

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта
(ТТЖТ – филиал РГУПС)

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по организации самостоятельной работы обучающихся
по дисциплине «Операционные системы и среды»
для специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
III КУРСА

Тихорецк, 2022 г.



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

Н.Ю. Шитикова

«01» сентября 2022 г.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Операционные системы и среды» для специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы 4 курс.

Организация-разработчик: Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта – филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (ТТЖТ – филиал РГУПС)

Разработчики:

Украинский А.В., преподаватель ТТЖТ - филиала РГУПС

Рекомендованы цикловой комиссией № 7 специальностей 09.02.01, 11.02.06, 38.02.01

Протокол заседания №1 от «01» сентября 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	4
2. Особенности курса и основные требования рабочей программы.....	6
3. Требования к организации самостоятельной работы студентов и правила пользования методическими рекомендациями	7
4. Виды самостоятельных работ и формы контроля	8
5. Характеристика задания	10
6. Тематический план самостоятельной работы	20
7. Задания для самостоятельной работы студентов.....	21
8. Заключение.....	21
9. Приложение	36
10. Список рекомендуемой литературы.....	38

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические рекомендации для организации самостоятельной работы по дисциплине Операционные системы и среды предназначены для обучающихся третьих курсов специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

В связи с введением в образовательный процесс нового Федерального государственного образовательного стандарта все более актуальной становится задача организации самостоятельной работы студентов. Самостоятельная работа определяется как индивидуальная или коллективная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства преподавателя, но по его заданиям и под его контролем.

Самостоятельная работа студентов является одной из основных форм внеаудиторной работы при реализации учебных планов и программ. В материалах для самостоятельной работы студентов представлен курс поддержки и совершенствования общеобразовательных, коммуникативных, информационных компетенций, обеспечивающих практическое выполнение заданий (поиск, набор и обработка данных) и продуктивного плана.

Самостоятельная работа студентов проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- развития познавательных способностей и активности студентов: самостоятельности, ответственности и организованности, творческой инициативы;
- формирования самостоятельности мышления, способности к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

В процессе выполнения самостоятельной работы студенты получают практические умения и навыки:

- умение оперировать данными на информационном рынке;
- умения работать с информацией (кодировать, представлять, измерять);

- умения обрабатывать информацию средствами информатики.

учебные умения:

- использовать различные информационные источники;
- расспрашивать, описывать, сравнивать, исследовать, анализировать

оценивать;

- проводить самостоятельный поиск необходимой информации;

специальные учебные умения:

- осуществлять эффективный и быстрый поиск нужной информации;
- организовывать работу на компьютере;
- выбирать оптимальное программное обеспечение для работы с ин-

формацией;

- излагать информацию средствами информатики.

Самостоятельная работа может проходить в лекционном кабинете, во время внеклассных мероприятий, дома.

Количество часов, отведенное на самостоятельную работу, соответствует учебному плану.

2. ОСОБЕННОСТИ КУРСА И ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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 решения практических задач;

- использовать сервисные средства, поставляемые с операционными системами;

- устанавливать различные операционные системы; подключать к операционным системам новые сервисные средства;

- решать задачи обеспечения защиты операционных систем;

знать:

- основные функции операционных систем; машинно-независимые свойства операционных систем;

- принципы построения операционных систем; сопровождение операционных систем;

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК 2.1.	Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем
ПК 2.2.	Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем
ПК 2.3.	Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств
ПК 2.4.	Выявлять причины неисправности периферийного оборудования

3. ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ И ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДИЧЕСКИМИ РЕКОМЕНДАЦИЯМИ

Самостоятельная деятельность учащихся – внеаудиторная работа, предполагающая самостоятельное извлечение информации, её обработка (анализ и синтез), решение лингвистических задач.

Следовательно, требования к организации внеаудиторной деятельности касаются процесса поиска информации, источников информации и полученных на аудиторных занятиях предметных знаний, умений, навыков:

1. Умение пользоваться электронными ресурсами: сайтами, книгами и учебными пособиями, справочниками и словарями.

2. Умение пользоваться письменными источниками, находить нужную информацию.
3. Уметь работать с полученной информацией: обрабатывать её, сокращать, конспектировать.
4. Учащиеся должны вести записи в лекционной тетради и уместно использовать записи при решении заданий самостоятельной работы.
5. Учащиеся должны выполнять требования к каждому заданию данных методических рекомендаций.

Структура методических рекомендаций создана таким образом, чтобы максимально облегчить работу студентам и преподавателям. Пользоваться данными указаниями несложно: необходимо внимательно прочесть требования к выполнению заданий, просмотреть списки рекомендуемой литературы.

4. ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы:

- аудиторная;
- внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Содержание внеаудиторной самостоятельной определяется в соответствии с рекомендуемыми видами заданий согласно примерной и рабочей программ учебной дисциплины.

Виды заданий для самостоятельной работы:

На основании компетентного подхода к реализации профессиональных образовательных программ, видами заданий для внеаудиторной самостоятельной работы являются:

Для овладения знаниями: поиск информации в сети Интернета, проведение исследований, подготовка сообщений.

Для закрепления и систематизации знаний: применение электронных таблиц для решения задач в MS Excel, создание презентации в MS PowerPoint, создание структуры базы данных MS Access.

Для формирования умений: обработка информации прикладными программами, проектирование и моделирование объектов.

Формы самостоятельной работы:

Поиск информации в различных источниках и ее практическая обработка.

Самостоятельная работа в виде решения задач, создания видеофильмов, БД и тд.

Составление информационных моделей объектов и их анализ.

Критерии оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов:

- уровень освоения студентами учебного материала;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность общеучебных умений;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

Контроль выполненной самостоятельной работы осуществляется индивидуально, на уроке, при тестировании, на семинаре, при защите рефератов и проектов:

Контроль сообщений осуществляется на уроках.

Контроль выполнения рефератов осуществляется индивидуальной (или групповой) беседой по ключевым моментам работы, с последующей защитой реферата.

Проверка самостоятельных работ информационных моделей объектов проверяется индивидуально. Самостоятельная работа может осуществляться индиви-

дуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

5. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАДАНИЯ

1. Написание реферата – это более объемный, чем сообщение, вид самостоятельной работы студента, содержащий информацию, дополняющую и развивающую основную тему, изучаемую на аудиторных занятиях (*приложение*). Ведущее место занимают темы, представляющие профессиональный интерес, несущие элемент новизны. Реферативные материалы должны представлять письменную модель первичного документа – научной работы, монографии, статьи. Реферат может включать обзор нескольких источников и служить основой для доклада на определенную тему на семинарах, конференциях.

Регламент озвучивания реферата – 7-10 мин.

Затраты времени на подготовку материала зависят от трудности сбора информации, сложности материала по теме, индивидуальных особенностей студента и определяются преподавателем. Ориентировочное время на подготовку – 4 ч.

Порядок сдачи и защиты рефератов.

1. Реферат сдается на проверку преподавателю за 1-2 недели до зачетного занятия

2. При оценке реферата преподаватель учитывает

- качество
- степень самостоятельности студента и проявленную инициативу
- связность, логичность и грамотность составления
- оформление в соответствии с требованиями ГОСТ.

3. Защита тематического реферата может проводиться на выделенном одном занятии в рамках часов учебной дисциплины или конференции или по одному

реферату при изучении соответствующей темы, либо по договоренности с преподавателем.

4. Защита реферата студентом предусматривает

- доклад по реферату не более 5-7 минут
- ответы на вопросы оппонента.

На защите запрещено чтение текста реферата.

Общая оценка за реферат выставляется с учетом оценок за работу, доклад, умение вести дискуссию и ответы на вопросы. Содержание и оформление разделов реферата.

Титульный лист является первой страницей реферата и заполняется по строго определенным правилам.

В верхнем поле указывается полное наименование учебного заведения.

В среднем поле дается заглавие реферата, которое проводится без слова " тема " и в кавычки не заключается.

Далее, ближе к правому краю титульного листа, указываются фамилия, инициалы студента, написавшего реферат, а также его курс и группа. Немного ниже или слева указываются название кафедры, фамилия и инициалы преподавателя - руководителя работы.

В нижнем поле указывается год написания реферата.

После титульного листа помещают оглавление, в котором приводятся все заголовки работы и указываются страницы, с которых они начинаются. Заголовки оглавления должны точно повторять заголовки в тексте. Сокращать их или давать в другой формулировке и последовательности нельзя.

Все заголовки начинаются с прописной буквы без точки на конце. Последнее слово каждого заголовка соединяют отточием (.....) с соответствующим ему номером страницы в правом столбце оглавления.

Заголовки одинаковых ступеней рубрикации необходимо располагать друг под другом. Заголовки каждой последующей ступени смещают на три - пять знаков вправо по отношению к заголовкам предыдущей ступени.

Введение. Здесь обычно обосновывается актуальность выбранной темы, цель и содержание реферата, указывается объект (предмет) рассмотрения, приводится характеристика источников для написания работы и краткий обзор имеющейся по данной теме литературы. Актуальность предполагает оценку своевременности и социальной значимости выбранной темы, обзор литературы по теме отражает знакомство автора реферата с имеющимися источниками, умение их систематизировать, критически рассматривать, выделять существенное, определять главное.

Основная часть. Содержание глав этой части должно точно соответствовать теме работы и полностью ее раскрывать. Эти главы должны показать умение исследователя сжато, логично и аргументировано излагать материал, обобщать, анализировать, делать логические выводы.

Заключительная часть. Предполагает последовательное, логически стройное изложение обобщенных выводов по рассматриваемой теме.

Библиографический список использованной литературы составляет одну из частей работы, отражающей самостоятельную творческую работу автора, позволяет судить о степени фундаментальности данного реферата.

В работах используются следующие способы построения библиографических списков: по алфавиту фамилий, авторов или заглавий; по тематике; по видам изданий; по характеру содержания; списки смешанного построения. Литература в списке указывается в алфавитном порядке (более распространенный вариант - фамилии авторов в алфавитном порядке), после указания фамилии и инициалов автора указывается название литературного источника, место издания (пишется сокращенно, например, Москва - М., Санкт - Петербург - СПб ит.д.), название издательства (например, Мир), год издания (например, 1996), можно указать страницы (например, с. 54-67). Страницы можно указывать прямо в тексте, после указания номера, под которым литературный источник находится в списке литературы (например, 7 (номер лит. источника), с. 67- 89). Номер литературного источника указывается после каждого нового отрывка текста из другого литературного источника.

В приложении помещают вспомогательные или дополнительные материалы, которые загромождают текст основной части работы (таблицы, карты, графики, неопубликованные документы, переписка и т.д.). Каждое приложение должно начинаться с нового листа (страницы) с указанием в правом верхнем углу слова " Приложение" и иметь тематический заголовок. При наличии в работе более одного приложения они нумеруются арабскими цифрами (без знака " № "), например, " Приложение 1". Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста. Связь основного текста с приложениями осуществляется через ссылки, которые употребляются со словом " смотри " (оно обычно сокращается и заключается вместе с шифром в круглые скобки - (см. прил. 1)).

Критерии оценки реферата

- актуальность темы, 1 балл;
- соответствие содержания теме, 3 балла;
- глубина проработки материала, 3 балла;
- грамотность и полнота использования источников, 1 балл;
- соответствие оформления реферата требованиям, 2 балла;
- доклад, 5 баллов;
- умение вести дискуссию и ответы на вопросы, 5 баллов.

Максимальное количество баллов: 20.

19-20 баллов соответствует оценке «5»

15-18 баллов – «4»

10-14 баллов – «3»

менее 10 баллов – «2»

2. **Создание материалов-презентаций** – это вид самостоятельной работы студентов по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы PowerPoint (приложение). Этот вид работы требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, оформления ее в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде. То есть

создание материалов-презентаций расширяет методы и средства обработки и представления учебной информации, формирует у студентов навыки работы на компьютере.

Материалы-презентации готовятся студентом в виде слайдов с использованием программы Microsoft PowerPoint. В качестве материалов-презентаций могут быть представлены результаты любого вида внеаудиторной самостоятельной работы, по формату соответствующие режиму презентаций.

Затраты времени на создание презентаций зависят от степени трудности материала по теме, его объема, уровня сложности создания презентации, индивидуальных особенностей студента и определяются преподавателем.

Ориентировочное время на подготовку – 1 ч

Критерии оценки

- соответствие содержания теме, 1 балл;
- правильная структурированность информации, 5 баллов;
- наличие логической связи изложенной информации, 5 балл;
- эстетичность оформления, его соответствие требованиям, 3 балла;
- работа представлена в срок, 1 балл.

Максимальное количество баллов: 15.

14-15 баллов соответствует оценке «5»

11-13 баллов – «4»

8-10 баллов – «3»

менее 8 баллов – «2»

3. Подготовка презентация и доклада.

Доклад-это сообщение по заданной теме, с целью внести знания из дополнительной литературы, систематизировать материал, проиллюстрировать примерами, развивать навыки самостоятельной работы с научной литературой, познавательный интерес к научному познанию.

Тема доклада должна быть согласована с преподавателем и соответствовать теме занятия.

Материалы при его подготовке, должны соответствовать научно-методическим требованиям учебного заведения и быть указаны в докладе.

Необходимо соблюдать регламент, оговоренный при получении задания.

Иллюстрации должны быть достаточными, но не чрезмерными.

Работа студента над докладом-презентацией включает отработку навыков ораторства и умения организовать и проводить диспут.

Студент в ходе работы по презентации доклада, отрабатывает умение ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей.

Студент в ходе работы по презентации доклада, отрабатывает умение самостоятельно обобщить материал и сделать выводы в заключении.

Докладом также может стать презентация реферата студента, соответствующая теме занятия.

Студент обязан подготовить и выступить с докладом в строго отведенное время преподавателем, и в срок.

Необходимо помнить, что выступление состоит из трех частей: вступление, основная часть и заключение.

Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике. Вступление должно содержать:

- название презентации (доклада)
- сообщение основной идеи
- современную оценку предмета изложения
- краткое перечисление рассматриваемых вопросов
- живую интересную форму изложения
- акцентирование оригинальности подхода

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части - представить достаточно данных для того, чтобы слушатели и заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должна даваться без наглядных пособий, аудио-визуальных и визуальных материалов.

Закключение - это ясное четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели.

Примерный план публичного выступления

1. Приветствие

«Добрый день!»

«Уважаемый «(имя и отчество преподавателя)

«Уважаемые присутствующие!»

2. Представление (Ф.И., группа, и т.д.)

«Меня зовут...Я учащийся (-щаяся).группы, техникума №..., города....»

3. Цель выступления

«Цель моего выступления – дать новую информацию по теме.

4. Название темы

«Название темы»

5.Актуальность

«Актуальность и выбор темы определены следующими факторами: во-первых,..., во-вторых,...»

6. Кратко о поставленной цели и способах ее достижения

«Цель моего выступления – ... основные задачи и способы их решения: 1..., 2..., 3...»

получены новые знания следующего характера:...,

выдвинуты новые гипотезы и идеи:...,

определены новые проблемы (задачи)»

7. Благодарность за внимание

«Благодарю за проявленное внимание к моему выступлению»

8. Ответы на вопросы

«Спасибо (благодарю) за вопрос...

А) Мой ответ...

Б) У меня, к сожалению, нет ответа, т.к. рассмотрение данного вопроса не входило в задачи моего исследования.

9. Благодарность за интерес и вопросы по теме

«Благодарю за интерес и вопросы по подготовленной теме. Всего доброго»

Факторы, влияющие на успех выступления

До, во время и после выступления на конференции докладчику необходимо учесть существенные факторы, непосредственно связанные с формой выступления - это внешний вид и речь докладчика, используемый демонстрационный материал, а также формы ответов на вопросы в ходе выступления.

Речь

Громкость – доступная для восприятия слов отдаленными слушателями, но без крика и надрыва.

Произношение слов – внятное, четкое, уверенное, полное (без глотания окончаний), с правильным литературным ударением.

Темп – медленный – в значимых зонах информации, средний – в основном изложении, быстрый – во вспомогательной информации.

Интонация – дружественная, спокойная, убедительная, выразительная, без ироничных и оскорбительных оттенков.

Критерии оценки доклада

- актуальность темы, 1 балл;
- соответствие содержания теме, 1 балл;
- глубина проработки материала, 1 балл;
- грамотность и полнота использования источников, 1 балл;
- соответствие оформления доклада требованиям, 1 балл.
- умение вести дискуссию и ответы на вопросы, 5 баллов.

Максимальное количество баллов: 10.

9-10 баллов соответствует оценке «5»

7-8 баллов – «4»

5-7 баллов – «3»

менее 5 баллов – «2»

4. . Решение задач

Решение задачи можно условно разбить на четыре этапа и в соответствии с данными этапами установить критерии оценки:

1. Ознакомиться с условием задачи (анализ условия задачи и его наглядная интерпретация схемой или чертежом), 0,5 балл.
2. Составить план решения задачи (составление уравнений, связывающих физические величины, которые характеризуют рассматриваемое явление с количественной стороны), 2 балла;
3. Осуществить решение (совместное решение полученных уравнений относительно той или иной величины, считающейся в данной задаче неизвестной), 2 балла;
4. Проверка правильности решения задачи (анализ полученного результата и числовой расчет), 0,5 балла.

Максимальное количество баллов: 5.

Оценка выставляется по количеству набранных баллов.- Проведение контрольных и проверочных работ, включающих в себя задания самостоятельных;

- устный опрос;

- проверка выполненного материала

5.Выполнение тестовых заданий

Тесты и задания сориентированы на проверку выполнения обязательных требований к уровню общеобразовательной подготовки по физике.

Система заданий возрастающей степени трудности и специфической формы позволяет качественно оценить структуру и определить уровень знаний.

Тест состоит из следующих частей:

1. Одинаковая инструкция для всех испытуемых, которая должна быть настолько проста и понятна, насколько это возможно.

2. Сами тестовые задания:

а) задания открытой формы. Инструкцией к заданиям данного типа является одно слово «дополните». За правильный ответ студент получает один балл.

б) задания закрытой формы – вопрос с вариантами ответов, один или несколько из которых правильные. Неправильные ответы должны быть такими, чтобы каждый из них мог привлечь внимание. Инструкцией к этому типу заданий является: «выберите один (несколько) правильных ответов». За правильный ответ студент по-

6. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ п.п	Тема	Объём часов с.р	Задание	Деятельность студента	Форма контроля
1	Стандартные сервисные программы поддержки интерфейса	4 часа	СР№1	Поисково-исполнительский и творческий	Отчет о проведении практической работы
2	Прерывания в операционной системе	4 часа	СР№2	Активизация познавательной деятельности	Устный опрос, проверка материала
3	Планировщик Windows	6 часов	СР№3	Репродуктивно-подражающий, поисково-исполнительский и творческий	Устный опрос, проверка материала
4	Файловая система операционной системы	4 часа	СР№4	Исполнительский и творческий	Отчет о проведении практической работы
5	Команды DOS	6 часов	СР№5	Учебно-познавательная	Отчет о проведении практической работы

7. ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа №1 (4 часа)

Тема: Стандартные сервисные программы поддержки интерфейса

Задание. Отработка навыков работы с стандартными сервисными программами

Теоретическая справка.

Элементы рабочего стола.

Рабочий стол – это графическая среда, на которой отображаются объекты Windows и элементы управления Windows. *Панель задач* – тоже очень важный элемент управления.

На Рабочем столе находятся *ярлыки* (значки, пиктограммы), которые делятся на две группы: *системные* и *пользовательские*.

Системные входят в состав операционной системы и обязательно находятся на Рабочем столе. Это следующие значки: Мой компьютер, Мои документы, Корзина, Сетевое окружение, Internet Explorer. Их, как правило, нельзя переименовать и сменить им значок.

Пользовательские ярлыки создаются пользователями ПК для быстрого доступа к файлам, папкам и быстрого открытия программ. Чаще всего пользовательский ярлык отличается чёрной стрелкой в углу.

1. *Мой компьютер.* С помощью этого значка можно просмотреть любые диски (в том числе CD, DVD, дискеты, флеш-карты и другое оборудование), разыскать на них нужные папки и файлы и поработать с ними.

2. *Корзина* – специальный объект Windows, выполняющий функцию контейнера. Она служит для временного хранения удаляемых объектов. Любой объект можно восстановить из Корзины, причём он восстановится в ту папку, из которой был удалён.

3. *Мои документы* — это личная папка пользователя. В ней содержатся две специализированные личные папки: «Мои рисунки» и «Моя музыка».

4. *Сетевое окружение.* Если несколько компьютеров объединены в локальную сеть, то этот значок поможет посмотреть информацию на соседних компьютерах и поработать с ней. Если компьютер автономный, то этот значок не нужен.

5. *Internet Explorer.* Это программа – браузер, предназначенная для работы в Интернете и просмотра Веб-страниц. Она удобна тем, что уже входит в комплект программ Windows. Есть более удобные программы – браузеры, но их нужно устанавливать дополнительно.

На *Панели задач* обязательно находится кнопка *Пуск*, с помощью которой открывается *Главное меню*, индикаторы звука, клавиатуры, времени, дата и другие значки, которые может настраивать пользователь. На панели задач отображаются кнопки открытых документов и программ, поэтому ОС Windows называется *многозадачной ОС*.

Главное меню содержит две части: обязательную и необязательную. Необязательная часть располагается над серой чертой, в неё добавляются нужные пользователю команды. В обязательной части находятся следующие команды:

- *Программы.* Можно открыть любую программу, установленную на компьютере.
- *Документы.* Список недавно открывавшихся документов, откуда можно быстро открыть документ или просмотреть последние открытые документы.
- *Найти.* (Поиск) Чаще всего эта команда используется для поиска нужных файлов и папок.
- *Справка и поддержка.* Вызов встроенной справочной системы ОС Windows.
- *Выполнить.* С помощью этой команды можно запустить любую программу, если известно, как называется её файл запуска.
- *Настройка.* Позволяет настроить экран, мышь, клавиатуру, принтеры, сканеры, ввести пароли для пользователей системы и т.д.

Стандартные программы.

В операционную систему Windows входит ограниченный набор прикладных программ, с помощью которых можно решать простейшие задачи, если на ПК не установлены более мощные средства. Это *Стандартные программы*. Перечислим некоторые из них:

- *Блокнот*. Простейший текстовый редактор, который можно использовать в качестве удобного средства просмотра текстовых файлов;
- *Графический редактор Paint*. Это простейшая программа для создания и редактирования изображений. Она не соответствует современным требованиям графических программ, но является очень простой и доступной, позволяющей освоить основные приёмы работы с графикой;
- *Текстовый процессор WordPad*. Как и текстовый редактор Блокнот, служит для создания, редактирования и просмотра текстовых документов, но выполняет ещё одну важную функцию – *форматирование* документа. Под форматированием понимают применение нескольких шрифтовых наборов, методы выравнивания текста, встраивание в документ рисунков и других объектов, их обтекание текстом и т.д.;
- *Калькулятор*. Удобная программа для математических расчётов.

Замечание: мы рассмотрели наиболее популярные стандартные программы, остальные рассмотреть самостоятельно с помощью справочной системы!

Служебные программы.

Служебные приложения предназначены для обслуживания персонального компьютера и самой операционной системы. Они позволяют находить и устранять дефекты файловой системы, оптимизировать настройки программного и аппаратного обеспечения, а также автоматизировать некоторые рутинные операции, связанные с обслуживанием компьютера.

Эти приложения открываются командой *Пуск/Программы/Стандартные/Служебные*. Они поставляются в составе операционной системы и устанавливаются вместе с ней.

Замечание: назначение служебных программ изучить самостоятельно, пользуясь лекционным материалом и дополнительной литературой!

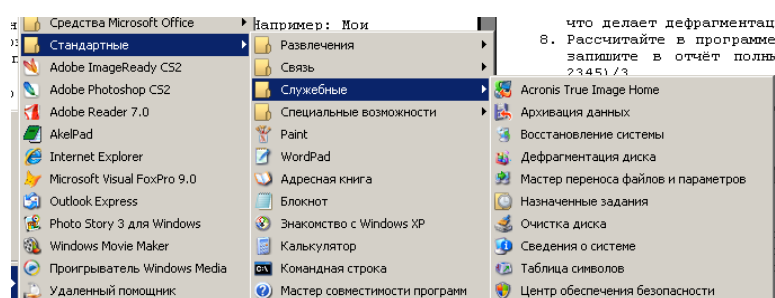


Рис. 4

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

1. Изучите ярлыки на рабочем столе.
2. Изучите элементы панели задач.
3. Выведите и скройте *Панель быстрого запуска*.
4. Откройте одновременно несколько окон. Например: Мои документы, Корзина и Мой компьютер.
5. Попробуйте подвигать их по экрану, свернуть, развернуть, измените их размеры с помощью мыши и добейтесь приблизительно одинаковых размеров.
6. Расположите открытые окна каскадом, сверху вниз, слева направо. Закройте все окна.
7. Подвигайте ярлыки на Рабочем столе, затем упорядочьте их автоматически.
8. Откройте стандартную программу *Блокнот* и напечатайте в ней какое-либо четверостишие. Сохраните в своей папке под именем *Стихотворение*. Обратите внимание, с каким значком сохранился документ.

9. Скопируйте текст стихотворения в окно программы WordPad и посмотрите, какие возможности доступны в этой программе. Сохраните в своей папке под именем Копия и обратите внимание, с каким значком сохранился документ.
10. Откройте стандартную программу *Paint* и нарисуйте в ней ёлочку. Сохраните в своей папке под именем *Ёлка*. Обратите внимание, с каким значком сохранился документ.
11. Щёлкните правой кнопкой мыши на значках файлов Стихотворение и Ёлка. Выберите в контекстном меню команду Свойства и изучите содержимое открывшегося диалогового окна. Какие атрибуты заданы для этих файлов?
12. Изучите, какие ещё Стандартные программы есть на Вашем ПК.
13. Откройте Адресную книгу в Стандартных программах и создайте в ней две папки: Друзья и Коллеги.
14. В каждой папке создайте по два контакта.
15. Попробуйте через *поиск на Панели инструментов* в Адресной книге найти добавленного Вами в Контакты друга.
16. Изучите остальные Стандартные программы.
17. В Справочной системе ОС Windows посмотрите назначение неизвестных Вам программ.

Требования к отчёту:

1. Запишите, какие значки и индикаторы есть на Панели задач?
2. Запишите, какие ярлыки на Рабочем столе являются пользовательскими, а какие системными?
3. Опишите, что нужно сделать, если папки и файлы удаляются в Корзину, но она пуста?
4. Запишите свойства файлов Стихотворение и Ёлка. (пункт 10)
5. Запишите, какие возможности форматирования текста есть в программе Блокнот.
6. Запишите, чем отличаются программы Блокнот и WordPad.
7. Найдите в Справочной системе и запишите ответ на вопрос, что делает дефрагментация диска?
8. Рассчитайте в программе Калькулятор следующее выражение и запишите в отчёт полным ответом: $(23456+(34789-5432)*2-2345)/3$.
9. Запишите, какие программы представлены в пункте Стандартных программ Специальные возможности.

Контрольные вопросы.

1. Какие элементы расположены на Рабочем столе?
2. Какие ярлыки называются системными и пользовательскими?
3. Для чего нужна Панель задач?
4. Какие элементы расположены на Панели задач?
5. Возможна ли настройка Панели задач?
6. Какие операции можно выполнять с окнами?
7. Как изменить расположение нескольких открытых окон на экране?
8. Для чего нужна Корзина?
9. Зачем нужен значок Сетевое окружение?
10. Зачем нужна программа *Internet Explorer*?
11. Что такое Атрибуты файлов?
12. Какие Стандартные программы Вы знаете?
13. Для чего нужны Стандартные программы?
14. Для чего используются служебные программы ОС Windows?

Самостоятельная работа №2 (4 часа)

Тема: Прерывания в операционной системе

Задание.

1. Изучить особенности системы прерываний микроконтроллеров
2. Разработать программу-обработчик прерывания.

Теоретическая справка.

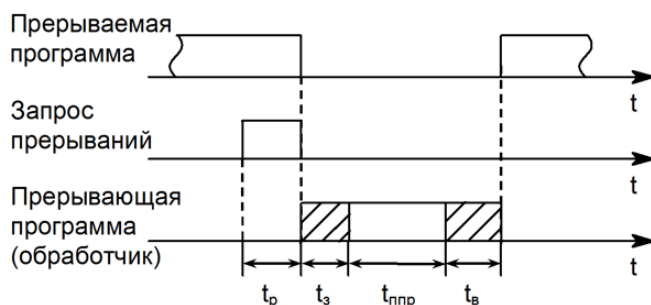
Прерывание - процесс переключения ЦП с одной программы на другую по внешнему сигналу с сохранением информации для последующего возобновления прерванной программы.

Основная цель введения прерываний – реализация асинхронного режима работы и распараллеливания работы отдельных устройств вычислительного комплекса. Механизм прерываний реализуется аппаратно-программными средствами.

Этапы:

- ПУ формирует запрос прерывания.
- Запросы могут поступать асинхронно.
- Запросы сохраняются в специальном регистре.
- Состояние регистра анализируется программно или аппаратно.
- Либо информация о месте возникновения запроса передаётся в виде адреса ячейки памяти (векторная система прерываний).
- Вызывается программа-обработчик прерывания.

Каждое событие, требующее прерывания, сопровождается сигналом прерывания, оповещающим об этом вычислительную машину, и называемым запросом прерывания.



t_p – время реакции системы на прерывание;

t_s – время запоминания состояния прерываемой программы;

$t_{ппр}$ – время собственно прерывающей программы;

t_b – время восстановления состояния прерванной программы

При наличии нескольких источников запросов должен быть установлен определенный порядок обслуживания поступающих запросов, называемый приоритетными соотношениями или дисциплиной обслуживания. Совокупность всех возможных типов прерывания процессора представляет собой систему прерывания микроконтроллера. Дисциплина обслуживания определяет, какой из нескольких запросов, поступивших одновременно, подлежит обработке в первую очередь, и имеет ли право данный запрос прерывать тот или иной обработчик прерывания.



В случае если во время обработки прерывания поступает запрос на прерывание с более высоким уровнем приоритета, управление передается обработчику прерывания более высокого приоритета, при этом работа обработчика прерывания с более низким уровнем приоритета приостанавливается. Возникает вложенность прерываний. Максимальное число программ, которые могут приостанавливать друг друга называется глубиной прерываний.

Ниже приведён алгоритм выполнения команды процессором, поддерживающим ввод-вывод с прерыванием.

Обработка прерываний в ADuC842

Система прерываний микроконвертера ADuC842 включает восемь источников прерываний, которые обслуживаются в соответствии с двухуровневой системой приоритетов. Источники прерываний, порядок их опроса при одинаковом установленном уровне приоритета, адреса векторов (таблицы прерываний) приведены в следующей таблице:

Прерывание	Источник прерывания	Адреса вектора	Уровень приоритета
PSMI	Монитор напряжения питания	43H	1 (наивысший)
WDS	Сторожевой таймер	5BH	2
IE0	Внешнее прерывание INTO	03H	2
ADCI	Конец преобразования АЦП	33H	3
TFO	Переполнение Таймера 0	0BH	4
IE1	Внешнее прерывание INT1	13H	5
TF1	Переполнение Таймера 1	1BH	6
I2CI/ISPI	Прерывание синхронного последовательного интерфейса	3BH	7
RI/TI	Прерывание асинхронного интерфейса UART	23H	8
TF2/EXF2	Прерывание от Таймера 2	2BH	9
Til	Прерывание счетчика времени TIC	53H	11 (нижайший)

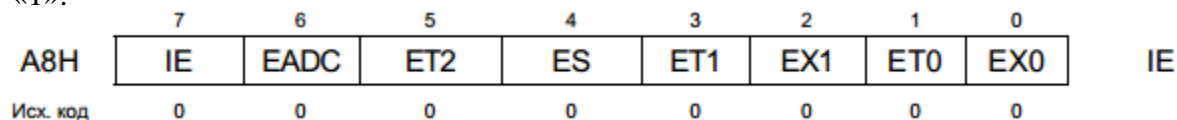
Для того, чтобы прерывания могли быть обслужены, необходимо выполнить следующие подготовительные действия:

- Расположить процедуру обслуживания прерывания по адресу, указанному в таблице переходов (соответствующего прерывания).
- Установить в регистре IE бит разрешения всех прерываний (EA) в «1»;
- Установить в регистре IE или IEIP2 бит разрешения индивидуального прерывания в «1».

Для разрешения и установки приоритетов прерываний используются регистры IE, IP и IEIP2. В регистрах IE и IP могут адресоваться отдельные биты, а регистр IE2 адресуется только целиком как байт. Регистр IE содержит общий и индивидуальные биты разрешения всех источ-

ников прерываний. Для разрешения прерываний соответствующие биты должны быть установлены в

«1».



Бит	Мне моника	Описание
IE.7	IE	Общий бит разрешения прерываний. Должен быть установлен для обслуживания любого источника прерывания. Если EA=0, все прерывания запрещены. Бит разрешения прерывания АЦП. Бит разрешения прерывания по переполнению Таймера 2. Бит разрешения прерывания от последовательного порта UART. Бит разрешения прерывания по переполнению Таймера 1. Бит разрешения внешнего прерывания INT1. Бит разрешения прерывания по Переполнению Таймера 0. Бит разрешения внешнего прерывания INTO EX0.
IE.6	EAD	
IE.5	ET2	
IE.4	ES	
IE.3	ET1	
IE.2	EX1	
IE.1	ET0	
IE.0	EX0	

Идентификация прерываний в Keil C51:

Номер прерывания	Адрес обработчика	Номер прерывания	Адрес обработчика
0	0x003	10	0x053
1	0x00B	11	0x05B
2	0x013	12	0x063
3	0x01B	13	0x06B
4	0x023	14	0x073
5	0x02B	15	0x07B
6	0x033	16	0x083
7	0x03B	17	0x08B
8	0x043	18	0x093
9	0x04B	19	0x09B

Пример обработки прерывания от UART:

```
void int_uart (void) interrupt 4 // адрес обработчика - 0x023
{
P0=0x15;
}
int main(){
EA=1; //разрешаем прерывания
ES=1; //разрешаем прерывание от UART'а
...
while (1)
{
P0=i; t1();
```

```
i*=2;  
if (i == 16) i = 1;  
}  
}
```

Порядок действий процессора:

```
t0ISR:  
  ORG  0Bh  
  PUSH PSW  
  PUSH ACC  
  . . .  
  POP  ACC  
  POP  PSW  
  RETI
```

Задание на работу:

Разработать программу, обрабатывающую прерывание с кнопки.

Например, при нажатии останавливаются бегущие огни на светодиодах.

Содержание отчёта:

1. Цель работы;
2. Таблица векторов прерываний микроконтроллера ADuC842;
3. Листинг разработанной программы;
4. Выводы по проделанной работе.

Контрольные вопросы

1. Структура таблицы прерываний
2. Алгоритм выполнения команды INT
3. Общие правила работы с интерфейсом DOS

Самостоятельная работа №3 (6 часа)

Тема: Планировщик Windows

Задание. Отработка навыков работы с планировщиком Windows.

Теоретическая справка.

В системах Windows 7 обновлены два основных средства планирования задач: автономная оснастка **Планировщик заданий** (Task Scheduler) и утилита командной строки `schtasks .exe`. С их помощью можно составлять расписание для запуска командных файлов, прикладных программ или различных утилит для обслуживания системы. Возможны сложные расписания для запуска и останова задач, привязанные как ко времени, так и к системам событий; одновременно могут запускаться несколько программ, и возможны различные действия по их завершению.

Для запуска программ существуют различные регламенты: однократно, ежедневно, еженедельно или ежемесячно в заданные дни, при загрузке системы или регистрации в ней, а также при бездействии системы (idle state). Планировщик позволяет задавать достаточно сложное расписание для выполнения заданий, в котором задаются продолжительность задания, время его окончания, количество повторов и т. п.

Утилита `schtasks`, запущенная в окне командной строки без параметров, позволяет видеть список заданий, выполняющихся в системе в данный момент (в системах Windows 7 даже по умолчанию этот список достаточно внушительный — об этом следует помнить, если возникнет желание отключить сервис планировщика, поскольку может быть заблокирован запуск важных задач).

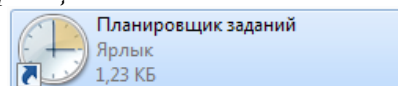
Служба *Планировщик заданий* (Task Scheduler; имя сервиса Schedule) устанавливается вместе с системой и автоматически запускается при ее загрузке.

С помощью улучшенного Планировщика заданий Windows 7 можно запланировать запуск любой программы в определенное время с определенными условиями. Также можно запланировать отправку электронной почты и даже вывод на экран определенного сообщения.

Чтобы запустить Планировщик заданий, откройте меню Пуск, в поисковую строку введите **планировщик** и нажмите Ввод (в нерусифицированной Windows 7 вместо слова **планировщик** введите **taskschd.msc**).

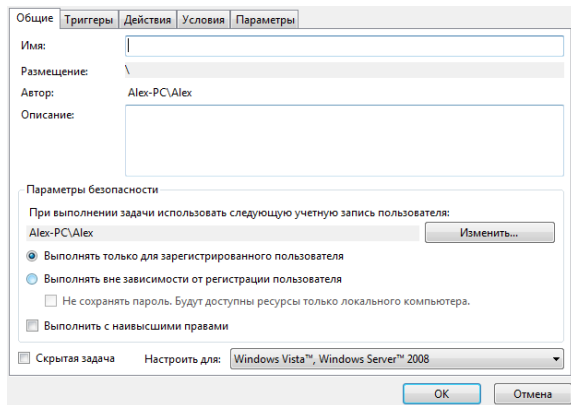


Также можно открыть *Панель управления (расширенный вид)* -> *Администрирование* -> *Планировщик заданий*.

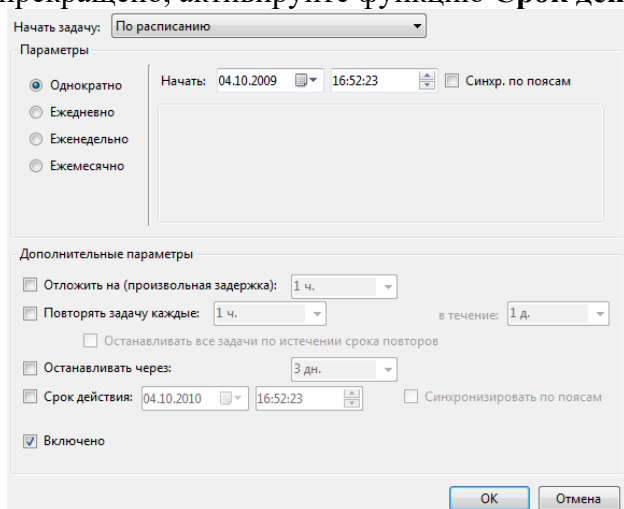


В расположенном справа меню *Действия* нажмите **Создать задачу** (или **Создать простую задачу**).

В окне **Создание задачи** введите название новой задачи и ее описание. Если нужно запускать программу с повышенными правами администратора, то активируйте функцию **Выполнить с наивысшими правами**.



Переключитесь на вкладку **Триггеры**, нажмите кнопку *Создать* и назначьте дату, время и частоту выполнения задачи. Чтобы установить дату, когда выполнение задачи по расписанию будет прекращено, активируйте функцию **Срок действия** и укажите дату и время.

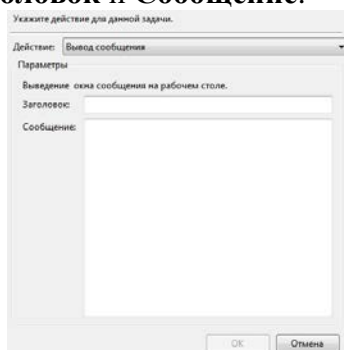


Перейдите на вкладку **Действия** и нажмите кнопку *Создать*.

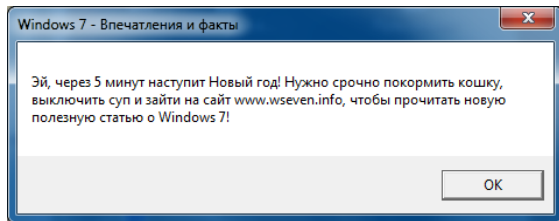
Чтобы запланировать выполнение программы по указанному расписанию, в раскрывающемся списке *Действие* выберите **Запуск программы** и с помощью кнопки *Обзор* укажите местоположение исполняемого файла.

Чтобы запланировать отправку электронной почты по расписанию, в раскрывающемся списке *Действие* выберите **Отправка электронной почты** и заполните стандартные поля: **От** (ваши имя и адрес электронной почты), **Кому** (имя и адрес получателя письма), **Тема** (заголовок письма) и **Текст** (текст сообщения). Если нужно прикрепить файлы к отправляемому сообщению, с помощью кнопки *Обзор* укажите местоположение файла, который хотите прикрепить. В поле *Serversmtp* укажите smtp-сервер поставщика своей электронной почты (например, **smtp.mail.ru**) и нажмите *ОК*.

Чтобы запланировать вывод на экран определенного сообщения по указанному расписанию, в раскрывающемся списке *Действие* выберите **Вывод сообщения** и заполните поля **Заголовок** и **Сообщение**.



Выглядеть такое сообщение будет примерно так:



Перейдите на вкладку **Условия** и укажите условия выполнения задачи.

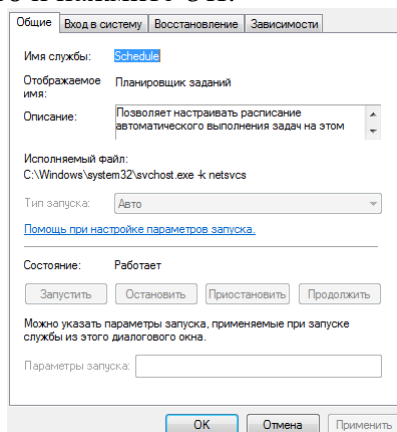
Также можно задать дополнительные параметры выполнения задачи на вкладке **Параметры**.

После завершения всех этих действий, нажмите **ОК**, чтобы создать задачу.

Чтобы изменить созданное задание, откройте Планировщик заданий, выделите задачу в списке, в правом меню **Действия** выберите **Свойства**, отредактируйте нужные параметры и нажмите **ОК**.

Чтобы удалить запланированное задание, откройте Планировщик заданий, выделите задачу в списке, в правом меню **Действия** выберите **Удалить** и подтвердите свои намерения.

Примечание. Чтобы Планировщик заданий функционировал, служба планировщика заданий должна автоматически запускаться вместе с Windows 7. Откройте *Панель управления (расширенный вид)* -> *Администрирование* -> *Службы*. В списке служб найдите **Планировщик заданий**, дважды щелкните по ней, на вкладке **Общие** установите тип запуска **Авто** и нажмите **ОК**.



Практическая часть

1. Запустить текстовый процессор однократно при включении компьютера.
2. Запланировать вывод на экран сообщения «С наступающим Новым годом!» в назначенный интервал однократно.
3. Запланировать отправку электронной почты ежедневно в 12-00.
4. Оформить отчет (Содержание: скриншоты выполненных заданий, ответы на контрольные вопросы)
5. Пригласить преподавателя, а затем удалить задание.

Контрольные вопросы

1. Для чего предназначено планирование заданий?
2. Охарактеризовать каждый этап создания задания.
3. Каким образом создать несколько заданий?
4. Каким образом можно пробудить компьютер для выполнения задания?

Самостоятельная работа №4 (4 часа)

Тема: Файловая система операционной системы

Задание. Отработка навыков работы с файловой системой.

Теоретическая справка.

К основным операциям с файловой системой относятся: навигация по файловой системе, запуск программ и открытие документов, создание папок, копирование файлов и папок, перемещение файлов и папок, переименование, удаление файлов и папок и создание ярлыков.

Навигация по файловой системе

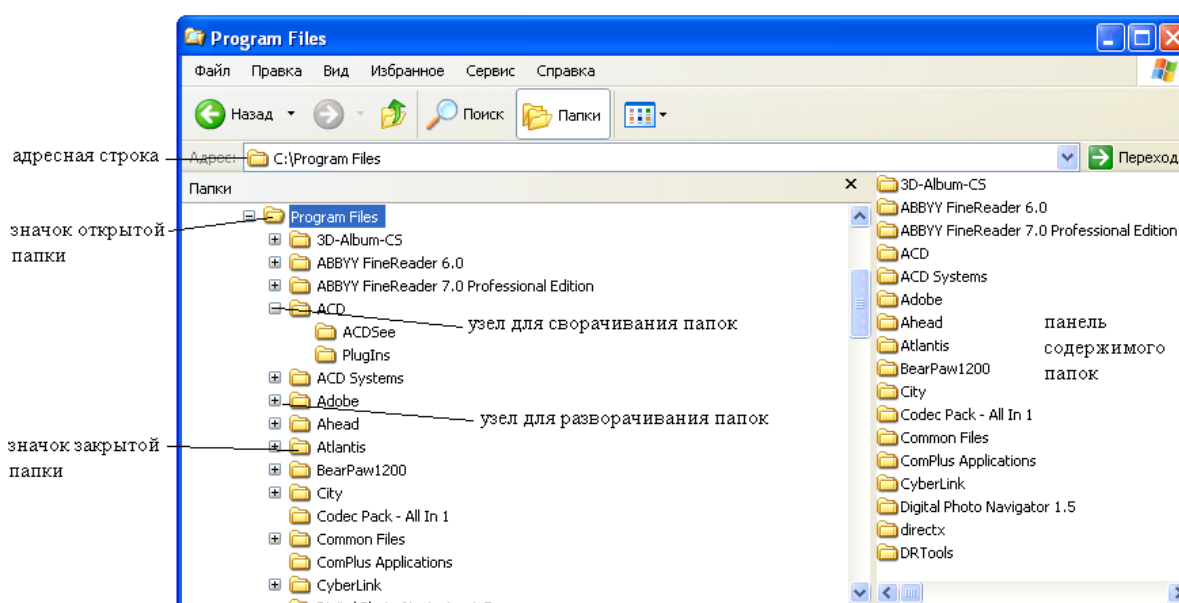


Рисунок 1. Папка «Program Files» в окне программы Проводник

Цель навигации состоит в обеспечении доступа к нужной папке и ее содержимому. Работа с файловой системой в окнах папок возможна, но она не слишком удобна. Для этой цели есть более мощное средство – программа *Проводник*.

Проводник – это служебная программа, относящаяся к категории диспетчеров файлов. Данная программа предназначена для навигации по файловой структуре компьютера и ее обслуживания и выполняется на левой панели *Проводника*, на которой показана структура папок (см. рис.4).

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ

Упражнение 1

Изучите основные операции с файловой системой в программе *Проводник*, выполнив следующее:

- 1) откройте окно программы *Проводник* несколькими способами;

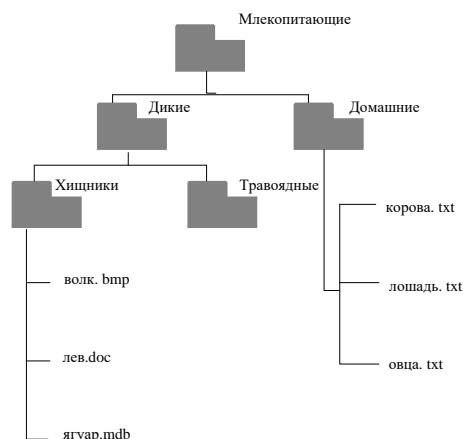



Рисунок 2. Структура папок

- 2) на диске **Z:** в папке «**Мои документы**» создайте папку с **вашей фамилией**;
- 3) в вашей папке создайте структуру папок как показано на рисунке 5;
- 4) сверните все папки находящиеся в вашей папке;
- 5) скопируйте файл **волк.bmp** из папки «**Хищники**» в папку «**Травоядные**» (несколькими способами);
- 6) переименуйте файл **волк.bmp** в папке «**Травоядные**» в файл с именем **зубр.bmp** (несколькими способами);
- 7) переместите файл **лев.doc** из папки «**Хищники**» в папку «**Травоядные**» (несколькими способами);
- 8) установите режим «не показывать скрытые файлы и папки»;
- 9) откройте файл **корова.txt**, наберите в нем произвольный текст и сохраните его;
- 10) в папке «**Домашние**» для файла **корова.txt** выберите атрибут файла «только для чтения», для файла **овца.txt** атрибут – «скрытый»;
- 11) откройте файл **корова.txt** и внесите в него некоторые изменения, после чего сохраните файл. Что происходит в этом случае?
- 12) сверните все папки находящиеся в вашей папке;
- 13) откройте папку «**Домашние**». Какой файл в ней отсутствует? Почему?
- 14) снимите режим «не показывать скрытые папки и файлы»;
- 15) уберите у файлов **корова.txt** и **овца.txt** атрибуты «только для чтения» и «скрытый»;
- 16) удалите папку «**Млекопитающие**»;
- 17) откройте  и восстановите удаленную папку (несколькими способами);
- 18) выйдите из программы *Проводник*.

Упражнение 2

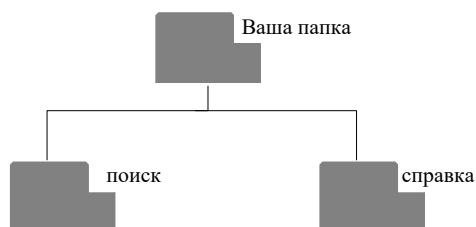


Рисунок 3

Продолжите работу по получению навыка работы с операциями над файловой системой *Windows*, получите навык работы в поисковой системе *Windows*, выполнив следующее:

- 1) создайте структуру папок как показано на рисунке 6;
- 2) на диске **C:** найдите все файлы с расширением **doc, xls, txt, bmp, jpg**. Из каждого поиска скопируете по одному файлу в папку «**Поиск**»;
- 3) на диске **Z:** найдите все файлы, созданные на этой неделе;

4) на диске **C:** найдите все файлы, имена которых начинаются с символов «**NC**», «**MI**». Из каждого поиска скопируйте по одному файлу в папку «**Поиск**»;

5) в папке «**Windows**» найдите все файлы, внутри которых встречаются слова «**Microsoft**», «**Office**». Из каждого поиска скопируйте по одному файлу в папку «**Поиск**».

Упражнение 3

Закрепите работу по получению навыка работы с операциями над файловой системой *Windows*, изучите способы создания ярлыков, выполнив следующее:

1) откройте папку, имеющую следующий адрес: **C:\ Documents and Settings\ Ваш логин\ Главное меню**;

2) в папке «**Главное меню**» создайте папку «**Редакторы**»;

3) создайте ярлык для программы **notepad.exe** (Блокнот) и поместите его в папку «**Редакторы**»;

4) создайте ярлык для программы **paint.exe** (Графический редактор Paint) и поместите его в папку «**Редакторы**»;

5) в меню «**Пуск**» найдите подменю **Редакторы**. Что находится в данном подменю?

6) на *Рабочем столе* создайте ярлык для вашей папки и ярлык для папки «**Млекопитающие**».

7) удалите ярлык для папки «**Млекопитающие**» с *Рабочего стола*.

Упражнение 4

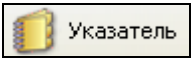
Продолжите работу по закреплению навыка работы с операциями над файловой системой *Windows*, научитесь работать со справочной системой *Windows*, выполнив следующее:

1) в разделе справки *Основы работы в Windows* перейдите к советам по работе со справочной системой, где найдите, как можно получить справку в диалоговых окнах;

2) с помощью справочной системы найдите ответ на вопрос «**Что такое кластер?**», для этого войдите в любой раздел справки и в *Дополнительных сведениях* перейдите в *Глоссарий Windows*;

3) аналогично найдите ответы на вопросы «**Что такое папка?**» и «**Что такое блокировка учетной записи?**»;

4) с помощью справочной системы *Windows* найдите, какие существуют сочетания клавиш в *Windows*, для этого войдите в любой раздел справки и в *Дополнительных сведениях* перейдите в *Общие сведения о сочетаниях клавиш в Windows*;

5) с помощью кнопки  на *Панели инструментов* в окне справочной системы *Windows*, найдите статьи по ключевым словам об операционной системе *MS-DOS*, о времени и дате и о залипании клавиш. Создайте в папке «**Справка**» текстовый документ **статья** и скопируйте в него текст одной из статей.

6)

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1) Основные операции с файловой системы *Windows*? Какая операция не относится к операции с файловой системой и почему?

2) В чем заключается цель навигации по файловой системе? Какая программа в *Windows* служит для навигации по файловой системе, какие существуют способы запуска данной программы?

3) Какие существуют способы выделения объектов?

4) Назначение поисковой системы *Windows*? Способы ее запуска.

5) Какие символы используются при составлении шаблонов файлов (папок)? Приведите примеры.

6) Справочной системы *Windows* и ее назначение? Способы запуска справочной системы *Windows*.

Самостоятельная работа №5 (6 часа)

Тема: Команды DOS

Задание. Отработка навыков работы с командной строкой.

Теоретическая справка.

Командная строка представляет собой одну из возможностей Windows, обеспечивающую ввод команд MS-DOS и других компьютерных команд. Важность этой командной строки состоит в том, что она позволяет выполнять задачи без помощи графического интерфейса Windows. Обычно командная строка используется только опытными пользователями.

При работе с командной строкой сам термин командная строка обозначает также и закрывающую угловую скобку (>, иначе: символ больше). Это указывает на то, что интерфейс командной строки может принимать команды. Другая важная информация, например текущий рабочий каталог (или расположение), где будет выполняться данная команда, может быть также указана в командной строке. Например, если при открытии окна командной строки в этой строке отображается текст «C:\>» и мигающий курсор справа от закрывающей угловой скобки (>), это означает, что введенная команда будет выполняться на всем диске C данного компьютера.

Задание

1. Запустите окно «выполнить» с помощью клавиш WIN+R.

2. Введите в строку cmd.

Откроется окно командной строки

3. Чтобы просмотреть список часто используемых команд, в командной строке введите **help** и нажмите клавишу Enter.

4. Рассмотрите команды. Составьте таблицу в тетради.

Команда	Результат

5. Ответьте на вопросы.

а) Какие команды сработали сразу?

б) Какие команды выдали ошибку и почему?

8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Методические рекомендации были разработаны в соответствии с требованиями рабочей учебной программы дисциплины, утвержденной заместителем директора по УРТТЖТ - филиала РГУПС в 2016 г. Материал облегчает организацию самостоятельной работы не только студентам, но и преподавателям, реализуя при этом основную цель данных методических указаний.

Полагаем, что правильная организация самостоятельной работы студентов станет своеобразным средством повышения интереса к предмету, вызова мотивации к изучению.

9. ПРИЛОЖЕНИЕ

Темы рефератов по дисциплине «Операционные системы»

1. Требования к оформлению реферата

Объем реферата – 20 – 25 стр. печатного текста. Шрифт – не более 14 pt, TimesNewRoman, интервал – 1,5, поля: верхнее, нижнее, левое – 2 см, правое 1,5 см.

На титульном листе указывается название работы, ФИО студента и группа, ФИО преподавателя (научного руководителя), проверяющего и оценивающего реферат, наименование кафедры и учебного заведения. Тема реферата может быть сформулирована самостоятельно, по согласованию с преподавателем.

Название работы оформляется следующим образом:

Реферат по дисциплине «Операционные системы» на тему: «.....»

Текст реферата печатается на одной стороне страницы; сноски и примечания печатаются на той же странице, к которой они относятся (через 1 интервал, более мелким шрифтом, чем текст). Основной текст должен сопровождаться иллюстративным материалом (рисунки, фотографии, диаграммы, схемы, таблицы, программы). Если в основной части содержатся цитаты или ссылки на высказывания, необходимо указать номер источника по списку, приведенному в конце реферата, и страницу в квадратных скобках в конце цитаты или ссылки.

Реферат – это краткое изложение в письменной форме содержания прочитанных книг и документов; сообщение об итогах изучения научного вопроса; доклад на определенную тему, освещающий ее вопросы на основе литературных и других источников. Целью написания реферата является углубление знаний по конкретной проблеме, получение навыков работы с научной и научно-популярной литературой. Работа над рефератом требует, как правило, не менее месяца.

В процессе работы над проблемой необходимо:

- вычленив проблему;
- самостоятельно изучить проблему на основе первоисточников;
- дать обзор использованной литературы;
- последовательно и доказательно изложить материал;
- правильно оформить ссылки на источники.

2. Обязательные структурные элементы реферата:

1. Введение, в котором описывается актуальность проблемы, определяются цели и задача реферата; объем введения – 1 - 2 страницы.

2. Содержание.

3. Текст реферата должен содержать:

- обоснование выбранной темы;
- сравнительный анализ литературы по проблеме;
- изложение собственной точки зрения на проблему;
- выводы и предложения;
- заключение.

4. Список использованных источников должен оформляться в соответствии с ГОСТом и может содержать не только названия книг, журналов, газет, но и любые источники информации (например, сведения из сети Интернет, информацию из теле- и радиопередач, а также частные сообщения каких-либо специалистов, высказанные в личных беседах их с автором реферата).

Реферат излагается доступным научным (научно-популярным) языком в относительно сжатой форме с использованием облегченных синтаксических конструкций. Такие конструкции могут стать своеобразным планом реферативной статьи: “ В рассматриваемой статье ставится ряд вопросов ...Автор подчеркивает, что ... Более подробно рассмотрена проблема... Анализируются разные точки зрения ... В заключение необходимо отметить что ...” и т.д.

При выставлении оценки за реферат учитываются следующие компоненты:

- содержательная часть (глубина проработки проблемы, структура работы, объем проанализированных источников и т.п.);
- оформление (соответствие стандарту, эстетика оформления, наличие иллюстративного материала и т.п.);
- защита реферата (ориентация в тексте реферата, ответы на вопросы и т.п.).

Реферат сдается в отпечатанном виде и на электронном носителе.

3. Темы рефератов

1. Особенности построения серверных операционных систем
2. Основные производители серверных операционных систем
3. Основные производители клиентских операционных систем
4. Кластерные операционные системы
5. Обзор коммерческих Unix-операционных систем различных производителей
6. Обзор свободно распространяемых Unix-операционных систем различных производителей
7. Обзор Linux-операционных систем различных производителей
8. Оптимизация операционной системы WindowsXP
9. Реестр операционной системы WindowsXP
10. Инсталляция операционной системы WindowsXP
11. Установка нескольких операционных систем на ПК
12. Тенденции развития сетевых операционных систем
13. Операционные системы реального времени
14. Обзор стандартов, регламентирующих разработку операционных систем
15. Операционные системы многопроцессорных компьютеров
16. Виртуальные машины и их операционные системы
17. Множественные прикладные среды
18. Виртуальные приложения
19. Средства виртуализации основных компаний-разработчиков ПО
20. Объектно-ориентированные технологии в разработке операционных систем
21. Операционные системы Интернет-серверов
22. Программные инструментальные средства анализа и оптимизации операционных систем
23. Настройка и оптимизация производительности операционных систем
24. Особенности построения сетевых операционных систем
25. Подготовка жесткого диска к установке операционной системы

10. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основные источники:

1. Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для СПО / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 164 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Режим доступа: <https://biblionline.ru/book/FA9D9A84-0AFE-4C53-A338-B9E704F96A4B>
2. Назаров С.В. Современные операционные системы [Электронный ресурс] / С.В. Назаров, А.И. Широков. — Электрон. текстовые данные. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 351 с. — 978-5-9963-0416-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52176.html>
3. Основы операционных систем: курс лекций / К.А. Коньков, В.Е. Карпов. — Москва: Интуит НОУ, 2016. — 347 с. — ISBN 978-5-9556-0044-4. — Режим доступа: <http://lib.maupfib.kg>
4. Ю.М. Штарьков Универсальное кодирование. Теория и алгоритмы – ФИЗМАТ-ЛИТ ISBN 978-5-9221-1517-9 Режим доступа: <https://books.google.ru>
5. Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс] / В.Ф. Шаньгин. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 702 с. — 978-5-4488-0070-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63594.html>
6. Яковлев В.В. Технологии виртуализации и консолидации информационных ресурсов: учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. —156 с. ISBN 978-5-89035-837-0
7. Сафонов В.О. Основы современных операционных систем [Электронный ресурс] / В.О. Сафонов. — Электрон. текстовые данные. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 826 с. — 978-5-9963-0495-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62818.html>
8. Электронное издание на основе: Краткое введение в операционные системы [Электронный ресурс]: учеб. пособие / П.В. Сташук. - 2-е изд., стер. - М.: ФЛИНТА. 2014. - 124 с. - ISBN 978-5-9765-0143-0.

Дополнительные источники:

1. Леонтьев В.П. ПК-М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2004.
2. Партыка Т. Л., Попов И. И. Операционные системы, среды и оболочки: учебное пособие 2-е изд., испр. и доп. М.:ФОРУМ, 2013,-528 с.
3. Таненбаум Э., Вудхал А. Операционные системы. Разработка и реализация. 3-е изд. – СПб.: Питер, 2010. – 704с.
4. Олифер В. Г., Олифер Н. А. Сетевые операционные системы. СПб.: Питер, 2007. – 539с.