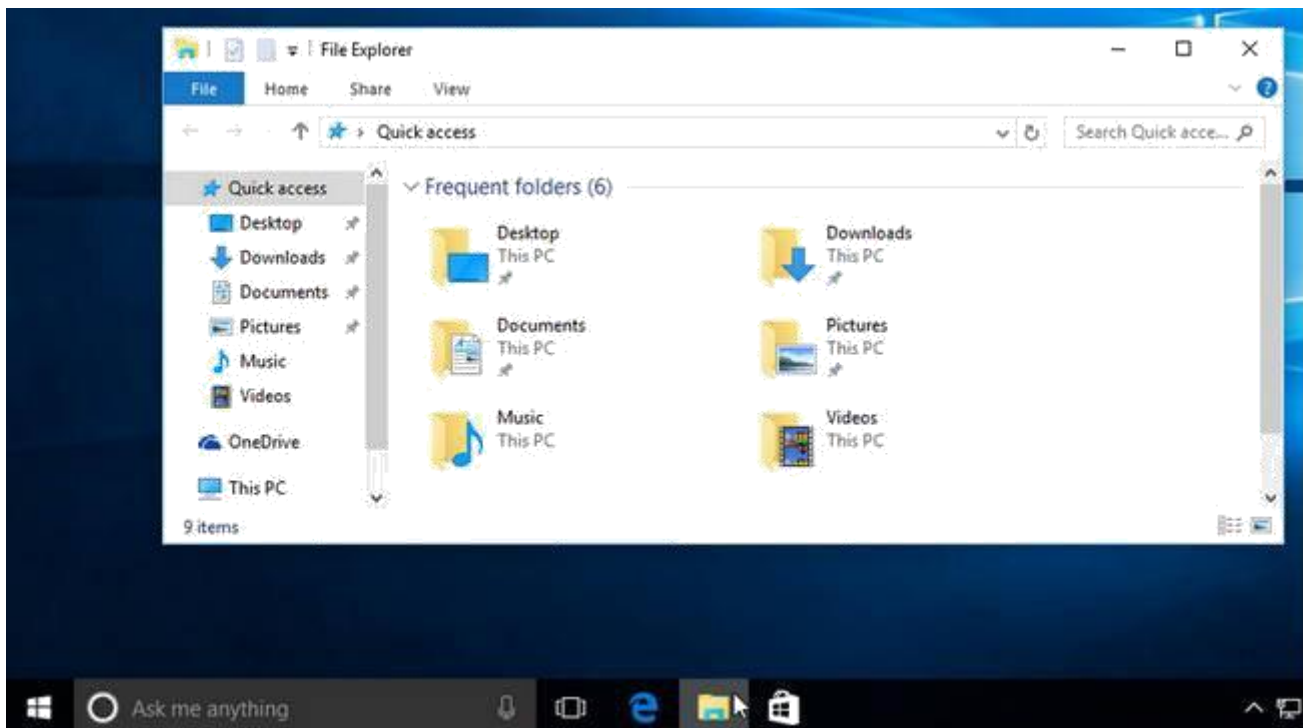
8. Дата и время. В правой части панели задач, вы увидите дату и время. Также там имеются ярлыки состояния различных параметров к примеру, параметры подключения к Интернету, громкость звука и т.д.

Открытие приложений

Вы будете использовать меню «Пуск» для открытия программ на вашем компьютере, как и в предыдущих версиях Windows. Чтобы сделать это, нажмите кнопку Пуск в левом нижнем углу, затем выберите необходимое приложение. Если вы не видите то, которое вам нужно, выберите Все приложения, чтобы увидеть полный список приложений. В примере ниже, мы открываем программу CCleaner.



Работа с файлами Вы будете использовать в основном Проводник, чтобы управлять вашими файлами и папками. Чтобы открыть проводник, нажмите значок проводника на панели задач или дважды кликните по любой папке на рабочем столе.



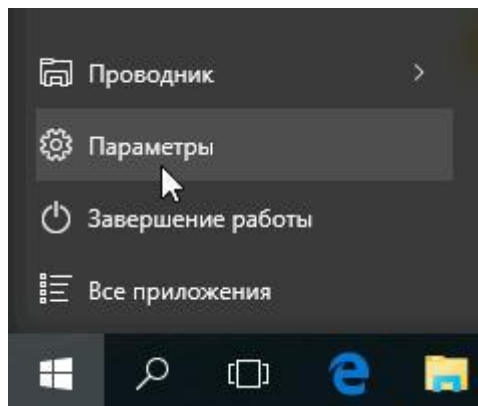
Поиск файлов и приложений

В случае если вы забыли имя конкретного файла или приложения, вы можете выполнить поиск в Windows 10. Для этого нажмите значок Поиска в панели задач, а затем начните вводить текст. В приведенном ниже примере, мы ищем файл с названием «Презентация».

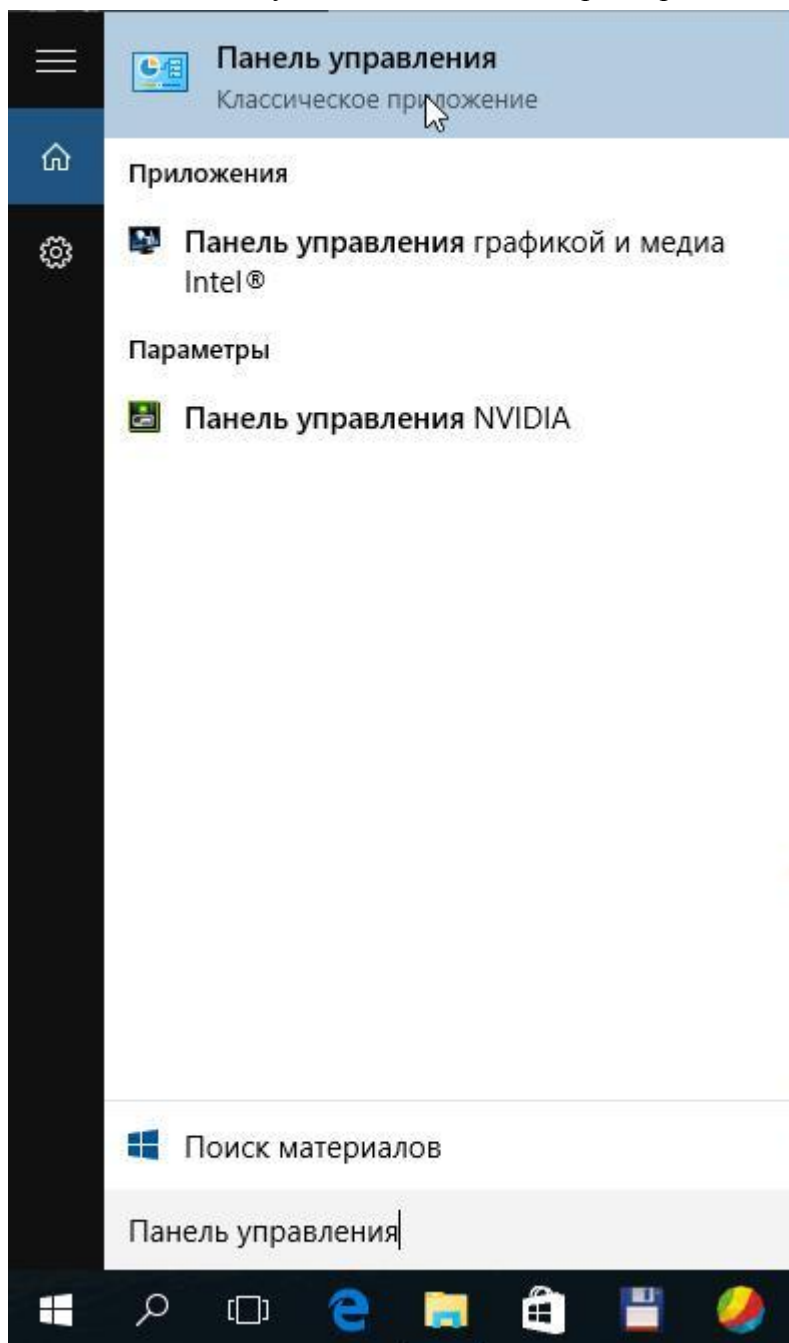


Регулировка параметров

Вы будете использовать Параметры системы для изменения наиболее важных параметров вашего компьютера. Для этого нажмите кнопку Пуск, и выберите Параметры. Вы также можете использовать Панель управления, чтобы настроить некоторые параметры, так же, как и в более ранних версиях Windows.



Однако, есть некоторые параметры, которые могут быть доступны только в Параметрах системы. Так что, возможно вы будете использовать Параметры системы чаще.



Выключение компьютера

По окончании работы на компьютере, важно правильно выключить компьютер. Для этого нажмите кнопку Пуск, затем выберите Завершение работы.

Задание №1.

Установите выравнивание *по ширине*.

Установите режим *Разметка страницы*.

Установите поля страницы по 2 см.

Установите книжную ориентацию страницы и размер бумаги А4.

Задание №2.

Напечатайте фразу: Я изучаю текстовый редактор.

Скопируйте данную фразу и вставьте еще 5таких же.

Задание 3. Создать на рабочем дискеD:папку"Исходные"скопировать в неё1файл срасширением.

doc, 1 файл с расширением bmp, один файл с расширением txt.

Задание 4. Заархивировать папку"Исходные"с использованием различных методов

сжатия,полученные результаты параметров сжатия внести в таблицу.

Формат архива	Метод сжатия	Размер исходных файлов (Кбайт)	Размер сжатого файла (Кбайт)	Коэффициент сжатия
Zip	Скоростной Быстрый Обычный Хороший Максимальный			
Ехе				

Задание 5. Откройте программуPaint.Закройте программу *Задание*

6.Перенесите любой файл в корзину. *Задание 7.* Войдите в параметры системы.Изучите их.

Задание 8. Выключите компьютер.

3. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЙ БЛОК

3.1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины «Операционные системы и среды» обучающиеся должны обладать предусмотренными ФГОС по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование (базовая подготовка) следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции:

У1. Использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники.

У2. Работать в конкретной операционной системе.

У3. Работать со стандартными программами операционной системы.

У4. Устанавливать и сопровождать операционные системы.

У5. Поддерживать приложения различных операционных систем.

31. Состав и принципы работы операционных систем и сред.

32. Понятие, основные функции, типы операционных систем.

33. Машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью.

34. Машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов.

35. Принципы построения операционных систем.

36. Способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования.

37. Понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной

деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 3.1 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний:

Таблица 1.1

Результаты обучения: умения, знания	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
Уметь:		
<p>У1. Использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники.</p> <p>У2. Работать в конкретной операционной системе.</p> <p>У3. Работать со стандартными программами операционной системы.</p> <p>У4. Устанавливать и сопровождать операционные системы.</p> <p>У5. Поддерживать приложения различных операционных систем</p>	<p>Выполнение установки и подключения оборудования к ПК;</p> <p>Применение основных понятий, назначений и функций ОС;</p> <p>Определение защищенности и отказоустойчивость ОС;</p> <p>Определение принципов построения ОС;</p> <p>Определение машино-зависимых и машино-независимых свойств ОС;</p> <p>Построение команды для работы с файлами и папками в ОС MSDOS;</p> <p>Определение работ с командами помощи MSDOS;</p> <p>Представление архивирования файлов в MSDOS;</p> <p>Представление команд Norton Commander;</p> <p>Построение Norton Commander с помощью основного меню;</p> <p>Выполнение команд и работ в NortonCommander;</p> <p>Выполнение настройки интерфейса ОС;</p> <p>Представление обработки и управления информацией в Windows;</p> <p>Определение архивирования файлов в NortonCommander.</p> <p>Составление структур и способов отображения информации Windows;</p> <p>Исследование основных и дополнительных элементов панели управления;</p> <p>Выполнение настройки основных свойств системы Windows;</p> <p>Исследование установка и удаление программ;</p> <p>Выполнение дефрагментация диска;</p> <p>Настройка мультимедийных возможностей системы Windows;</p> <p>Выполнение установки и настройка ОС Linux;</p> <p>Определение принципов работы;</p>	<p>устный опрос,</p> <p>систематическое наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе практической работы, практическая проверка, письменная проверка, тестирование, контрольная работа, дифференцированный зачет</p>

	Работа с файлами и папками ОС Linux; Исследование основ работы с ОС.	
Знать:		
3 1. Состав и принципы работы операционных систем и сред.	Использование средств операционных систем и сред для решения практических задач	устный опрос, письменная проверка, тестирование, контрольная работа, проверка выполнения расчетно-графических работ, дифференцированный зачет
3 2. Понятие, основные функции, типы операционных систем	Использование сервисных средств, поставляемые с операционными системами	устный опрос, письменная проверка, тестирование, контрольная работа, проверка выполнения расчетно-графических работ, дифференцированный зачет
3 3. Машино-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью	Определение прерывания, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление реальной и виртуальной памятью	устный опрос, письменная проверка, тестирование, дифференцированный зачет
3 4. Машино-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов	Понимание работ с файлами, управление заданиями, распределение ресурсов защита	письменная проверка, тестирование, контрольная работа, проверка выполнения расчетно-графических работ, дифференцированный зачет
3 5. Принципы построения операционных систем	Определение защищенность и отказоустойчивость ОС Оперирование привилегированными, повторно входимыми и реентерабельными модулями	письменная проверка, тестирование, контрольная работа, дифференцированный зачет
3 6. Способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования	Использование средств поддержки для установки драйверов и оборудования. Подключение устройств к ПК.	устный опрос, письменная проверка, тестирование, дифференцированный зачет

3 7. Понятия, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса	Оперирование функциями программного интерфейса. Ориентирование в операционной системе	устный опрос, письменная проверка, дифференцированный зачет
---	--	--

2.2. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется проверка динамики формирования общих компетенций:

Таблица 1.2

Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> – оптимальный выбор методов и способов выполнения практических и самостоятельных работ – презентации исследовательских проектов; – оформление презентаций; – оформление результатов работы в виде газет, сборников задач; – открытая защита творческих и проектных работ; – взаимооценка и самооценка работ обучающимися –
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	целесообразное использование разнообразных источников информации, включая Интернет, при подготовке к практическим занятиям, написании докладов, сообщений и т.д.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	- взаимооценка и самооценка работ обучающимися
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> – оптимальный выбор методов и способов выполнения практических и самостоятельных работ – презентации исследовательских проектов; – оформление презентаций
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<ul style="list-style-type: none"> – презентации исследовательских проектов; – оформление презентаций; – оформление результатов работы в виде газет, сборников задач; – открытая защита творческих и проектных работ; – взаимооценка и самооценка работ обучающимися

2.3. Требования к портфолио (раздел включается по усмотрению преподавателя)

3. Оценка освоения учебной дисциплины:

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование по дисциплине «Операционные системы и среды», направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Оценка освоения дисциплины предусматривает использование рейтинговой системы оценивания. Модульно-рейтинговая система обучения и оценки успеваемости обучающихся представляет собой комплексную систему поэтапного оценивания уровня освоения основной образовательной программы по специальности. При функционировании модульно-рейтинговой системы обучения проводится регулярная оценка знаний и умений обучающихся в течение семестра. При функционировании модульно-рейтинговой системы обучения все знания, умения и навыки, приобретаемые обучающимися в процессе изучения дисциплины, оценивается в рейтинговых баллах. Рейтинговые баллы набираются в течение всего периода обучения по дисциплине и фиксируются путем занесения в единую экзаменационно - зачетную ведомость при рубежном и итоговом контроле. Промежуточный рейтинг дисциплины составляет 50 баллов.

Промежуточный рейтинг включает в себя:

- 1) рейтинг обучающихся за 1 модуль – 20 баллов;
- 2) рейтинг обучающихся за 2 модуль – 20 баллов;

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 2.2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	<i>Устный опрос Тестирование Практическая работа №1 Оценка результатов ПР</i>	У1-5, 31-7, ПК 3.1, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10	<i>Дифференцированный зачет</i>		<i>Дифференцированный зачет</i>	У1-5, 31-7, ПК 3.1, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10
Тема 2. Архитектура операционной системы	<i>Устный опрос Практическая работа №2 Тестирование Оценка результатов ПР</i>	У1-5, 31-7, ПК 3.1, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10	<i>Дифференцированный зачет</i>		<i>Дифференцированный зачет</i>	У1-5, 31-7, ПК 3.1, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	<i>Устный опрос Практическая работа №3</i>	У1-5, 31-7, ПК 3.1, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10	<i>Дифференцированный зачет</i>		<i>Дифференцированный зачет</i>	У1-5, 31-7, ПК 3.1, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	<i>Устный опрос Практическая работа №4 Практическая работа №5 Тестирование Письменная проверка Самостоятельная работа Оценка результатов ПР</i>	У1-5, 31-7, ПК 3.1, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10	<i>Дифференцированный зачет</i>		<i>Дифференцированный зачет</i>	У1-5, 31-7, ПК 3.1, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10
Тема 5. Управление памятью	<i>Устный опрос Практическая работа №6 Тестирование</i>	У1-5, 31-7, ПК 3.1, ОК 01, ОК 02,	<i>Дифференцированный зачет</i>		<i>Дифференцированный зачет</i>	У1-5, 31-7, ПК 3.1, ОК 01, ОК 02,

	<i>Письменная проверка Самостоятельная работа Оценка результатов ПР</i>	ОК 05, ОК 09, ОК 10				ОК 05, ОК 09, ОК 10
Тема 6. <i>Файловая система и ввод и вывод информации</i>	<i>Устный опрос Практическая работа №7 Практическая работа №8 Тестирование Письменная проверка Самостоятельная работа Оценка результатов ПР</i>	У1-5, 31-7, ПК 3.1, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10	<i>Дифференцированный зачет</i>		<i>Дифференцированный зачет</i>	У1-5, 31-7, ПК 3.1, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10
Тема 7. <i>Работа в операционных системах и средах</i>	<i>Устный опрос Практическая работа №9 Тестирование Письменная проверка Самостоятельная работа Оценка результатов ПР</i>	У1-5, 31-7, ПК 3.1, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10	<i>Дифференцированный зачет</i>		<i>Дифференцированный зачет</i>	У1-5, 31-7, ПК 3.1, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10

3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

3.2.1. Типовые задания для оценки знаний З1-7, умений У1-5

(рубежный контроль).

Раздел 1.

1) Задания в тестовой форме

1. KDE, GNOME, Xfce - это названия ...

оболочек операционной системы Linux

операционных систем

графических редакторов

браузеров

сред разработки

2. FAT32, Ext2, NTFS - это ...

названия различных операционных систем

названия различных файловых систем

виды кодировки файлов

расширения файлов

3. Программы, предназначенные для обслуживания конкретных

периферийных устройств

драйверы

утилиты

библиотеки

оболочки

4. Функции, выполняемые операционной системой:

управление устройствами

управление процессами

управление памятью

управление данными

создание текстовых документов

программирование

5. Резидентная часть операционной системы постоянно находящаяся в оперативной памяти персонального компьютера в течение всей работы системы

ядро операционной системы

оболочка операционной системы

транзитная часть операционной системы

драйвера

периферия

6. В зависимости от назначения компьютера, на котором системы установлены выделяют ...

Клиентские ОС

Серверные ОС

Системы общего назначения

Системы реального времени

Прочие специализированные системы

7. Папка, которая выступает в качестве вершины файловой структуры и олицетворяет собой носитель, на котором сохраняются файлы носит название

...

корневой

начальной

стартовой

папки верхнего уровня

8. jpg, gif, png, tiff - это ...

названия различных файловых систем

расширения графических файлов (рисунков)

расширения текстовых файлов

расширения программных файлов

9. txt, doc – это:

названия различных файловых систем

расширения графических файлов (рисунков)

расширения текстовых файлов

расширения программных файлов

10. Операционные системы MacOS используются преимущественно на компьютерах, выпускаемых фирмой ...

Apple

IBM

HP

Acer

11. Исторически первой операционной системой семейства Windows можно считать Windows ...

3.0

3.1

NT

95

12. Дистрибутив Ubuntu имеет в качестве графической рабочей среды ...

KDE

Gnome

Xfce

lxde

13. Принципиальные отличия Linux от Windows:

открытость кода операционной системы

простота использования

наличие нескольких графических оболочек

наличие большого количества легально распространяемых практически

бесплатно версий

широкая известность и популярность

14. Windows 3.1 — это название ...
исторически первой операционной системы, выпущенной Microsoft
одной из оболочек операционной системы MS DOS
среды программирования

текстового редактора

15. Создатель операционной системы Linux

Линус Торвалдс

Билл Гейтс

Эндрю Таненбаум

Пол Аллен

16. Классификационный признак «по назначению» предполагает выделение
следующих видов операционных систем:

Системы общего назначения

Системы реального времени

Специализированные системы

Клиентские ОС

Серверные ОС

17. Современные операционные системы компании Microsoft носят название

Windows

Linux

Microsoft

MacOS

Solaris

BSD

18. Логически связанная совокупность данных или программ, для
размещения которой во внешней памяти выделяется определенная область

файл

папка

документ

раздел

19. Транзитные части операционных систем:

оболочки

утилиты (utilities)

системные библиотеки подпрограмм

системный загрузчик

ядро

драйверы устройств

прикладные программы

2) Практическая работа

№ 1 Запустив утилиту, запустите несколько приложений (например, Word, Paint, Notepad и т.д.), обратите внимание на изменения в окне процессов. Прокомментируйте их. Приведите копию экрана и опишите процесс, порожденный запущенным приложением.

№2 Выполните следующие действия. Отсортируйте процессы по заданному критерию. Опишите один из системных процессов. Запустите указанное приложение. Опишите возникший процесс по заданным характеристикам. Принудительно завершите указанный процесс. Выполняемые действия иллюстрируйте копиями экранов.

Критерий	Приложение	Характеристики
Показать дерево системных процессов	FarManager	Определить используемые DLL
Отсортировать по PID	Блокнот	Просмотреть доп. свойства процесса
Отсортировать по загрузке процессора	Wordpad	Определить используемые handles
Отсортировать по приоритету	Калькулятор	Просмотреть доп. свойства процесса
Отсортировать по владельцу	Paint	Изменить приоритет пользовательского процесса
Показать дерево пользовательских процессов	Проводник	Просмотреть доп. свойства процесса
Отсортировать по наименованию	Редактор реестра	Определить используемые DLL
Отсортировать по приоритету	Web-браузер	Изменить приоритет пользовательского процесса
Отсортировать по загрузке процессора	Сетевое окружение	Определить используемые handles
Показать дерево пользовательских процессов	Дефрагментация диска	Определить используемые DLL

Копии экрана с выполненным заданием и описание выполненных действий привести в отчете.

3.2.2. Типовые задания для оценки знаний 31-5, У1-5 (рубежный контроль)

Раздел 2

1) Фронтальный опрос

Начало формы

Какие функции выполняет операционная система?

Где расположен BIOS?

Внутренние команды – это

Какие функции выполняет программа command.com?

3.2.3. Типовые задания для оценки знаний 34, 36 (рубежный контроль)

1) Задания в тестовой форме

Вариант 1

1. Какова максимальная длина имени файла?
 - A. 512
 - B. 1024
 - C. неограниченное число символов
2. Какой из символов можно использовать в имени файла?
 - A. @
 - B. \$
 - C. =
3. На сколько типов делятся файлы в Linux?
 - A. 4
 - B. 6
 - C. 3
4. Что не относится к типам файлов?
 - A. Обычные файлы
 - B. Специальные файлы устройств
 - C. Скрытые файлы
5. С чем работает редактор gimp?
 - A. С графикой
 - B. С текстом
 - C. С таблицами
6. Каким символом обозначается корневой каталог?
 - A. \
 - B. /
 - C. <
7. Какой каталог содержит двоичные файлы?
 - A. bin
 - B. dev
 - C. etc
8. В каком каталоге находится информация, необходимая для загрузки системы?
 - A. dev
 - B. home
 - C. boot
9. Какой каталог содержит файлы устройств?
 - A. dev
 - B. lib

- C. bin
10. Как называется основной каталог для пользователей?
- A. home
 - B. usr
 - C. tmp
11. В каком каталоге находятся разные файлы, в основном используемые в системном администрировании?
- A. var
 - B. dev
 - C. etc
12. Какой каталог содержит программные библиотеки?
- A. Usr
 - B. lib
 - C. bin
13. Каталог содержащий команды?
- A. tmp
 - B. home
 - C. usr
14. Какой символ всегда можно использовать для сокращенного обозначения домашнего каталога?
- A. ~
 - B. =
 - C. #
15. Сколько уровней прав доступа существует?
- A. 5
 - B. 3
 - C. 2

Вариант 2

1. Содержимое какого каталога дисковод CD-ROM?
- A. cdrom
 - B. etc
 - C. boot
2. Какой каталог служит временным хранилищем для временных файлов?
- A. var
 - B. dev
 - C. tmp
3. Как пишется каталог, который содержит двоичные файлы?
- A. Bin
 - B. bin
 - C. BIN
4. Что относится к типам файлов?
- A. Ссылки
 - B. Скрытые файлы

С. Архивные файлы

5. Какой из символов не следует включать в имя файла?
 - A. *
 - B. %
 - C. =
6. Имя основного каталога для пользователей?
 - A. Usr
 - B. home
 - C. LIB
7. Какой каталог не относится к основным подкаталогам корневого каталога?
 - A. Bin
 - B. dev
 - C. boot
8. Под каким именем нужно зарегистрироваться, чтобы можно было записывать в любой каталог?
 - A. group
 - B. root
 - C. emacs
9. Что не входит в уровни прав доступа?
 - A. owner
 - B. root
 - C. group
10. Как называется редактор для работы с графикой?
 - A. gimp
 - B. emacs
 - C. boot
11. Какой символ всегда можно использовать для сокращенного обозначения домашнего каталога?
 - A. @
 - B. #
 - C. ~
12. Какой каталог содержит программные библиотеки?
 - A. lib
 - B. var
 - C. etc
13. Каталог содержащий команды?
 - A. usr
 - B. tmp
 - C. dev
14. В каком каталоге находится информация, необходимая для загрузки системы?
 - A. boot
 - B. bin

C. var

15. Какова максимальная длина имени файла?

A. 128

B. 256

C. 1024

Вариант 3

1. Что не относится к типам файлов?

A. Каталоги

B. Ссылки

C. Архивные файлы

2. Какой из символов можно использовать в имени файла?

A. &

B. *

C. #

3. Какой каталог не относится к основным подкаталогам корневого каталога?

A. home

B. lib

C. Boot

4. Что не входит в уровни прав доступа?

A. emacs

B. group

C. other

5. С чем работает редактор gimp?

A. С текстом

B. С базами данных

C. С графикой

6. Какой каталог содержит файлы устройств?

A. Boot

B. dev

C. home

7. Какой каталог служит временным хранилищем для временных файлов?

A. Bin

B. tmp

C. deV

8. Под каким именем нужно зарегистрироваться, чтобы можно было записывать в любой каталог?

A. root

B. Gimp

C. Emacs

9. Какой символ всегда можно использовать для сокращенного обозначения домашнего каталога?

A. %

- B. ~
 - C. /
10. В каком каталоге находятся разные файлы, в основном используемые в системном администрировании
- A. Usrc
 - B. etc
 - C. VAR
11. Каталог содержащий команды?
- A. Var
 - B. usr
 - C. etc
12. Содержимое какого каталога дисковод CD-ROM?
- A. BOOT
 - B. Cdrom
 - C. cdrom
13. Каким символом обозначается корневой каталог?
- A. /
 - B. >
 - C. @
14. На сколько типов делятся файлы в Linux?
- A. 5
 - B. 4
 - C. 2
15. Сколько уровней прав доступа существует?
- A. 2
 - B. 3
 - C. 5

Вариант 4

1. Какой из символов можно включать в имя файла?
- A. ~
 - B. ^
 - C. }
2. Что не относится к типам файлов?
- A. Ссылки
 - B. Скрытые файлы
 - C. Каталоги
3. Какой каталог содержит двоичные файлы?
- A. Var
 - B. bin
 - C. home
4. Как называется основной каталог для пользователей?
- A. Home
 - B. Usrc

- C. home
5. Каталог содержащий команды?
A. usr
B. etc
C. var
6. Какой символ всегда можно использовать для сокращенного обозначения домашнего каталога?
A. \$
B. ^
C. ~
7. В каком каталоге находится информация, необходимая для загрузки системы?
A. boot
B. lib
C. etc
8. В каком каталоге находятся разные файлы, в основном используемые в системном администрировании
A. Tmp
B. etc
C. bin
9. Какой каталог служит временным хранилищем для временных файлов?
A. tmp
B. boot
C. var
10. Какой каталог не относится к основным подкаталогам корневого каталога?
A. Var
B. etc
C. lib
11. Что не входит в уровни прав доступа?
A. owner
B. other
C. gimp
12. Под каким именем нужно зарегистрироваться, чтобы можно было записывать в любой каталог?
A. root
B. var
C. gimp
13. Какой каталог содержит программные библиотеки?
A. Root
B. Tmp
C. lib
14. Какой каталог содержит файлы устройств?
A. boot

- B. dev
- C. home

15. Как называется редактор для работы с графикой?

- A. emacs
- B. bin
- C. gimp

3.2.5. Типовые задания для оценки знаний З1-7, умений У1-5 (рубежный контроль). Раздел 5.

1) Контрольная работа № 4

№ п.п	Вопрос	Ответ 1	Ответ 2	Ответ 3
1	Единственная файловая система в Windows NT/2000/XP, которая позволяет назначать права доступа к отдельным файлам:	NTFS	FAT	HPFS
2	Для конфигурирования операционной системы Windows XP используется:	панель управления	панель задач	консоль управления
3	Для запуска всех программных модулей администрирования, конфигурирования или мониторинга локальных компьютеров и сети в целом в Windows XP используется:	консоль управления	оснастка-расширение	панель управления
4	Команда перенаправления вывода в MS-DOS записывается как знак:	>	<	=
5	Команда вывода на экран всех имен файлов с расширением doc из текущего каталога Documents:	Z:\Documents >DIR *.doc	Z:\Documents >DIR .doc	Z:>DIR Documents*.doc
6	Команда постраничного вывода на экран содержимого пассивного каталога B, находящегося в текущем каталоге A:	Z:\A>DIR B /P	Z:\A>DIR \B /P	Z:>DIR A\B /P
7	Команда создания каталога T2 в каталоге T1, находящемся в корневом каталоге, если вы находитесь в другом каталоге того же уровня:	C:\Kat1\Kat2> MD \T1\T2	C:\A1\A2>MD T1\T2	C:\B1\B2>MD T2
8	Команда удаления пассивного пустого каталога K2, находящегося в каталоге K1, если текущим является каталог \B1:	Z:\B1>RD \K1\K2	Z:\B1>DEL \K1\K2	Z:\B1\K1>RD K2
9	Команда перехода в родительский каталог для каталога M3:	C:\>C:\M1\M2 \M3>CD ..	C:\M1\M2\M3 >CD \	C:\M1>CD M3\M2
10	Команда перехода из каталога F3 в корневой каталог:	C:\F1\F2\F3> CD \	C:\F1\F2\F3> CD ..	C:\F2\F3>CD F3\F2\
11	Команда удаления группы файлов, имеющих расширение .txt, из текущего каталога с запросом на подтверждение удаления:	Z:\921>DEL *.txt /P	Z:>RD *.txt \P	Z:>DEL *.txt /P

12	Команда копирования текстового файла из каталога A1 в каталог B2 под тем же именем:	Z:\>COPY A1\text.txt \B1\B2	Z:\A1>COPY B2\text.txt	Z:\A1>COPY text.txt \B2\text
13	Команда объединения двух текстовых файлов и помещение объединенного файла в каталог Kat1:	Z:\>COPY A1\t1.txt + A2\t2.txt Kat1	Z:\>COPY Kat1\t1.txt + t2.txt	Z:\>COPY t1.txt + t2.txt\Kat1
14	Команда переименования файла progr.bas:	C:\>REN Progr\progr.ba smypr.bas	C:\>RD Progr\progr.ba smypr.bas	C:\>COPY Progr\progr.bas mypr.bas
15	Появление на диске множества свободных участков, разделенных занятыми участками, называется:	фрагментация	кластеризация	дефрагментация
16	Дефекты диска, вызванные его механическим повреждением или старением магнитного покрытия:	физические	механические	логические
17	Для настройки ОС DOS на конкретную конфигурацию аппаратуры компьютера предназначен командный файл:	Config.sys	Autoexec.bat	msdos.sys
18	Допустимое в DOS имя файла:	MyFile_1.txt	it.f.doc.txt	My file.doc
19	Загрузочный, исполняемый модуль, который способен к самостоятельной разархивации находящихся в нем файлов без использования программы-архиватора	самораспаковывающийся архивный файл	самоупаковывающийся архивный файл	обычный архивный файл
20	Основные команды для работы с каталогами:	DIR, MD, CD, RD	FORMAT, DISKCOPY	TYPE, DEL, COPY
21	Модуль DOS, обрабатывающий внутренние команды, вводимые пользователем:	командный процессор	файл конфигурации и системы	модуль обработки прерываний
22	Основные команды для работы с дисками:	FORMAT, DISKCOPY	TYPE, DEL, COPY	DIR, MD, CD, RD
23	Часть ОС, являющаяся "встроенной" в компьютер:	базовая система ввода-вывода	модуль обработки прерываний	блок начальной загрузки
24	Специально написанная программа, способная самопроизвольно присоединяться к другим программам, создавать свои копии и внедрять их в файлы, системные области компьютера с целью нарушения работы:	вирус	антивирус	утилита
25	Дефекты диска, вызванные аварийным отключением питания сбоями, зависанием ошибочно работающих программ:	логические	физические	электрические
26	Помещение исходных файлов в архивный файл в сжатом или несжатом виде:	архивация	самораспаковка	разархивация

27	Именованная логическая область на диске, содержащая группу файлов:	каталог	файл	корзина
28	Основные команды для работы с файлами:	TYPE, DEL, COPY	FORMAT, DISKCOPY	DIR, MD, CD, RD
29	Команда определения версии операционной системы:	Ver	Versia	Verify
30	Команда очистки экрана:	Cls	Clear	Copycon
31	Команда TREE предоставляет следующие возможности по управлению дисками:	выводит на экран в виде дерева каталоги диска	проверяет диск на качество записи информации	производит копирование системных файлов
32	Постоянная память предназначена для:	хранения неизменяемой информации	длительного хранения информации	кратковременного хранения информации в текущий момент времени
33	Свойство безопасной системы:	целостность	шифрование данных	эффективность
34	Реализованная угроза называется:	атака	аудит	аутентификация
35	Фиксация в системном журнале событий, связанных с доступом к защищаемым системным ресурсам называется	аудит	аутентификация	авторизация
36	Элементарная единица измерения информации, принимающая значение 1 или 0, это –	бит	байт	кластер
37	Операционная система — это:	набор программ, обеспечивающий работу всех аппаратных устройств компьютера и доступ пользователя к ним;	совокупность основных устройств компьютера;	совокупность программ, используемых для операций с документами
38	Ключ в команде MS DOS указывает на то:	как выполняется команда.	какие файлы обрабатываются командой	что делает команда
39	Программы обслуживания устройств ЭВМ называются:	драйверами	трансляторам и	компиляторам и
40	Внешние команды MS-DOS содержатся:	в отдельных файлах на диске	в файле COMMAND.COM;	в файле MSDOS.SYS;

41	С использованием команды MD в MS DOS создается:	пустой каталог.	файл IO.SYS;	текстовый файл;
42	Операционные системы входят в состав:	системного программного обеспечения;	системы управления базами данных;	прикладного программного обеспечения;
43	В файле command.com находятся:	внутренние команды DOS;	команды считывания в память файлов загрузки DOS;	внешние команды DOS;
44	Командный файл в MS-DOS имеет расширение:	bat	doc	exe
45	При загрузке MS-DOS раньше всех выполняется файл:	IO.SYS	MSDOS.SYS	COMMAND.COM
46	Команда COPY в MS-DOS предназначена для копирования:	файлов	каталогов	только командных файлов
47	Команда MS-DOS REN означает:	переименование файла;	просмотр файла	удаление файла
48	Обозначение файла H свидетельствует, что этот файл:	скрытый	системный	архивный
49	Обозначение файла S свидетельствует, что этот файл:	системный	скрытый	только для чтения
50	Командные файлы могут содержать:	любые команды операционной системы	интерпретаторы	операторы универсальных языков
51	Папка, в которую временно попадают удаленные объекты, называется:	корзина	проводник	портфель
52	Вывод информации на экран постранично, с паузой после заполнения каждого экрана осуществляет команда:	MORE	FIND	SORT
53	Поиск заданных символов в файлах осуществляется с помощью команды	FIND	MORE	SORT
54	Сортировка в алфавитном порядке содержимого некоторого файла осуществляется с помощью команды	SORT	FIND	MORE
55	К операционным системам относятся	MS-DOS, Windows, Linux	MS-Word, MS-Access, MS-Excel	FAT, NTFS, HPFS
56	Текущий диск – это	диск, с которым пользователь работает в	Диск, в котором хранится операционная	жесткий диск

		данный момент времени	система	
57	Загрузчик операционной системы MS DOS служит для	считывания в память модулей операционной системы io.sys и msdos.sys	загрузки программ в оперативную память ЭВМ	обработки команд, введенных пользователем
58	Технология plugandplay	позволяет новым устройствам автоматически и настраиваться под конфигурацию данного компьютера	позволяет синхронизировать работу компьютера и устройства	используется вместо внешних устройств
59	Ярлык – это	ссылка на файл, папку или программу	перемещенный файл, папка или программа	копия файла, папки или программы
60	При выключении компьютера вся информация стирается	в оперативной памяти	на жестком диске	на гибком диске
61	Наибольшей скоростью обмена информацией обладает	микросхема оперативной памяти	дисковод гибких дисков	жесткий диск
62	Кэш-память – это	сверхоперативная память, в которой хранятся наиболее часто используемые участки оперативной памяти	память, предназначенная для долговременного хранения информации	память, в которой хранятся системные файлы операционной системы
63	Шаблону ??P*.A?? соответствует файл:	реpper.arj	рреpsi.abc	fanta.doc
64	Файловый вирус:	всегда изменяет код заражаемого файла;	всегда меняет начало и длину файла	поражает загрузочные сектора дисков
65	Какими свойствами обладает безопасная система:	конфиденциальность	недоступность	эффективность
66	Установление подлинности	аутентификация	аудит	авторизация

		ия		
67	Состояние, которое не определено для потока в системе	синхронизация	выполнение	ожидание
68	Память с самой высокой стоимостью единицы хранения:	регистры процессора	оперативная память	дисковая память
69	Таблицы страниц используется для	преобразования виртуального адреса в физический	для ускорения работы процесса	для реализации свопинга
70	Кэширование – это	способ взаимного функционирования двух типов запоминающих устройств	способ работы с оперативной памятью	способ функционирования дисковых устройств
71	В файловой системе FAT файлы образуют	древовидную структуру	сетевую структуру	реляционную структуру
72	Минимальный фактический размер файла на диске равен	1 кластеру	1 сектору	1 байту
73	На диске не может быть кластера размером	1536 байт	512 байт	2048 байт
74	В элементе таблицы FAT значение 0 для некоторого кластера означает	свободный кластер	конец файла	в кластере нельзя размещать данные
75	Данные небольшого файла в файловой системе NTFS хранятся	в записи MFT, соответствующей файлу	за таблицей MFT в области размещения данных	в месте, указанном в битовой карте
76	Ресурс – это	любой потребляемый объект	запущенная на выполнение программа	любая исполняемая программа
77	Резервное копирование в ОС Windows производится в файл с расширением	.bkf	.arj	.exe
78	Диск ERD представляет собой	диск аварийного восстановления	загрузочный диск операционной системы	диск, содержащий системные папки и файлы
79	Из командного файла архивация может выполняться с помощью команды	ntbackup	arj a	backup
80	База данных, хранящая сведения о конфигурации системы называется	реестр	консоль	оснастка
81	Для тестирования и отладки	Debug	Backup	Regedit

	исполняемых программ используется программа			
82	Ключ реестра, ссылающийся на профиль пользователя	HKEY_CURR ENT_USER	HKEY_USER S	HKEY_LOCA L_MACHINE
83	Текстовые файлы имеют расширение:	txt	exe	sys
84	Каталог (папка) – это:	место хранения файлов	постоянная память	внешняя память длительного хранения
85	Windows XP – это:	операционная система	вспомогатель ная программа	прикладной пакет общего назначения
86	Рабочий стол в Windows XP – это:	весь экран	ярлык	иконка
87	Понятие папка в Windows XP соответствует понятию:	Калькулятор, Paint, Блокнот	WordPad, Excel	Word, Excel, Access
88	Работа с файлами и папками в Windows XP производится в помощью:	окна Мой компьютер	окна Сетевое окружение	программы Поиск
89	Текстовый редактор – это:	приложение, используемое для создания текстовых документов и работы с ними	приложение, используемое для создания таблиц и работы с ними	приложение, используемое для создания графических изображений
90	Самая верхняя папка файловой структуры диска называется	корневой	вложенной	специальной
91	Задан полный путь к файлу C:\DOC\PROBA.TXT. Имя папки, в которой находится текстовый файл	DOC	C:\DOC	PROBA.TXT
92	Задан полный путь к файлу C:\DOC\PROBA.TXT. Расширение файла, определяющее его тип	TXT	DOC	PROBA.TXT
93	Элемент управления Рабочего стола позволяет переключаться между открытыми окнами папок и приложений	панель задач	панель индикации	кнопка Пуск
94	В каких системах гарантируется выполнение задания за определенный промежуток времени:	разделения времени	пакетной обработки	системах реального времени
95	Приоритет процесса не зависит от:	требуемых процессором ресурсов	статуса пользователя	того, является ли процесс системным или прикладным
96	Моменты перепланировки использования ЦП не могут быть связаны с событиями:	окончание выполнения цикла в	завершение операции ввода-вывода	прерывания от таймера в связи с

		программе		истечением кванта времени
97	Какой процесс обязательно должен выполняться в системе памяти с перемещаемыми разделами:	свопинг	перемещение	сжатие
98	Из ниже перечисленного верно для свопинга:	на диск выгружаются неиспользуемые процессом данные	на диск выгружается неиспользуемая в настоящий момент часть процесса	на диск выгружается не активный процесс
99	Процесс авторизации – это процесс	выполнения действий, необходимых для того, чтобы пользователь мог начать работу в системе	доказательства того, что пользователь тот, за кого себя выдает	ввода пользователем учетной информации
100	Система аудита не должна позволять	возможность корректировки и некоторым привилегированным пользователям записей в журнале аудита	возможность просмотра некоторым привилегированным пользователям записей в журнале аудита	возможность очистки аудиторами журнала аудита
101	Разметкой, которой нет на диске, является	кластер	дорожка	цилиндр
102	Размер логического диска:	меньше или равен размеру раздела	равен размеру раздела	больше или равен размеру раздела
103	Числовое значение –12, 16, 32 – в ФС FAT отражает:	разрядность элемента в таблице FAT	размер кластера на диске	допустимое количество символов в имени файла

Ключ к тесту – правильный ответ содержится в столбце с именем Ответ 1.

4. ФОС для итоговой аттестации по учебной дисциплине

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: устный опрос, систематическое наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе практической работы, практическая проверка, письменная проверка, тестирование, контрольная работа, проверка выполнения расчетно-графических работ, зачет.

Оценка освоения дисциплины предусматривает использование рейтинговой системы оценивания и проведение дифференцированного зачета.

Начисление баллов итогового рейтинга осуществляется по результатам сдачи обучающимися дифференцированного зачета. При выставлении балла рейтинга преподаватель руководствуется следующей шкалой соответствия:

0 – 17 баллов соответствуют 0 - 34% положительного ответа на предложенное задание (билет);

18 – 24 балла соответствуют 35% - 49% положительного ответа на предложенное задание (билет);

25 – 37 балла соответствуют 50% - 74% положительного ответа на предложенное задание (билет);

38 – 50 баллов соответствуют 75% - 100% положительного ответа на предложенное задание (билет).

Итоговая оценка знаний обучающихся по дисциплине определяется на основании перевода итогового рейтинга (сумма промежуточного и экзаменационного рейтингов) в 5-балльную оценку по следующей шкале:

- оценка «удовлетворительно» - от 35 до 49 баллов;
- оценка «хорошо» - от 50 до 74 баллов;
- оценка «отлично» - от 75 до 100 баллов.

Получение студентом итогового рейтинга ниже 35 баллов соответствует оценке «неудовлетворительно».

I. ПАСПОРТ

Назначение:

ФОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины «Операционные системы и среды» по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование(базовая подготовка).

Умения

У1. Использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;

У2 Работать в конкретной операционной системе.

У3 Работать со стандартными программами операционной системы.

У4 Устанавливать и сопровождать операционные системы.

У5 Поддерживать приложения различных операционных систем.

Знания

31. Состав и принципы работы операционных систем и сред;

32. Понятия, основные принципы и типы операционных систем;

33. Машино-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью;

34. Машино-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов;

35. Принципы построения операционных систем;

36. Способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования;

37. Понятия, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса;

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ. Вопросы 1-58

Вопросы для подготовки к зачет

1. История развития операционных систем (ОС).
2. Общие сведения об ОС. Понятие. Назначение, функции.
3. Состав, взаимодействие основных компонентов ОС. Типы ОС.
4. Классификация ОС.
5. Требования, предъявляемые к ОС.
6. Понятие программного интерфейса, его назначение. Виды интерфейсов.
7. Понятие операционного окружения, состав, назначение. Понятие базовой машины, расширенной машины. Режим пользователя, режим супервизора.
8. Архитектура типовой микро ЭВМ. Структура оперативной памяти. Адресация.

9. Основные регистры ЭВМ. Форматы данных и команд. ОС как средство управления ресурсами ЭВМ.
10. Понятие прерывания. Последовательность действий при обработке прерываний. Классы прерываний. Вектор прерываний. Приоритеты прерываний.
11. Понятия: задание, процесс, планирование процесса. Состояния существования процесса.
12. Диспетчеризация процесса. Алгоритм диспетчеризации процесса. Понятие события.
13. Организация ввода-вывода. Последовательность операций, выполняемых каналом ввода-вывода.
14. ОС в управлении вводом-выводом. Рабочая область канала ввода-вывода. Очередь запросов на ввод-вывод.
15. Пример управления вводом-выводом.
16. Управление реальной памятью. Механизм разделения памяти.
17. Разделение памяти с динамическими разделами.
18. Разделение памяти с фиксированными разделами.
19. Разделение памяти с перемещаемыми разделами.
20. Аппаратные и программные средства защиты памяти. Способы защиты памяти. Фрагментация памяти.
21. Управление виртуальной памятью. Понятие виртуального ресурса. Отображение виртуальной памяти в реальную.
22. Методы реализации виртуальной памяти.
23. Сегментное распределение виртуальной памяти.
24. Страничное распределение виртуальной памяти.
25. Странично-сегментное распределение виртуальной памяти.
26. Файловая система. Структура файловой системы. Типы файлов.
27. Логическая организация файловой системы.
28. Физическая организация файловой системы.

- 29.Файловые операции, контроль доступа к файлам.
- 30.Примеры файловых систем.
- 31.Организация хранения данных.
- 32.Введение в планирование. Алгоритмы планирования. Задачи алгоритмов планирования.
- 33.Планирование в системах пакетной обработки данных.
- 34.Планирование в интерактивных системах.
- 35.Планирование в системах реального времени.
- 36.Распределение ресурсов. Понятие взаимоблокировки.
- 37.Условия взаимоблокировок и моделирование.
- 38.Обнаружение и устранение взаимоблокировок.
- 39.Избежание взаимоблокировок.
- 40.Предотвращение взаимоблокировок.
- 41.Основные понятия безопасности. Базовые технологии безопасности.
- 42.Классификация угроз. Аутентификация, авторизация, аудит.
- 43.Отказоустойчивость файловых и дисковых систем. Восстанавливаемость файловых систем.
- 44.Вирусы и антивирусы.
- 45.Структура различных видов ОС (MS-DOS, Windows, Linux, Unix).
- 46.Загрузка ОС.
- 47.Графический интерфейс. Приглашение системы. Ввод команд. Запуск команд, выполнение.
- 48.Работа с командами на примере различных видов ОС.
- 49.Работа с файлами и каталогами в различных видах ОС.
- 50.Работа с дисками в различных видах ОС.
- 51.Монтирование файловых систем различных типов.
- 52.Средства управления и обслуживания ОС.
- 53.Управление процессами в ОС.
- 54.Работа с текстовым редактором.

55.Работа с архиваторами.

56.Работа с операционными оболочками.

57.Эмуляторы ОС.

58.Установка ОС.

III. ПАКЕТ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

III а. УСЛОВИЯ

Обучающимся предлагается два вопроса. Зачет проводится в устной форме.Количество обучающихся в аудитории при проведении зачета не должно превышать 6 человек. Максимальное время на подготовку: 40 мин. Время на ответ: 6-8 мин.

IIIб. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

В критерии оценки уровня подготовки обучающихся входят:

- Уровень освоения студентами материала, предусмотренного учебной программой дисциплины;
- Умение студента использовать теоретические знания при решении практических задач;
- Обоснованность, четкость, краткость изложения ответа.

Начисление баллов итогового рейтинга осуществляется по результатам сдачи зачета. При выставлении балла экзаменационного рейтинга преподаватель руководствуется следующей шкалой соответствия:

- 0 – 17 баллов соответствуют 0 - 34% положительного ответа на предложенное задание (билет);
- 18 – 24 балла соответствуют 35% - 49% положительного ответа на предложенное задание (билет);
- 25 – 37 балла соответствуют 50% - 74% положительного ответа на предложенное задание (билет);
- 38 – 50 баллов соответствуют 75% - 100% положительного ответа на предложенное задание (билет).

Итоговая оценка знаний обучающихся по дисциплине определяется на основании перевода итогового рейтинга (сумма промежуточного и экзаменационного рейтингов) в 5-балльную оценку по следующей шкале:

- оценка «удовлетворительно» - от 35 до 49 баллов;
- оценка «хорошо» - от 50 до 74 баллов;
- оценка «отлично» - от 75 до 100 баллов.

Получение обучающимся итогового рейтинга ниже 35 баллов соответствует оценке «неудовлетворительно».

5. Приложения. Задания для оценки освоения дисциплины

Приложение 1. Темы рефератов

Приложение 2. Вопросы для подготовки к зачету

Приложение 1.

Темы рефератов по дисциплине «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

1. Функции и состав операционных систем.
2. Классификация процессов. Управление процессами.
3. Управление периферийными устройствами.
4. Особенности и характеристики НДМ для персональных компьютеров.
5. Файловые системы. Форматы файлов.
6. Организация управления виртуальной и неvirtуальной памятью.
7. Разновидности интерфейсов.
8. Основные элементы графических интерфейсов.
9. Управление оперативной памятью.
10. История операционной системы MS-DOS.
11. Использование DOS-приложений в Windows.
12. Основные черты операционной системы WindowsNT/2000/XP.
13. Файловые системы NTFS4 (WindowsNT) и NTFS5 (Windows 2000).
14. Архитектура операционной системы Windows 95/98.
15. Вычислительные машины ряда ЭВМ IBM/360.
16. Операционная система семейства Unix.
17. Операционные системы коллективного пользования.
18. Системные характеристики операционной системы Linux.
19. Основные возможности оболочки NortonCommander.
20. Программная оболочка Dosshell.
21. Основные особенности Windows XP.
22. Утилиты операционной системы Windows 2000.
23. Управление данными в операционных системах.
24. Операционная система RSX (ОС РВ)
25. FARManager – текстовая оболочка для WindowsXP.
26. Менеджер файлов и Web-обозреватель Konqueror.

Вопросы к дифференцированному зачету по дисциплине: «Операционные системы и среды»

1. Основные понятия. Назначение и функции ОС.
2. Операционное окружение
3. Машино-зависимые и машино-независимые свойства ОС.
4. Защищенность и отказоустойчивость ОС.
5. Принципы построения ОС
6. Установка и подключение оборудования к ПК.
7. Составные части и начальная загрузка. Пользовательский интерфейс.
8. Команды для работы с файлами и папками.
9. Работа с командами помощи.
10. Основные команды ОС.
11. Архивация данных.
12. Общие сведения, интерфейс. Работа с файлами и папками. NC
13. Команды NC.
14. Работа с основным меню.
15. Настройка NC с помощью основного меню.
16. Эволюция и режимы работы. Интерфейс.
17. Настройка интерфейса ОС
18. Основное меню системы. Структура и способы отображения информации
19. Обработка и управление информацией.
20. Основные и дополнительные элементы панели управления.
21. Настройка основных свойств системы.
22. Настройка дополнительных возможностей системы.
23. Установка и удаление программ.
24. Настройка специальных возможностей системы.
25. Дефрагментация диска. Средства обслуживания дисковых устройств.
26. Мультимедийные возможности ОС.
27. Использование служебных программ.
28. Настройка мультимедийных возможностей системы.
29. Принципы работы.Linux
30. Установка и настройка ОСLinux
31. Интерфейс и режимы работы. Linux
32. Работа с файлами и папками Linux

