

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЧЕРЕПОВЕЦКИЙ ТЕХНИКУМ СФЕРЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ»



ПАСПОРТ
фонда оценочных средств
по учебной дисциплине
ЕН.02. Информационные технологии в профессиональной деятельности
основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)
по программам подготовки специалистов среднего звена
100701 Коммерция (по отраслям)

Череповец
2014

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЧЕРЕПОВЕЦКИЙ ТЕХНИКУМ СФЕРЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ»

Утверждаю
Директор техникума
_____ С.А. Мартяшов
«____» _____ 20__ г.

ПАСПОРТ
фонда оценочных средств
по учебной дисциплине

ЕН.02. Информационные технологии в профессиональной деятельности
основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)
по программам подготовки специалистов среднего звена
100701 Коммерция (по отраслям)

Череповец
2014

Разработчики:

БОУ СПО ВО «Череповецкий
техникум сферы обслуживания»
(место работы)

преподаватель
преподаватель
(занимаемая должность)

Белова Т.Б.
Ерастова С.И.
(фамилия И.О.)

Эксперты от работодателя:

(место работы)

(занимаемая должность)

(фамилия И.О.)

(место работы)

(занимаемая должность)

(фамилия И.О.)

1. Общие положения

Комплекс оценочных средств (КОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины **ЕН. 02. Информационные технологии в профессиональной деятельности.**

КОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме комплексного экзамена.

КОС разработан на основании:

ФГОС СПО 100701 Коммерция (по отраслям);
основной профессиональной образовательной программы по специальности 100701 Коммерция (по отраслям) (базовой подготовки);

программы учебной дисциплины **ЕН.02. Информационные технологии в профессиональной деятельности;**

положения о текущем контроле и промежуточной аттестации студентов БОУ СПО ВО «Череповецкий техникум сферы обслуживания».

2. Перечень основных показателей оценки результатов, элементов практического опыта, знаний и умений, подлежащих текущему контролю и промежуточной аттестации

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Код и наименование элемента умений	Код и наименование элемента знаний
Введение		
Тема 1.1. Информационные технологии в условиях современного развития экономики	У1 использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации	31 основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации
Тема 1.2. Технические средства автоматизированных систем	У1 использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации У6 читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией	32 назначение, состав, основные характеристики компьютера 37 правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения
Тема 1.3. Программное обеспечение профессиональной деятельности	У5 применять антивирусные средства защиты информации У6 читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией У7 применять	34 назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения 37 правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения

	специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями У9 применять методы и средства защиты информации	
Тема 1.4. Технология работы с текстовыми документами	У1 использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации У2 обрабатывать текстовую и табличную информацию У7 применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями	38 основные понятия автоматизированной обработки информации
Тема 1.5. Технология обработки числовых данных	У2 обрабатывать текстовую и табличную информацию У7 применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями	38 основные понятия автоматизированной обработки информации
Тема 1.6. Сканирование документов	У1 использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации У2 обрабатывать текстовую и табличную информацию У7 применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями	38 основные понятия автоматизированной обработки информации
Тема 1.7. Технология подготовки презентаций	У1 использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации У2 обрабатывать текстовую и табличную информацию У3 использовать деловую графику и мультимедиа-информацию У4 создавать презентации	
Тема 1.8. Технология работы с базами данных	У1 использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации У2 обрабатывать текстовую и табличную информацию У6 читать (интерпретировать) интерфейс	38 основные понятия автоматизированной обработки информации

	<p>специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией</p> <p>У7 применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями</p>	
Тема 1.9. Коммуникационные технологии	<p>У1 использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации</p> <p>У2 обрабатывать текстовую и табличную информацию</p> <p>У7 применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями</p> <p>У9 применять методы и средства защиты информации</p>	<p>33 основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевого взаимодействия</p> <p>35 технологию поиска информации в Интернет</p> <p>36 принципы защиты информации от несанкционированного доступа</p> <p>37 правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения</p> <p>38 основные понятия автоматизированной обработки информации</p> <p>311 основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности</p>
Тема 1.10. Работа с профессиональными пакетами программ	<p>У2 обрабатывать текстовую и табличную информацию</p> <p>У3 использовать деловую графику и мультимедиа-информацию</p> <p>У5 применять антивирусные средства защиты информации</p> <p>У6 читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией</p> <p>У7 применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями</p>	<p>36 принципы защиты информации от несанкционированного доступа</p> <p>37 правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения</p> <p>38 основные понятия автоматизированной обработки информации</p> <p>39 направления автоматизации бухгалтерской деятельности</p> <p>310 назначение, принципы организации и</p>

	У8 пользоваться автоматизированными системами делопроизводства У9 применять методы и средства защиты информации	эксплуатации бухгалтерских информационных систем 311 основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности
--	--	--

3. Распределение основных показателей оценки результатов по видам аттестации

Код и наименование элемента умений и знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточный контроль
У1 использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации	+	+
У2 обрабатывать текстовую и табличную информацию	+	+
У3 использовать деловую графику и мультимедиа-информацию	+	+
У4 создавать презентации	+	+
У5 применять антивирусные средства защиты информации	+	+
У6 читать (интерпретировать)интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией	+	+
У7 применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями	+	+
У8 пользоваться автоматизированными системами делопроизводства	+	+
У9 применять методы и средства защиты информации	+	

31 основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации	+	+
32 назначение, состав, основные характеристики компьютера	+	+
33 основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевого взаимодействия	+	+
34 назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения	+	+
35 технологию поиска информации в Интернет	+	+
36 принципы защиты информации от несанкционированного доступа	+	+
37 правовые аспекты использования	+	+

информационных технологий и программного обеспечения		
38 основные понятия автоматизированной обработки информации	+	+
39 направления автоматизации бухгалтерской деятельности	+	+
310 назначение, принципы организации и эксплуатации бухгалтерских информационных систем	+	+
311 основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности	+	

4. Кодификатор контрольных заданий

Функциональный признак оценочного средства (тип контрольного задания)	Метод/форма контроля	Код контрольного задания
Реферативное задание	Выполнение реферата	2
Расчетное задание	Контрольная работа,	3
Поисковое задание	индивидуальное домашнее	4
Аналитическое задание	задание, лабораторная работа,	5
Графическое задание	практические занятия	6
Задание на программирование		7
Тест	Тестирование, письменный экзамен	8
Экзаменационное задание	Письменный/устный экзамен	9
Практическое задание	Лабораторная работа, практические занятия, практический экзамен, учебная/производственная (преддипломная) практика	10

5. Содержательно-компетентностная матрица оценочных средств текущего контроля (распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений)

Содержание учебного материала по программе УД	Код контрольного задания																				Количество контрольных заданий по типам					
	У1	У2	У3	У4	У5	У6	У7	У8	У9	31	32	33	34	35	36	37	38	39	310	311	2	3	4	8	10	
Введение																										
Тема 1.1. Информационные технологии в условиях современного развития экономики	2									8												1			1	
Тема 1.2. Технические средства автоматизированных систем											8							4						2	1	
Тема 1.3. Программное					10								2								1				3	

обеспечение профессиональной деятельности																								
Тема 1.4. Технология работы с текстовыми документами		10, 3						10, 3									10				3			3
Тема 1.5. Технология обработки числовых данных			10, 3						10									10			3			3
Тема 1.6. Сканирование документов		10							3									3			2			1
Тема 1.7. Технология подготовки презентаций			10, 3																		2			2
Тема 1.8. Технология работы с базами данных	3						10, 3										10				2			2
Тема 1.9. Коммуникационные технологии	4							4								8	10	10, 3			2		2	1 2
Тема 1.10. Работа с профессиональными пакетами программ		10, 4					10, 3										4	10	8	3		2	2	1 2
ИТОГО:																				2	14	6	4	16

6. Содержательно-компетентностная матрица оценочных средств промежуточной аттестации (распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации)

Содержание учебного материала по программе УД	Код контрольного задания																						Количество контрольных заданий по типам		
	У1	У2	У3	У4	У5	У6	У7	У8	У9	31	32	33	34	35	36	37	38	39	310	311					
Введение																								9	
Тема 1.1. Информационные технологии в условиях современного развития экономики	10									10														2	
Тема 1.2. Технические средства автоматизированных систем											10						10							2	
Тема 1.3. Программное обеспечение профессиональной деятельности					10	10	10									10								4	
Тема 1.4. Технология работы с текстовыми документами	10	10						10										10							5
Тема 1.5. Технология обработки числовых данных		10							10										10						5
Тема 1.6.	10	10							10										10						4

7. Ориентировочное время выполнения контрольных заданий КОС

Код контрольного задания	Тип контрольного задания	Количество контрольных заданий	Время выполнения контрольных заданий, час
2	Реферативное задание	2	10
3	Расчетное задание	14	30
4	Поисковое задание	6	18
8	Тест	4	4
9	Экзаменационное задание		3
10	Практическое задание	16	46

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Спецификация теста

1. Назначение

Тестовые задания составлены в соответствии с действующей программой ЕН. 02. **Информационные технологии в профессиональной деятельности** для студентов, обучающихся по программам подготовки специалистов среднего звена **100701 Коммерция (по отраслям)**.

Тесты проводятся по следующим темам:

- информационные технологии в условиях современного развития экономики;
- технические средства автоматизированных систем;
- программное обеспечение профессиональной деятельности;
- технология работы с текстовыми документами;
- технология обработки числовых данных;
- сканирование документов;
- технология подготовки презентаций;
- технология работы с базами данных;
- коммуникационные технологии;
- работа с профессиональными пакетами программ;

Главная цель данных тестовых заданий – проверка и закрепление знаний, полученных на занятиях по учебной дисциплине ЕН. 02. Информационные технологии в профессиональной деятельности, обучение системному подходу к анализу разнообразных процессов; развитие логического мышления, аналитического и познавательного потенциала обучающихся; развитие у обучающихся умение интерпретировать полученными знаниями и использовать их в работе.

Данная система контроля реализуется по следующим направлениям:

- развитие навыков самостоятельной работы;
- формирование и усвоение знаний и умений;
- ориентация на стандарт по программам подготовки специалистов среднего звена 100701 Коммерция (по отраслям);
- применение полученных знаний на практических работах.

Для успешного выполнения тестовых заданий обучающиеся обязаны ознакомиться с порядком их проведения и изучить соответствующие разделы теоретического курса.

2. Правила выполнения тестовых заданий

Тестовые задания проводятся после изучения студентами соответствующих тем теоретического курса для закрепления пройденного материала.

Тестовые задания выполняются студентами индивидуально. На выполнение теста дается 45 минут. Работа состоит из двух частей. Часть 1 содержит задания с выбором ответа. К каждому заданию предложено 3-5 ответа, из которых только один верный. Задание считается выполненным,

если тестируемый указал верный ответ. Часть 2 содержит задания с кратким и развернутым ответом.

Тест содержит номер и название темы. Ответы закрытых заданий заносятся в таблицу, для открытых заданий пишется развернутый ответ.

Полностью оформленный тест предъявляется преподавателю. Для получения зачета необходимо предъявить правильно оформленный тест с ответами на закрытые и открытые задания. Закрытые задания оцениваются в 2 балла. В открытых тестовых заданиях указаны максимальные баллы за задание.

Критерии оценки тестовых заданий:

90 – 100% – «5»

80 – 89 % – «4»

70 – 79 % – «3»

Ниже 69 % – «2»

ЕН. 02. Информационные технологии в профессиональной деятельности

Тест № 1

Тема: «Информационные технологии в условиях современного развития экономики»

Часть 1: Закрытые задания

Прочитайте задания, подумайте, выберите в предложенных ответах один правильный и соответствующую букву впишите в таблицу на отдельном листе. Каждый правильный ответ оценивается в 2 балла.

№	Текст задания	Варианты ответов
1	Какие технологии востребованы в равной степени во всех предметных областях?	А обеспечивающие Б базовые В функциональные
2	Информационная технология включает...	А совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств для обработки данных Б технологии общения с компьютером В технологии обработки данных на ЭВМ Г технологии ввода и передачи данных Д технологии описания информации
3	Автоматизированное рабочее место – это...	А пакет прикладных программ Б компьютер, оснащенный предметными приложениями и установленный на рабочем месте В электронный офис Г рабочее место консультанта по предметным приложениям и автоматизации предприятия
4	Обеспечивающие предметные информационные технологии (ИТ) предназначены для создания ...	А ИТ общего назначение Б средств защиты В электронного офиса

		Г функциональных информационных систем
5	Термин «развитие информационных процессов» означает...	А уменьшение конфликта между ограниченными возможностями человека по восприятию и переработке информации и объемом информации, циркулирующей в социуме Б увеличение влияния средств массовой информации на деятельность человека В увеличение информационных ресурсов страны Г увеличение доли информационной деятельности в общем объеме различных видов деятельности человека
6	Среди негативных последствий развития современных информационных и коммуникационных технологий указывают...	А реализацию гуманистических принципов управления обществом и государством Б формирование единого информационного пространства В вторжение информационных технологий в частную жизнь людей, доступность личной информации для общества и государства Г организацию свободного доступа каждого человека к информационным ресурсам человеческой цивилизации
7	Какая из последовательностей отражает истинную хронологию...	А почта, телеграф, телефон, телевидение, радио, компьютерные сети Б почта, радио, телеграф, телефон, телевидение, компьютерные сети В почта, телеграф, телефон, радио, телевидение, компьютерные сети Г почта, телефон, телеграф, телевидение, радио, компьютерные сети
8	Использование информации с целью шантажа есть...	А процесс передачи информации Б уголовно наказуемый процесс использования информации В процесс поиска информации Г процесс обработки информации Д процесс кодирования информации
9	Открытые или скрытые целенаправленные информационные воздействия социальных структур (систем) друг на друга с целью получения определенного выигрыша в материальной, военной, политической, идеологической сферах называют...	А компьютерным преступлением Б информатизацией В информационным подходом Г информационной войной Д информационной преступностью
10	Система, ориентированная на автоматизацию какого-либо одного вида деятельности предприятия – это	А локальная тиражная ИС Б стандартизированная тиражная ИС В адаптируемая тиражная ИС
11	Какая система подчеркивает единство внедряемого решения, обеспеченное	А ритейл-система Б монолитная система

	разработчиком или поставщиком?	В система-конструктор
12	«Фронт-офис» применительно к магазину – это...	A все подразделения магазина B торговый зал C касса D склад

Часть 2: Открытые задания

Выполните задания, оформив ответ на отдельном листке. Мысли выражайте кратко, логично, последовательно. Максимальное число баллов за открытые задания – 6.

№ Баллы	Текст задания
13 2 балла	Дайте понятие информации и информационных технологий.
14 3 балла	Процессы жизненного цикла информационной системы разделены на три группы. Какие?
15 6 баллов	Опишите этапы развития информационных технологий.
16 6 баллов	Каковы особенности «новых» информационных технологий?
17 4 балла	Какие характерные черты присущи информационному обществу?
18 2 балла	Какие уровни представления информационных технологий вы знаете? Опишите их кратко.

Эталон ответов на тест № 1

Часть 1: Закрытые задания

№ вопроса	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
ответ	Б	А	Б	Г	А	В	В	Б	Г	А	Б	Б

Часть 2: Открытые задания

№ Баллы	Ответ
13 2 балла	Информация – это сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах независимо от формы их представления Информационные технологии – это процессы, использующие методы и технические средства сбора, хранения, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.
14 3 балла	Все процессы ЖК ИС разделены на три группы: - первая группа: приобретение, поставка, разработка, эксплуатация и сопровождение; - вторая группа: документирование, управление конфигурацией, обеспечение качества, верификация, аттестация, совместная оценка, аудит и разрешение проблем; - третья группа: управление, создание инфраструктуры, усовершенствование и обучение.
15	Информационные технологии можно представить совокупностью трех

6 баллов	<p>основных способов преобразования информации: хранение, обработка и передача.</p> <p>На раннем этапе развития общества профессиональные навыки передавались в основном личным примером по принципу делай как я. В качестве способа передачи информации использовались ритуальные танцы, обрядовые песни, устные предания и т.д., которые реализовывались человеком.</p> <p>Первый этап развития информационной технологии связан с открытием способов длительного хранения информации на материальном носителе. Это и пещерная живопись, сохраняющая наиболее характерные зрительные образы, связанные с охотой и ремеслами (примерно 25-30 тыс. лет назад), и гравировка по кости, обозначающая лунный календарь, а также числовые нарезки для измерения (выполненные примерно 20-25 тыс. лет назад). Способы хранения информации подверглись совершенствованию, а период до появления инструментов для обработки материальных объектов и регистрации информационных образов на материальном носителе составил около миллиона лет или 1% времени существования цивилизации. Становится понятно, почему при решении абстрактных информационных задач эффективность человека резко возрастает в случае представления информации в виде изображений материальных объектов (использование графических интерфейсов). В этом случае включаются в работу те области человеческой интуиции, которые развивались в первые 99% времени существования цивилизации.</p> <p>Второй этап развития информационной технологии начал свой отсчет около 6 тыс. лет назад и связан с появлением письменности. Эра письменности характеризуется появлением новых способов регистрации на материальном носителе символьной информации. Применение этих технологий позволяет осуществлять накопление и длительное хранение знаний. В качестве носителей информации на втором этапе развития ИТ выступали и до сих пор выступают: камень, кость, дерево, глина, папирус, шелк, бумага. Сейчас этот ряд можно продолжить: магнитные покрытия (лента, диски, цилиндры и т.д.), жидкие кристаллы, оптические носители, полупроводники и т.д. В этот период накопление знаний происходило достаточно медленно и было обусловлено трудностями, связанными с доступом к информации (недостаток второго этапа развития ИТ). Знания, представленные в виде рукописных изданий, хранились в единичных экземплярах, причем доступ к ним был существенно затруднен, так как они охранялись специальной кастой - жрецами, которые наделялись исключительным правом монопольного доступа к фонду человеческого опыта и являлись посредниками между накопленными знаниями и заинтересованными людьми. Этот барьер был разрушен на следующем этапе.</p> <p>Начало третьего этапа датируется 1445 г., когда И. Гуттенберг изобрел печатный станок, и подводит итог становлению способов регистрации информации. Появление книг открыло доступ к информации широкому кругу людей и резко ускорило темпы накопления систематизированных по отраслям знаний. За три столетия после изобретения печатного станка оказалось возможным накопить ту "критическую массу" социально доступных знаний, при которой начался лавинообразный процесс развития промышленной революции. Печатный станок сыграл роль информационного ключа, резко повысив пропускную способность социального канала обмена знаниями.</p> <p>Характерным признаком первой информационной революции является то, что с этого момента началось необратимое поступательное движение</p>
----------	---

	<p>технологической цивилизации. Книгопечатание - это первая информационная революция.</p> <p>Четвертый этап развития информационной технологии начался в 1946 г. с появлением электронной вычислительной машины (ЭВМ) для обработки информации. Этой машиной является первая ЭВМ (типа ENIAC), запущенная в эксплуатацию в Пенсильванском университете. Эта машина не имела хранимой программы, которая задавалась путем шнуровой коммутации (аналог табуляторов - счетнорешающих машин). Электронно-вычислительная машина UNIVAC (1949) уже использовала общую память и для программ, и для данных, что обеспечивало сохранение программ на носителе (магнитных лентах, магнитных барабанах).</p>
16 6 баллов	<p>Информационная технология является наиболее важной составляющей процесса использования информационных ресурсов общества. К настоящему времени она прошла несколько эволюционных этапов, смена которых определялась главным образом развитием научно-технического прогресса, появлением новых технических средств переработки информации. В современном обществе основным техническим средством технологии переработки информации служит Персональный компьютер. Внедрение персонального компьютера в информационную сферу и применение телекоммуникационных средств связи определили новый этап развития информационной технологии и, как следствие, изменение ее названия за счет присоединения одного из синонимов: "новая", "компьютерная" или «современная».</p> <p>Прилагательное "новая" подчеркивает новаторский, а не Эволюционный характер этой технологии. Ее внедрение является новаторским актом в том смысле, что она существенно изменяет содержание различных видов деятельности в организациях. В понятие новой информационной технологии включены также коммуникационные технологии, которые обеспечивают передачу информации разными средствами, а именно – телефон, телеграф, телекоммуникации, факс и др.</p> <p>Новая информационная технология – информационная технология с "дружественным" интерфейсом работы пользователя, использующая персональные компьютеры и телекоммуникационные средства.</p> <p>Прилагательное "компьютерная" подчеркивает, что основным техническим средством ее реализации является компьютер.</p> <p>Три основных принципа новой (компьютерной) информационной технологии:</p> <ul style="list-style-type: none"> • интерактивный (диалоговый) режим работы с компьютером; • интегрированность с другими программными продуктами; • гибкость процесса изменения как данных, так и постановок задач. <p>Для эффективного взаимодействия конечных пользователей с вычислительной системой новые информационные технологии опираются на принципиально иную организацию интерфейса пользователей с вычислительной системой (так называемого дружественного интерфейса), который выражается прежде всего в следующем:</p> <ul style="list-style-type: none"> • в обеспечении права пользователя на ошибку благодаря защите информационно-вычислительных ресурсов системы от непрофессиональных действий на компьютере; • в наличии широкого набора иерархических меню, системы подсказок и обучения и т.п., облегчающих процесс взаимодействия пользователя с ПК; • в наличии системы "отката", позволяющей при выполнении регламентированного действия, последствия которого по каким-либо

	<p>причинам не удовлетворили пользователя, вернуться к предыдущему состоянию системы.</p> <p>По-видимому, более точным следует считать все же термин новая, а не компьютерная информационная технология, поскольку он отражает в ее структуре не только технологии, основанные на использовании компьютеров, но и технологии, основанные на других технических средствах, особенно на средствах, обеспечивающих телекоммуникацию.</p>
17 4 балла	<p>Характерные черты информационного общества:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решена проблема информационного кризиса, т.е. разрешено противоречие между информационной лавиной и информационным голодом; • обеспечен приоритет информации по сравнению с другими ресурсами; • главной формой развития является информационная экономика; • в основу общества заложены автоматизированные генерация, хранение, обработка и использование знаний с помощью новейшей информационной техники и технологии; • информационные технологии приобрели глобальный характер, охватив все сферы социальной деятельности человека; • сформировано единство всей человеческой цивилизации; • реализованы гуманистические принципы управления обществом и воздействия на окружающую среду.
18 2 балла	<p>Информационные технологии имеют различные уровни представления:</p> <ul style="list-style-type: none"> • концептуальное представление. На этом уровне определяется среда обитания объекта, целевые задачи, базовые принципы и средства реализации информационных технологий. Здесь же определяется вид структурной организации управления: децентрализованное, централизованное или иерархическое; • описание информационных потоков. Определяются объемы, периодичность получения, необходимость накопления, пути перемещения, места обработки, хранения и накопления информации; • описание методов получения, обработки и распространения информации; • описание инструментальных средств (универсальных и специальных).

ЕН. 02. Информационные технологии в профессиональной деятельности

Тест № 2

Тема: «Технические средства автоматизированных систем»

Часть 1: Закрытые задания

Прочитайте задания, подумайте, выберите в предложенных ответах один правильный и соответствующую букву впишите в таблицу на отдельном листе. Каждый правильный ответ оценивается в 2 балла.

№	Текст задания	Варианты ответов
1	Совокупность технических средств, предназначенных для работы информационной системы, а также соответствующая документация по наладке, установке, монтажу, контролю этих технических средств – это...	А автоматизированная информационная система Б техническое обеспечение В информационная технология Г информационная система
2	Какие ЭВМ, удовлетворяют	А многопользовательские

	требованиям доступности и универсальности?	Б рабочие станции В персональные Г малые
3	Какие сети объединяют абонентов в 1 регионе, городе?	А региональные Б мировые В локальные Г глобальные
4	Какие ИС выполняют все операции по переработке информации без участия человека?	А ручные Б автоматические В автоматизированные
5	Какие информационные системы осуществляют все операции переработки информации по определенному алгоритму?	А информационно-поисковые Б управляющие В советующие Г информационно-решающие
6	Какие ИС используются для автоматизации всех функций фирмы и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции?	А ИС управления технологическими процессами Б ИС автоматизированного проектирования В интегрированные ИС
7	Массовое применение ЭВМ способствует...	А повышению эффективности народного хозяйства Б повышению работоспособности людей В понижению эффективности народного хозяйства Г понижению работоспособности людей
8	По областям человеческой деятельности АСУ разделяют на ...	А военные, экономические, информационные Б медицинские, экологические, телефонные В цифровые, мобильные, персональные
9	Какое техническое обеспечение базируется на использовании в информационной системе больших ЭВМ и вычислительных центров?	А централизованное Б децентрализованное В перспективное
10	Главной целью правового обеспечения АСУ является?	А укрепление автоматизации Б усовершенствование технологий В укрепление законности
11	Из скольки подсистем состоит АИС состоит?	А одной Б двух В трех Г четырех
12	Совокупность информации по какому-либо объекту называется...	А реквизит Б информационный объект В кодирование Г информационной базой

Часть 2: Открытые задания

Выполните задания, оформив ответ на отдельном листке. Мысли выражайте кратко, логично, последовательно. Максимальное число баллов за открытые задания – 6.

№ Баллы	Текст задания
13 2 балла	Как классифицируют технические средства автоматизированных систем?
14 4 балла	Изобразите структуру системы автоматизированного управления.
15 6 баллов	Приведите примеры систем, состоящих из разных элементов и направленных на реализацию разных целей
16 6 баллов	Представьте в виде таблицы историю развития информационных систем и цели их использования
17 2 балла	Что входит в техническое обеспечение автоматизированных систем?

Эталон ответов на тест № 2

Часть 1: Закрытые задания

№ вопроса	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
ответ	Б	В	А	Б	Г	В	А	Б	А	В	Б	Г

Часть 2: Открытые задания

№ Баллы	Ответ												
13 2 балла	Классификация технических средств: <ul style="list-style-type: none"> средства сбора и регистрации информации и устройства ввода-вывода; средства передачи данных и линии связи; средства обработки; средства хранения и вывода информации; средства оргтехники. 												
14 4 балла	Структура системы автоматизированного управления: 												
15 6 баллов	Приведем несколько систем, состоящих из разных элементов и направленных на реализацию разных целей. Таблица 1 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Система</th> <th>Элементы системы</th> <th>Главная цель системы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Фирма</td> <td>Люди, оборудование, материалы, здания и др.</td> <td>Производство товаров</td> </tr> <tr> <td>Компьютер</td> <td>Электронные и электромеханические элементы, линии связи и др.</td> <td>Обработка данных</td> </tr> <tr> <td>Телекоммуникацион-</td> <td>Компьютеры, модемы,</td> <td>Передача</td> </tr> </tbody> </table>	Система	Элементы системы	Главная цель системы	Фирма	Люди, оборудование, материалы, здания и др.	Производство товаров	Компьютер	Электронные и электромеханические элементы, линии связи и др.	Обработка данных	Телекоммуникацион-	Компьютеры, модемы,	Передача
Система	Элементы системы	Главная цель системы											
Фирма	Люди, оборудование, материалы, здания и др.	Производство товаров											
Компьютер	Электронные и электромеханические элементы, линии связи и др.	Обработка данных											
Телекоммуникацион-	Компьютеры, модемы,	Передача											

	ная система	кабели, сетевое программное обеспечение и др.	информации
	Информационная система	Компьютеры, компьютерные сети, люди, информационное и программное обеспечение	Производство профессиональной информации
16 6 баллов	Изменение подхода к использованию информационных систем		
	Изменение подхода к использованию информации	Концепция использования информации	Вид информационных систем
	1950-1960 гг.	Бумажный поток расчетных документов	Информационные системы обработки расчетных документов на электромеханических бухгалтерских машинах
	1960-1970 гг.	Основная помощь в подготовке отчетов	Управленческие информационные системы для производственной информации
	1970-1990 гг.	Управленческий контроль реализации (продаж)	Системы поддержки принятия решений Системы для высшего звена управления
	2000-гг.	Информация - стратегический ресурс, обеспечивающий конкурентное преимущество	Стратегические информационные системы Автоматизированные офисы
17 2 балла	ТО состоит из (структура ТО): 1. Комплекс технических средств (КТС); 2. Документация; 3. Кадры, занимающиеся установкой и обслуживанием технических средств (ТС) (некоторые не выделяют в отдельную группу).		

ЕН. 02. Информационные технологии в профессиональной деятельности

Тест № 3

Тема: «Коммуникационные технологии»

Часть 1: Закрытые задания

Прочитайте задания, подумайте, выберите в предложенных ответах один правильный и соответствующую букву впишите в таблицу на отдельном листе. Каждый правильный ответ оценивается в 2 балла.

№	Текст задания	Варианты ответов	
1	Компьютерная сеть – это...	<p>A совокупность компьютеров и различных устройств, обеспечивающих информационный обмен между компьютерами в сети без использования каких-либо промежуточных носителей информации</p> <p>B объединение компьютеров, расположенных на большом расстоянии, для общего использования мировых информационных ресурсов</p> <p>C объединение компьютеров, расположенных на небольшом расстоянии друг от друга</p>	
2	Протоколы – это ...	<p>A специализированные средства, позволяющие в реальном времени организовать общение пользователей по каналам компьютерной связи</p> <p>B совокупностью правил, регулирующих порядок обмена данными в сети</p> <p>C система передачи электронной информации, позволяющая каждому пользователю сети получить доступ к программам и документам, хранящимся на удаленном компьютере</p>	
3	Установите соответствие...	1. Сервер	<p>A согласованный набор стандартных протоколов, реализующих их программно-аппаратных средств, достаточный для построения компьютерной сети и обслуживания ее пользователей</p>
		2. Рабочая станция	<p>B специальный компьютер, который предназначен для удаленного запуска приложений, обработки запросов на получение информации из баз данных и обеспечения связи с общими внешними устройствами</p>
		3. Сетевая технология	<p>C это информационная технология работы в сети, позволяющая людям общаться, оперативно получать информацию и обмениваться ею</p>
		4. Информационно-коммуникационная технология	<p>D это персональный компьютер, позволяющий пользоваться услугами, предоставляемыми серверами</p>
4	В каком году Россия была подключена к Интернету?	<p>A 1992</p> <p>B 1991</p> <p>C 1990</p>	
5	Браузер – это...	<p>A информационная система, основными компонентами которой являются гипертекстовые</p>	

		документы Б программа для просмотра Web-страниц В сервис Интернета, позволяющий обмениваться между компьютерами посредством сети электронными сообщениями
6	Всемирная паутина – это система в глобальной сети носит название...	A WWW Б FTP В BBS Г E-mail
7	Установите соответствие	1. Локальная сеть 2. Региональная сеть 3. Корпоративная сеть 4. Глобальная сеть
8	Адрес электронной почты записывается по определенным правилам. Уберите лишнее	A petrov_yandex.ru Б petrov@yandex.ru В sidorov@mail.ru Г http://www.edu.ru
9	Установите соответствие	1. Всемирная паутина WWW 2. Электронная почта e-mail 3. Передача файлов FTP 4. Телеконференция UseNet 5. Системы общения «on line» chat, ICQ
10	Какие поисковые системы	A http://www.yandex.ru

	являются международными?	Б http://www.rambler.ru В http://www.aport.ru Г http://www.google.ru
--	--------------------------	--

Часть 2: Открытые задания

Выполните задания, оформив ответ на отдельном листке. Мысли выражайте кратко, логично, последовательно. Максимальное число баллов за открытые задания – 6.

№ Баллы	Текст задания
13 3 балла	Изобразите общую схему передачи информации
14 6 баллов	Изобразите схематически структуру сети Интернет
15 4 балла	Изобразите локальную сети типа «Кольцо»

Эталон ответов на тест № 3

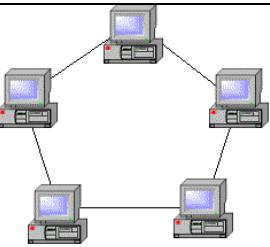
Часть 1: Закрытые задания

№ вопроса	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
ответ	A	B	1-Б 2-Г 3-А 4-В	B	B	A	1-Г 2-В 3-Б 4-А	A, Г	1-Б 2-В 3-Г 4-Д 5-А	Г

Часть 2: Открытые задания

№ Баллы	Ответ
13 3 балла	
14 6 баллов	

15
4 балла



ЕН. 02. Информационные технологии в профессиональной деятельности

Тест № 4

Тема: «Работа с профессиональными пакетами программ»

Часть 1: Закрытые задания

Прочитайте задания, подумайте, выберите в предложенных ответах один правильный и соответствующую букву впишите в таблицу на отдельном листе. Каждый правильный ответ оценивается в 2 балла.

№	Текст задания	Варианты ответов
1	Графический редактор — это программа, предназначенная для ...	A создания и редактирования шрифта B создания и обработки графических изображений C построения диаграмм D построения графиков
2	Минимальный объект в растровом графическом редакторе — это ...	A точка экрана (пиксель) B объект C палитра цветов D символ
3	Основные операции, доступные в графическом редакторе:	A наборы цветов (палитра) B линия, круг, прямоугольник C карандаш, кисть, ластик D выделение, копирование, вставка
4	Ухудшение качества изображений (пикселизация) при увеличении размера изображения - один из недостатков...	A фрактальной графики B растровой графики C векторной графики
5	Какой из графических редакторов является редактором растровой графики?	A Corel Draw B Adobe Illustrator C Adobe Photoshop D Paint
6	Применение векторной графики по сравнению с растровой	A не меняет способы кодирования изображения B увеличивает объем памяти, необходимой для хранения изображения C не влияет на объем памяти, необходимой для хранения изображения, и на трудоемкость редактирования изображения D сокращает объем памяти, необходимой для хранения изображения, и облегчает редактирование последнего

7	Какая справочно-правовая система является самой старейшей в России?	A Гарант Б КонсультантПлюс В ТехЭксперт
8	Что такое глубина цвета?	А это его насыщенность Б это количество битов, выделенных для кодирования цвета одного пикселя В это количество байтов, выделенных для кодирования цвета одного пикселя Г это количество цветов, которые могут быть получены в данной цветовой модели
9	Ретуширование изображения - это...	А изменение всего изображения в целом, например добавление размытия Б изменение размеров изображения В изменение насыщенности цветов в изображении Г редактирование деталей изображения. Часто заключается в удалении одних объектов и подрисовывании других
10	Каким термином обозначается процесс масштабирования размеров изображения?	А рендеринг Б векторизация В ретуширование Г ресэтилинг
11	Из каких элементов состоит объект в CorelDRAW?	А образующий контур, обводка и заливка Б образующий контур и обводка В замкнутая кривая и заливка Г обводка и заливка
12	Для создания какого типа изображений удобно использовать CorelDRAW?	А визитка, буклет, логотип Б портрет, пейзаж, натюрморт В трехмерные сцены Г анимированные изображения

Часть 2: Открытые задания

Выполните задания, оформив ответ на отдельном листке. Мысли выражайте кратко, логично, последовательно. Максимальное число баллов за открытые задания – 6.

№ Баллы	Текст задания
13 1 балл	Каким термином обозначается плавный переход между двумя и более цветами?
14 1 балл	Модель RGB описывает цвет как смесь трёх базовых цветов: красный, синий и ... (назовите третий)
15 1 балл	Какой параметр определяется количеством битов, выделенных для кодирования цвета одного пикселя?
16 4 балла	Опишите достоинства и недостатки векторной графики.
17 4 балла	Опишите достоинства и недостатки растровой графики

Эталон ответов на тест № 4

Часть 1: Закрытые задания

№ вопроса	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
ответ	Б	А	Г	Б	В, Г	Г	А	Б	Г	Г	А	А

Часть 2: Открытые задания

№ Баллы	Ответ
13 1 балл	Градиент
14 1 балл	Зеленый
15 1 балл	Глубина цвета
16 6 баллов	<p>Достоинства векторной графики</p> <ul style="list-style-type: none">• Векторные изображения занимают относительно небольшой объем памяти.• Векторные объекты могут легко масштабироваться без потери качества <p>Недостатки векторной графики</p> <ul style="list-style-type: none">• Векторная графика не позволяет получать изображения фотографического качества.• Векторные изображения описываются тысячами команд. В процессе печати эти команды передаются устройству вывода (принтеру). Чаще всего изображение на бумаге выглядит не так как на экране монитора.
17 2 балла	<p>Достоинства растровой графики:</p> <p>Растровые редакторы являются наилучшим средством обработки фотографий и рисунков, т.к. обеспечивают высокую точность передачи градаций цветов и полутонов.</p> <p>Недостатки растровой графики:</p> <p>Изображения, создаваемые в растровых программах, всегда занимают много памяти. По этой причине информация в файлах растрового формата хранится, как правило, в сжатом виде.</p> <p>Растровые изображения невозможно увеличивать для уточнения деталей. Так как изображение состоит из точек, то увеличение приводит к тому, что точки становятся крупнее, что визуально искажает иллюстрацию. Этот эффект называется пикселизацией.</p>

Спецификация практических работ

1. Назначение

Главная цель данных практических работ – практическое закрепление и углубление знаний, полученных на теоретических занятиях.

Практические работы составлены в соответствии с действующей программой ЕН. 02. Информационные технологии в профессиональной деятельности, обучающихся по программам подготовки специалистов среднего звена 100701 Коммерция (по отраслям).

Работы проводятся по следующим разделам дисциплины:

- программное обеспечение профессиональной деятельности;
- технология работы с текстовыми документами;
- технология обработки числовых данных;
- сканирование документов;
- технология подготовки презентаций;
- технология работы с базами данных;
- коммуникационные технологии;
- работа с профессиональными пакетами программ.

Для успешного выполнения практических работ студенты обязаны ознакомиться с порядком их проведения и изучить соответствующие разделы теоретического курса, они должны четко представлять задачу, уметь проводить необходимые расчеты.

Каждая практическая работа включает в себя контрольные вопросы, направленные на практическое применение полученных знаний.

2. Правила выполнения лабораторных и практических работ

Практические работы проводятся после изучения студентами соответствующих тем теоретического курса и закрепления пройденного материала.

Все работы выполняются в следующей последовательности: сначала студенты знакомятся с общими сведениями, затем приступают к практической части работы, после этого выполненную работу показывают преподавателю и отвечают на контрольные вопросы.

Основными критериями оценки лабораторных и практических работ являются:

1. Выполнение работы в полном объеме и в отведенное время.
2. Аккуратность и соблюдение режима.
3. Самостоятельность и активность при выполнении работы.
4. Техническая грамотность в оформлении работы.
5. Правильные ответы на контрольные вопросы.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1

Тема: «Программное обеспечение профессиональной деятельности»

Цель работы: закрепление знаний студентов и получение ими практических навыков по программному обеспечению профессиональной деятельности.

Количество часов: 6 часов

Ход занятия

1. Выполнение заданий.
2. Контрольные вопросы.

Теоретические сведения

Операционная система (ОС) — это комплекс программ, который загружается при включении компьютера. ОС производит диалог с пользователем, осуществляет управление компьютером, его ресурсами (оперативной памятью, местом на дисках и т.д.), запускает другие (прикладные) программы на выполнение. Операционная система обеспечивает пользователю и прикладным программам удобный способ общения (**интерфейс**) с устройствами компьютера.

Элементарные операции для работы с устройствами компьютера и управления ресурсами компьютера — это операции очень низкого уровня. Действия, необходимые пользователю и прикладным программам, состоят из нескольких сотен или тысяч таких элементарных операций. Именно их и выполняет ОС.

Операционная система скрывает от пользователя эти сложные и ненужные ему подробности и предоставляет ему удобный интерфейс для работы. Она выполняет также различные вспомогательные действия, например, копирование или печать файлов. Кроме того, операционная система осуществляет загрузку в оперативную память всех программ, передает им управление в начале их работы, выполняет различные вспомогательные действия по запросу выполняемых программ и освобождает занимаемую программами оперативную память при их завершении.

Операционные системы разные, но их назначение и функции одинаковые. Современные операционные системы имеют сложную структуру, каждый элемент которой выполняет определенные функции по управлению компьютером.

Управление файловой системой. Процесс работы компьютера в определенном смысле сводится к обмену файлами между устройствами. В ОС имеются программные модули, управляющие файловой системой.

Командный процессор. В состав ОС входит специальная программа – командный процессор, которая запрашивает у пользователя команды и выполняет их. Пользователь может дать команду запуска программы, выполнения какой-либо операции над файлами (копирование, удаление, переименование), вывода документа на печать и т. д. ОС должна эту команду выполнить.

Драйверы устройств. К магистрали ПК подключаются различные устройства (дисководы, монитор, клавиатура, мышь, принтер и др.). Каждое устройство выполняет определенную функцию (ввод, вывод или хранение информации), при этом техническая реализация устройств существенно различается.

В состав ОС входят драйверы устройств, специальные программы, которые обеспечивают управление работой устройств и согласование информационного обмена с другими устройствами, а также позволяют производить настройку некоторых параметров устройств. Каждому устройству соответствует свой драйвер. В процессе установки ОС Windows определяет тип и конкретную модель подключенного устройства и подключает

необходимый для его функционирования драйвер. При включении ПК производится загрузка драйверов в оперативную память.

Графический интерфейс. Для упрощения работы пользователя в состав современных ОС, и в частности, Windows, входят программные модули, создающие графический пользовательский интерфейс. В операционных системах с графическим интерфейсом пользователь может вводить команды с помощью мыши, тогда как в режиме командной строки необходимо вводить команды с помощью клавиатуры.

Справочная система. Для удобства пользователя в состав ОС обычно входит также справочная система, позволяющая оперативно получить необходимую информацию как о функционировании ОС в целом, так и о работе отдельных модулей.

Microsoft Windows XP (от англ. «eXPerience» — «опыт») представляет собой новую версию операционной системы, созданную на базе Windows NT, и объединяет в себе достоинства предыдущих версий ОС этой серии: с одной стороны, удобство и простоту установки и эксплуатации Windows 98, а с другой — надежность и многофункциональность Windows 2000.

Windows XP превращает работу с персональным компьютером в удовольствие. Мощность, быстродействие, свежий новый вид, множество справочных данных, доступных при первой необходимости. Windows XP обладает всеми этими качествами, а также непревзойденной надежностью и безопасностью.

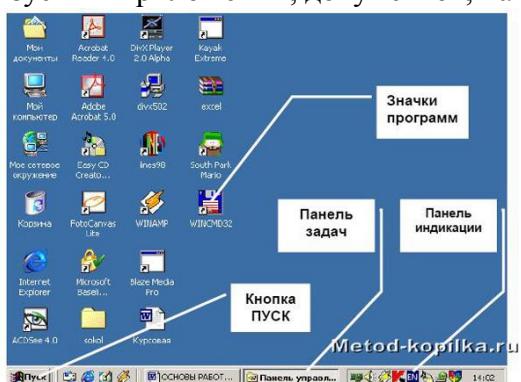
Интерфейс Windows XP содержит новые экраны с понятным интерфейсом, упрощенные меню и многое другое.

WINDOWS XP изобилует новыми усовершенствованными программами и инструментальными средствами:

- ✓ музыка, видео, фотографии;
- ✓ работа в сети, Интернете, работа в удаленном режиме;
- ✓ специальные возможности настройки компьютера;
- ✓ использование служебных программ для просмотра информации о компьютере и диагностики неполадок,
- ✓ и другие.

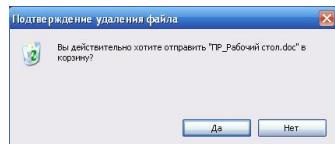
Основные понятия, объекты ОС Windows

Рабочий стол (PC) — исходное состояние диалоговой среды MS Windows. РС раскрывается на экране после запуска MS Windows. На «поверхности» РС располагаются ярлыки наиболее часто используемых приложений, документов, папок, устройств.



Объект — любой элемент в среде Windows, в том числе: рабочий стол, окно, папка, документ (файл), устройство, приложение (программа). Объект обладает определенными свойствами, над ним могут быть произведены определенные действия.

Контекстное меню — меню, связанное с объектом. Контекстное меню раскрывается щелчком правой кнопки мыши, если указатель мыши установлен на объекте. Через контекстное меню можно просмотреть свойства объекта (в некоторых случаях их можно изменить), а также выполнить допустимые действия над объектом.



Панель задач - обычно располагается в нижней части рабочего стола (может быть перемещена к любому краю). Содержит кнопки активных программ, документов. Щелчок мышкой по кнопке раскрывает окно соответствующего приложения. На панели задач располагается кнопка «Пуск».

Пуск — кнопка открытия Главного меню.

Корзина — системная папка, в которую помещаются удаляемые файлы. Файл физически исчезает из памяти компьютера только после очистки корзины.

Мой компьютер — системная папка, корень иерархической файловой системы. Всегда располагается на рабочем столе.

Файловая система (ФС) — система хранения файлов и организации каталогов во внешней памяти (на дисках).

Файл — это любая информация (программа или данные), имеющее имя и хранящееся в долговременной (внешней) памяти. Имя файла состоит из двух частей: **имени файла и расширения**, разделенных точкой. Имя файлу дает пользователь, а тип файла обычно задается программой автоматически при его создании.

В различных ОС существуют различные форматы имен файлов. В ОС MS DOS имя файла должно содержать не более 8 символов (букв, цифр, специальных знаков) латинского алфавита, а расширение (тип) файла содержит до 3-х символов, например, **primer1.txt**

В ОС WINDOWS имя файла может иметь длину до 255 символов, причем можно использовать русский алфавит, например, **Файловая система.doc**

Примеры стандартных расширений и приложения для обработки файлов этого формата

Расширения	Тип файла	Приложение
com, exe, bat	исполняемые файлы (программы)	
txt	текстовый файл	Блокнот
doc	текстовый (форматированный) файл	WORD
xls	электронная таблица	EXCEL
bmp	графический растровый файл	PAINT
arj, zip	упакованный файл (архив)	WinARJ, WinZIP

Характеристики файла: Имя, Размер файла в байтах, Время и дата создания или последнего обновления файла.

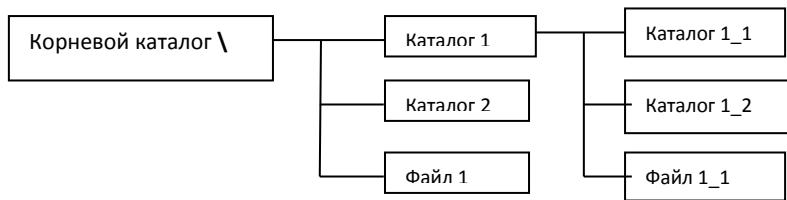
Атрибуты файлов:

- ✓ R (Read only) — «только для чтения», защита файла от изменения или удаления.
- ✓ H (Hidden) — «скрытый файл», сведения о скрытом файле не выдаются.
- ✓ S (System) — «системный файл», файлы операционной системы.
- ✓ A (Archive) — «неархивированный файл», подлежит архивации и резервированию.

Каталог. Каждый диск разбивается на 2 области: область хранения файлов и **каталог**. Каталог содержит имя файла и указание на начало его размещения на диске.

Файлы объединяются в каталоги по общему признаку: назначению, типу, принадлежности и пр.

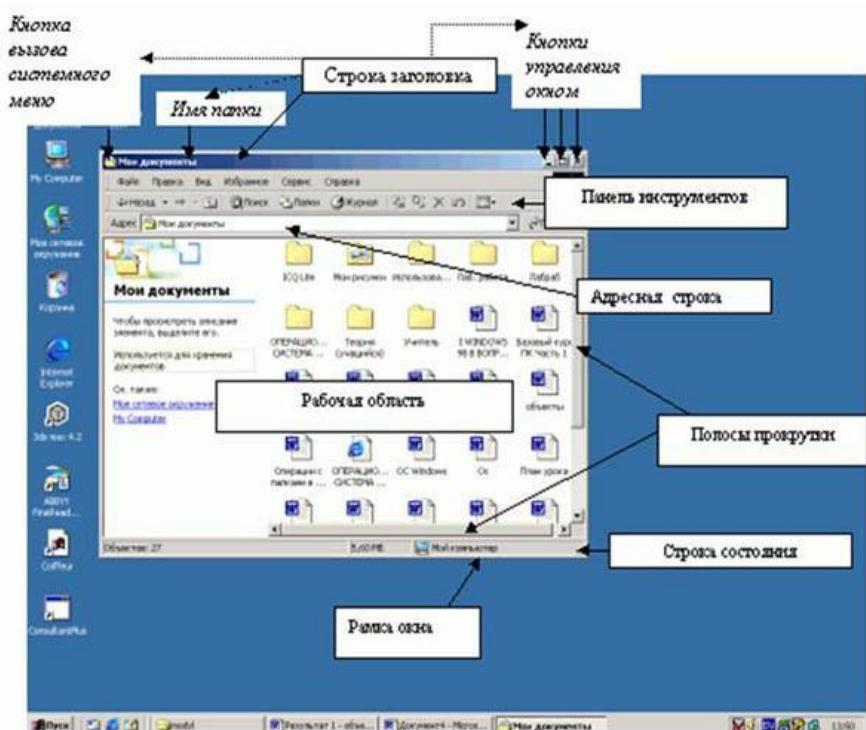
На каждом диске существует основной, **корневой** каталог. Вместе с файлами в каталогах содержатся вложенные (дочерние) каталоги (**подкаталоги**), т.о. создается **иерархическая система каталогов** или дерево каталогов, или **иерархическая файловая система**:



Сведения о физическом местонахождении файлов на дисках хранятся в таблице размещения файлов FAT (File Allocation Table).

Задания для практического выполнения

Задание 1. Откройте папку «Мои документы». Рассмотрите окно папки.



Окно — основной элемент интерфейса MS Windows. Используются окна программ (приложений), окна документов, диалоговые окна. Окно можно перемещать по рабочему столу, сворачивать в значок на панели задач, разворачивать на весь экран, закрывать.

В пределах изображенного окна размещаются:

✓ **строка заголовка**, в которой расположены: имя открытой папки; в левой части - кнопка вызова системного меню; в правой части - кнопки управления окном. Левая кнопка (со значком подчеркивания) сворачивает окно до иконки на панели задач. Средняя кнопка разворачивает окно на весь экран, или восстанавливает его первоначальные размеры. Правая кнопка (с крестиком) закрывает окно;

✓ **строка меню** - представляет собой совокупность кнопок, называемых пунктами меню. При выборе пункта меню раскрывается

подменю, в котором находятся пункты меню, при щелчке на них выпадает ниспадающее меню с командами, применяемыми к объектам рабочей области;

✓ **панель инструментов** - содержит кнопки наиболее часто используемых команд;

✓ **адресная строка** - играет роль командной строки и содержит список папок и дисков, доступных для работы пользователя;

✓ **строка состояния** - содержит информацию об объектах, находящихся в папке (например, количество выделенных, скрытых объектов; объем объектов);

✓ **рабочая область** - основная часть окна, в которой размещаются объекты;

✓ **полоса прокрутки (вертикальная или горизонтальная)** - это полоса вдоль нижней или правой границы окна. Она состоит из стрелок прокрутки, бегунка, собственно полосы прокрутки и служит для просмотра содержимого окна, не умещающегося в его размерах;

✓ **рамка окна** - ограничивает окно.

Основные виды окон - диалоговое окно, окно папки, окно справочной системы, окно программы, окно документа.

Диалоговое окно - окно, появляющееся на экране при вводе команды, выполнение которой требует от пользователя ввести дополнительные данные, необходимые для дальнейшей работы программы (например, Ok или Yes ("Готово", "Принять", "Да" и т.п.) и Cancel или No ("Отменить", "Отказаться", "Нет")).

Диалоговые окна содержат следующие элементы управления

✓ **Вкладки (закладки)** - предназначены для выполнения некоторых функций или команд в окне;

✓ **Кнопка** - элемент управления в интерфейсе пользователя, который предназначен для выполнения команд. По форме кнопка может быть прямоугольником с надписью или значком с рисунком. Поскольку надпись на кнопке может быть очень краткой, а рисунок - символическим и не сразу понятным, то во многих приложениях используются подсказки (примечания). Подсказка появляется в виде текста в рамке, если на кнопку навести указатель мыши;

✓ **Надпись** со статическим текстом обычно используется для вывода заголовков. Часто надпись размещается рядом с элементом управления, который не имеет собственного заголовка. К числу таких элементов, например, относятся объекты поле и счетчик;

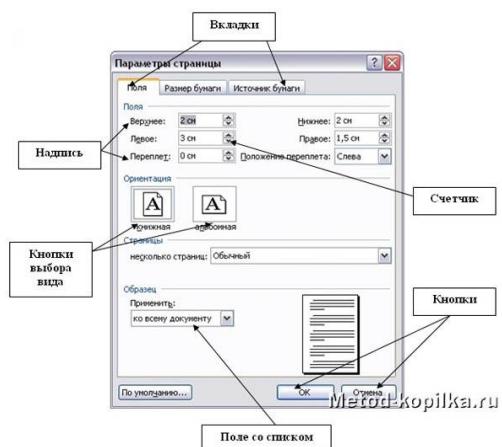
✓ **Поле** - элемент управления, предназначенный для ввода и редактирования данных. Вводимый текст может быть длиннее стороны прямоугольника, ограничивающего поле, т.е. может быть похож на бегущую строку;

✓ **Счетчик** - элемент управления, предназначенный для изменения числового значения, выводимого в поле. Чаще всего счетчик размещается

рядом с полем. Счетчик, по существу, состоит из двух кнопок - для увеличения или уменьшения;

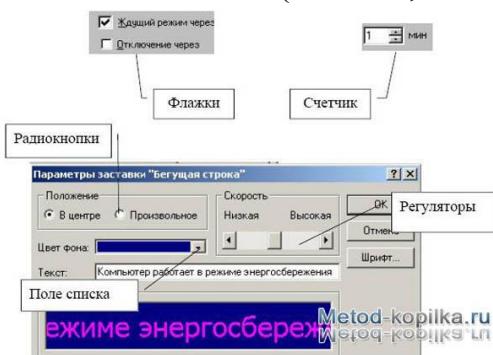
✓ **Поле со списком** - позволяет выбрать элемент из списка или ввести данные вручную. Текущее значение отображается в поле, а список возможных значений раскрывается при нажатии кнопки со стрелкой;

✓ **Переключатели (радиокнопки)** - используются для предоставления возможности выбора одного варианта из нескольких (многих). В одной группе переключателей можно выбрать только один;

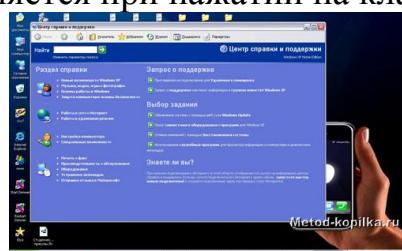


✓ **Флажок** - используется для выбора одной или нескольких позиций из предложенного списка. Представляет из себя квадратик, который пользователь может пометить галочкой. Для отмены действия достаточно повторно щелкнуть мышью в квадратике. Заголовок - это название флажка, поясняющее его смысл;

✓ **Регулятор** - устанавливает одну из позиций на шкале перемещением движка (больше, меньше).



✓ **Окно справочной системы** - окно, которое выводит справочную информацию о том объекте, с которым работает пользователь. Обычно появляется при нажатии на клавишу F1.



✓ **Окно папки** - предназначено для отображения содержимого папки и для выполнения операций над объектами, содержащимися в папке.

✓ **Папка** - это раздел, в котором можно сгруппировать любые элементы - документы, отдельные файлы, другие папки, ярлыки. Папки можно перемещать и копировать через буфер обмена.

Задание для отчета. Ответьте на тестовые вопросы. Выберите правильный вариант ответа или установите соответствие:

1. Что такое ярлык?
 - a) графическое представление объекта;
 - b) указатель на объект;
 - c) активный элемент управления;
 - d) копия файла.
2. Программа Проводник предназначена для:
 - a) создания базы данных;
 - b) работы с файлами, папками и приложениями в ОС Windows;
 - c) выполнения дефрагментации жесткого диска;
 - d) набора текстов.
3. Как вызвать контекстное меню?
 - a) 2 щелчка левой кнопкой мыши на объекте;
 - b) 1 щелчок правой кнопкой мыши на объекте;
 - c) 2 щелчка правой кнопкой мыши на объекте;
 - d) 1 щелчок левой кнопкой мыши на объекте.
4. Как изменить представление папок и файлов в окне?
 - a) меню ПРАВКА;
 - b) меню СЕРВИС;
 - c) меню ВИД;
 - d) меню ПЕРЕХОД.
5. Что такое буфер обмена?
 - a) специальная папка;
 - b) область памяти;
 - c) специальный файл;
 - d) магнитный носитель.
6. Как открывается Главное меню?
 - a) щелчком правой кнопки мыши на Рабочем столе;
 - b) щелчком левой кнопки мыши на кнопке Пуск;
 - c) щелчком правой кнопки мыши на Панели задач;
 - d) открыто всегда.
7. Что такое Мастер?
 - a) электронная таблица;
 - b) диспетчер файлов;
 - c) специальная программа, работающая в режиме диалога с пользователем;
 - d) буфер обмена.
8. Какая клавиша используется для выделения группы объектов, расположенных не подряд?

- a) ENTER; b) CTRL; c) SHIFT; d) ALT.

9. Укажите последовательность действий при копировании файла через буфер обмена(от 1 до 5).

- a) открыть папку-приёмник;
- b) вставить файл из буфера командой Вставить();
- c) открыть папку-источник;
- d) выделить щелчком нужный файл;
- e) копируюем файл в буфер командой Копировать () .

10. Какой из элементов не входит в структуру типичного окна Windows?

- a) кнопка Пуск;
- b) панель задач;;
- c) значки программ;
- d) мастер приложений.

■ Задание 2. Создание папки с помощью контекстного меню.

Последовательность действий:

1. Дважды щелкните по значку **Мои документы**; откроется окно этой папки;

2. В открывшемся окне **Мои документы** поставьте указатель мыши на свободное место и щелкните правой кнопкой мыши;

3. В появившемся контекстном меню переместите указатель мыши на строку **Создать**;

4. В дополнительном окне переместите указатель мыши на строку **Папка** и щелкните мышью. В окне **Мои документы** появляется новая папка с именем, которое присвоено ей по умолчанию.

5. Введите Имя папки – **НОМЕР ГРУППЫ** (ТП-106-у, например) и нажмите клавиша **Enter**.

■ Задание 3. Создание папки с помощью пункта меню **Файл**.

Последовательность действий:

1. В окне **Мои документы** откройте меню **Файл** и переместите курсор мыши на строку **Создать**;

2. В появившемся дополнительном меню щелкните по строке **Папка**;

3. Введите имя новой папки **ПАПКА1_НОМЕР ГРУППЫ** (ПАПКА1_ТП-106-у) и нажмите клавишу **Enter**.

■ Задание 4. Создание папки с помощью Проводника.

Последовательность действий:

1. Закройте все открытые окна на **Рабочем столе**;

2. Щелкните по кнопке **Пуск**;

3. Переместите указатель мыши на строку Главного меню **Программы**;

4. В появившемся меню **Программы** выберите строку **Проводник** и щелкните по ней;

5. На правой стороне окна **Проводник** щелкните дважды по папке **Мои документы**;

6. В окне **Проводник** откройте меню **Файл** и переместите курсор мыши на строку **Создать**;

7. В появившемся дополнительном меню щелкните по строке **Папка**;

8. Введите имя новой папки **ПАПКА2_НОМЕР ГРУППЫ** (ПАПКА2 ТП-106-у) и нажмите **Enter**.

Задание для отчета. Ответьте на тесты по теме «Файлы. Файловая система».

Выберите правильный вариант ответа:

1 Файловая система

1. Типовая система:

 - a) система архивации и разархивации больших порций информации;
 - b) способ хранения информации на бумаге;
 - c) способ организации хранения информации на магнитном носителе в виде отдельных файлов.

2. Файл – это:

- а) порция информации, которая хранится на внешнем носителе под специальным именем;

- b) оболочка, шапка порции информации, которая содержит ее названия и размер;
 - c) информация всего магнитного носителя (дискеты, диска, винчестера).

3. Каталог (директорий, папка) – это:

- a) специальная область диска, в которой записываются имена файлов, сведения об их размерах, дате и времени создания, а также другие каталоги;
 - b) место на экране для хранения названий файлов;
 - c) бумага или картонная канцелярская папка, на которой записываются имена файлов, сведения об их размерах, дате и времени создания.

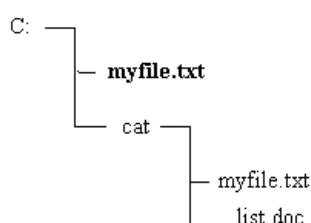
4. Имя файла:

- a) набор символов (букв, цифр), которые дает пользователь файлу при его сохранении;
 - b) первое слово в тексте документа;
 - c) имя пользователя, который последним работал с данной порцией информации.

5. Какие из расширений в списке используются для файлов, содержащих тексты или документы:

- a) doc b) exe c) zip

6. Полное имя выделенного файла



выглядит следующим образом:

- a) C:\myfile b) C:\cat\myfile.txt c) C:\myfile.txt

7. Какое имя файла является полным:

- a) текст.doc
- b) Мои документы\ТП-106-у\ текст.doc
- c) C:\ Мои документы\ТП-106-у\ текст.doc

8. Каталог самого верхнего уровня называется:

- a) системным
- b) дочерним;
- c) корневым

9. C:\ Мои документы\ТП-106-у\ текст.doc

Какая папка является родительской для папки ТП-106-у:

- a) текст.doc;
- b) Мои документы;
- c) C:\

10. Расширение указывает на:

- a) местонахождение файла во внешней памяти;
- b) тип информации в файле;
- c) время последнего редактирования файла.

Теоретические сведения

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) – совокупность программных средств и сопроводительной документации для создания и эксплуатации информационных систем обработки данных средствами вычислительной техники.

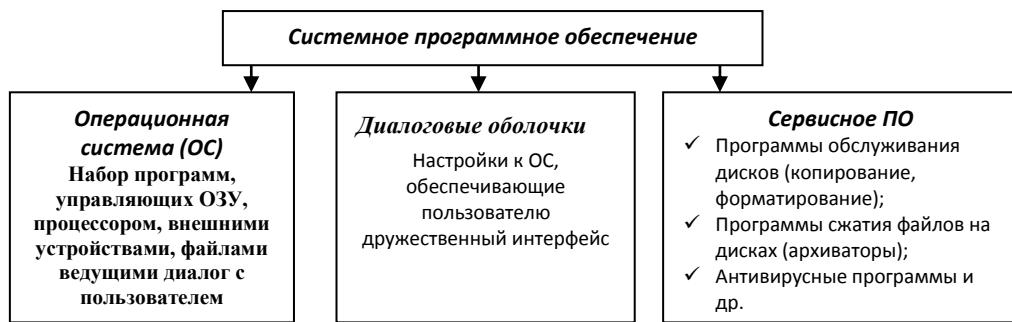
В зависимости от функций, выполняемых программным обеспечением, его можно разделить на три группы: системное ПО, прикладное ПО и системы программирования.



Под **системным ПО** понимается программное обеспечение (ПО), включающее в себя операционные системы, диалоговые оболочки, сервисные программы, сетевое ПО, а также средства разработки программ (трансляторы, редакторы связей, отладчики и др.).

Прикладное ПО – это программы, с помощью которых пользователь решает свои информационные задачи, не прибегая к программированию.

Системы программирования – средство для создания отладки и выполнения программ на языках программирования (инструмент программиста).



Форматирование диска. Существуют два различных вида форматирования дисков: **полное и быстрое форматирование**. Полное форматирование включает в себя как физическое форматирование (проверку качества магнитного покрытия дискеты и ее разметку на дорожки и секторы), так и логическое форматирование (создание каталога и таблицы размещения файлов). После полного форматирования вся хранившаяся на диске информация будет уничтожена.

Быстрое форматирование производит лишь очистку корневого каталога и таблицы размещения файлов. Информация, то есть сами файлы, сохраняется и в принципе возможно восстановление файловой системы.

Дефрагментация диска. Замедление скорости обмена данными может происходить в результате фрагментации файлов. Фрагментация файлов (фрагменты файлов хранятся в различных, удаленных друг от друга кластерах) возрастает с течением времени, в процессе удаления одних файлов и записи других.

Так как на диске могут храниться сотни и тысячи файлов в сотнях тысяч кластеров, то фрагментированность файлов будет существенно замедлять доступ к ним (магнитным головкам придется постоянно перемещаться с дорожки на дорожку) и в конечном итоге приводить к преждевременному износу жесткого диска. Рекомендуется периодически проводить дефрагментацию диска, в процессе которой файлы записываются в кластеры, последовательно идущие друг за другом.

Архивация файлов. Архивация – это упаковка (сжатие) файла/группы файлов.

Архиватор – программа, предназначенная для упаковки/распаковки файлов. Использует различные математические алгоритмы сжатия исходной информации.

Архивный файл – файл, содержащий в себе один/группу файлов в сжатом/несжатом виде и служебную информацию о параметрах файлов: имени, размере, дате модификации и др.

При сжатии объем архивного файла уменьшается, по сравнению с исходными файлами. Коэффициент сжатия зависит от типа исходных файлов. Лучше сжимаются текстовые, графические файлы, базы данных; хуже – исполняемые, архивные файлы.

Цель упаковки файлов:

- ✓ компактное размещение на носителях для хранения информации, создания резервных копий.
- ✓ Сокращение затрат при передаче информации в компьютерных сетях.
- ✓ Защита от несанкционированного доступа (паролем).
- ✓ Защита от вирусов (вирусы не заражают архивы).

Основные функции программ-архиваторов:

- ✓ Создание архива (упаковка файлов) / Извлечение файлов из архива (распаковка файлов).
- ✓ Редактирование архива: добавление/удаление/обновление файлов их свежими версиями.
- ✓ Просмотр файлов в архиве.

Популярные программы-архиваторы: WinZIP, WinRAR, WinARJ, WinACE и др.

Антивирусные программы

Компьютерный вирус – это вредоносная программа, ее отличительные особенности: небольшой размер, способность «размножаться» (внедрять свой программный код в другие программы или служебные области диска). Активизация компьютерного вируса может вызывать уничтожение программ и данных.

Сигнатура – вирусная «маска», программный код, характерный для данного вируса.

Пути заражения: мобильные носители информации, компьютерная сеть.

Основные признаки заражения:

- ✓ Замедление работы, «зависание компьютера», появление аудио-, видео-эффектов.
- ✓ Некорректная работа программ, потеря данных.
- ✓ Изменение характеристик файлов: размера, даты, времени и др.
- ✓ Уменьшение размера свободного места на дисках и в ОП.

Файловые вирусы различными способами внедряются в исполняемые файлы (программы) и обычно активизируются при их запуске. После запуска зараженной программы вирус находится в оперативной памяти ПК и является активным (т. е. может заражать другие файлы) вплоть до момента выключения ПК или перезагрузки ОС.

При этом файловые вирусы не могут заразить файлы данных (например, файлы, содержащие изображение или звук).

Профилактика: не рекомендуется запускать на выполнение файлы, полученные из сомнительного источника и предварительно не проверенные антивирусными программами.

Загрузочные вирусы записывают себя в загрузочный сектор диска. При загрузке операционной системы с зараженного диска вирусы внедряются в оперативную память компьютера. В дальнейшем загрузочный вирус ведет себя так же, как файловый, то есть может заражать файлы при обращении к ним компьютера.

Профилактическая защита от таких вирусов состоит в отказе от загрузки операционной системы с гибких дисков и установке в BIOS вашего компьютера защиты загрузочного сектора от изменений.

Макровирусы заражают файлы документов Word и электронных таблиц Excel. Макровирусы являются фактически макрокомандами (макросами), которые встраиваются в документ.

После загрузки зараженного документа в приложение макровирусы постоянно присутствуют в памяти компьютера и могут заражать другие документы. Угроза заражения прекращается только после закрытия приложения.

Профилактическая защита от макровирусов состоит в предотвращении запуска вируса. При открытии документа в приложениях Word и Excel сообщается о присутствии в них макросов (потенциальных вирусов) и предлагается запретить их загрузку. Выбор запрета на загрузку макросов надежно защитит ваш компьютер от заражения макровирусами, однако отключит и полезные макросы, содержащиеся в документе.

Сетевые вирусы. По компьютерной сети могут распространяться и заражать компьютеры любые обычные вирусы. Это может происходить, например, при получении зараженных файлов с серверов файловых архивов. Однако существуют и специфические сетевые вирусы, которые используют для своего распространения электронную почту и Всемирную паутину.

Интернет-черви (worm) — это вирусы, которые распространяются в компьютерной сети во вложенных в почтовое сообщение файлах. Автоматическая активизация червя и заражение компьютера могут произойти при обычном просмотре сообщения. Опасность таких вирусов состоит в том, что они по определенным датам активизируются и уничтожают файлы на дисках зараженного компьютера.

Кроме того, интернет-черви часто являются **троянами**, выполняя роль «троянского коня», внедренного в операционную систему. Такие вирусы «похищают» идентификатор

и пароль пользователя для доступа в Интернет и передают их на определенный почтовый адрес. В результате злоумышленники получают возможность доступа в Интернет за деньги ничего не подозревающих пользователей.

Лавинообразная цепная реакция распространения вируса базируется на том, что вирус после заражения компьютера начинает рассыпать себя по всем адресам электронной почты, которые имеются в адресной книге пользователя. Кроме того, может происходить заражение и по локальной сети, так как червь перебирает все локальные диски и сетевые диски с правом доступа и копируется туда под случайным именем.

Профилактическая защита от интернет-червей состоит в том, что не рекомендуется открывать вложенные в почтовые сообщения файлы, полученные из сомнительных источников.

Особой разновидностью вирусов являются активные элементы (программы) на языках JavaScript или VBScript, которые могут выполнять разрушительные действия, то есть являться вирусами (**скрипт-вирусами**). Такие программы передаются по Всемирной паутине в процессе загрузки Web-страниц с серверов Интернета в браузер локального компьютера.

Антивирусные программы – это комплекс программ, предназначенных для профилактики заражения вирусом, обнаружения и уничтожения вирусов.

После заражения ПК вирус может активизироваться и заставить компьютер выполнять какие-либо действия. Активизация вируса может быть связана с различными событиями (с наступлением определенной даты или дня недели, запуском программы, открытием документа, и т. д.).

1. **Полифаги, Сканеры.** (Kaspersky Anti-Virus, Dr.Web). Осуществляют поиск вируса по его сигнатуре, имеющейся в антивирусной базе.
Достоинство: полифагов: универсальность.
Недостатки: большие размеры используемых антивирусных баз данных.

2. **Ревизоры.** (Adinf). Сохраняют информацию для присутствующих на диске файлов в специальных таблицах – длины файлов, даты их последней модификации, и пр., и сравнивают эти значения при каждом запуске ОС.
Недостаток: не могут обнаружить вирус в новых файлах, т. к. в их базах данных отсутствует информация об этих файлах.

3. **Мониторы (сторожа, фильтры, блокировщики).** Резидентные программы. Отслеживают вирусоопасные ситуации и выдают предупреждение пользователю.
Достоинства: способность обнаруживать и останавливать вирус на самой ранней стадии его размножения.

Критические (вирусоопасные) ситуации:

- ✓ коррекция EXE/ COM-файлов, изменение параметров файлов,
- ✓ прямая запись на диск по абсолютному адресу, запись в загрузочные сектора диска,
- ✓ форматирование диска,
- ✓ загрузка резидентной программы.

Способы защиты:

1. Периодическая диагностика системы современными антивирусными средствами.
2. Предварительная проверка съемных дисков, проверка новых файлов.
3. Использование защиты при работе в компьютерных сетях.
4. Резервное копирование, создание архивных копий для ценной информации.

Современные антивирусные программы:

- ✓ Российские: AVP «Лаборатория Е.Касперского», Dr. Web ЗАО «Диалог-Наука»,
- ✓ Зарубежные: Norton Antivirus, Panda Antivirus, McAfee VirusScan.

Архив — это файл, содержащий в себе один или несколько файлов в сжатом виде. Расширения файлов, являющихся архивами, могут быть ZIP, ARJ, RAR и др. Тип расширения зависит от программы-архиватора, в которой они были созданы.

Архивация — процесс сжатия файлов, папок, содержимого дисков с помощью специальных программ. При помощи архивации можно уменьшить размер в несколько раз без потери текста и качества

Программы-архиваторы — это специальные программы, с помощью которых можно сжимать отдельные файлы или группы файлов. С их помощью можно не только непосредственно сжимать файлы, но и просматривать содержание архивов, контролировать их целостность, распаковывать, восстанавливать поврежденные архивы, устанавливать защиту и т.д. Наиболее популярными программами-архиваторами являются WinRAR, WinZip, WinArj.

Целью упаковки файлов обычно являются обеспечение более компактного размещения информации на диске, сокращение времени и соответственно стоимости передачи информации по каналам связи в компьютерных сетях. Кроме того, упаковка в один архивный файл группы файлов существенно упрощает их перенос с одного компьютера на другой, сокращает время копирования файлов на диски, позволяет защитить информацию от несанкционированного доступа, способствует защите от заражения компьютерными вирусами.

Степень сжатия зависит от используемой программы, метода сжатия и типа исходного файла и характеризуется коэффициентом K_s , определяемым как отношение объема сжатого файла V_c к объему исходного файла V_o , выраженное в процентах: $K_s = (V_c/V_o) * 100\%$

Задания для практического выполнения

Задание для отчета. Ответьте на тестовые вопросы по темам «Операционные системы и программное обеспечение ЭВМ»

1. Какие функции выполняет операционная система?
 - a) обеспечение организации и хранения файлов;
 - b) подключения устройств ввода/вывода;
 - c) организация обмена данными между компьютером и различными периферийными устройствами;
 - d) организация диалога с пользователем, управления аппаратурой и ресурсами компьютера.
2. Файл - это ...
 - a) текст, распечатанный на принтере;
 - b) программа или данные на диске, имеющие имя;
 - c) программа в оперативной памяти;
 - d) единица измерения информации.
3. Укажите наиболее полный ответ. Каталог - это ...
 - a) специальное место на диске, в котором хранятся имена файлов, сведения о размере файлов, времени их последнего обновления, атрибуты файлов;
 - b) специальное место на диске, в котором хранится список программ составленных пользователем;
 - c) специальное место на диске, в котором хранятся программы, предназначенные для диалога с пользователем ЭВМ, управления аппаратурой и ресурсами системы.
4. За основную единицу измерения количества информации принят...

- a) 1 бод; b) 1 бит; c) 1 байт; d) 1 Кбайт.
5. Сколько бит в слове ИНФОРМАТИКА?
- a) 11; b) 88; c) 44; d) 1.
6. Система RGB служит для кодирования...
- a) текстовой информации;
b) числовой информации;
c) графической информации;
d) звуковой информации.
7. Сколько бит в слове МЕГАБАЙТ?
- a) 8; b) 32; c) 64; d) 24.
8. При выключении компьютера вся информация стирается ...
- a) в оперативной памяти;
b) на гибком диске;
c) на жестком диске;
d) на CD-ROM диске.
9. Оперативная память служит для ...
- a) обработки информации;
b) обработки одной программы в заданный момент времени;
c) запуска программ;
d) хранения информации.
10. Сколько байт в 4 Мбайтах?
- a) 222; b) 211; c) 4000; d) 410.
11. Элементарная единица измерения информации, принимающая значение 1 или 0, это - ..
- a) Бит; b) Бод; c) Байт; d) Кбайт.
12. Заражение компьютерными вирусами может произойти в процессе...
- a) работы с файлами;
b) форматирования дискеты;
c) выключения компьютера;
d) печати на принтере.
13. Под термином "поколение ЭВМ" понимают...
- a) все счетные машины;
b) все типы и модели ЭВМ, построенные на одних и тех же научных и технических принципах;
c) совокупность машин, предназначенных для обработки, хранения и передачи информации;
d) все типы и модели ЭВМ, созданные в одной и той же стране.
14. Какой из способов подключения к Интернет обеспечивает наибольшие возможности для доступа к информационным ресурсам?
- a) постоянное соединение по оптоволоконному каналу;
b) удаленный доступ по коммутируемому телефонному каналу;
c) постоянное соединение по выделенному телефонному каналу;
d) терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу.

15. Если на экране монитора появляется рябь или изображение начинает "плавать"...

- a) надо увеличить разрешение монитора;
- b) надо проверить подключение мыши к системному блоку;
- c) надо выключить компьютер и включить его вновь;
- d) надо проверить надежность подключения монитора к видеокарте; возможно, что неисправна видеокарта или монитор.



Контрольные вопросы

1. Что такое вирус? Виды вирусов.
2. Какие антивирусные программы вы знаете?
3. Что такое архиватор? Виды архиваторов.
4. Какие архиваторы вы знаете?
5. Опишите процесс создания архива.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2

Тема: «Технология работы с текстовым документом»

Цель работы: закрепление знаний студентов и получение ими практических навыков по текстовому редактору.

Количество часов: 8 часов

Ход занятия

1. Выполнение заданий.
2. Контрольные вопросы.

Теоретические сведения

Для работы с текстовой информацией предназначены специальные программы, которые называются текстовыми редакторами (ТР) или процессорами. Сейчас существует большое количество различных ТР, особое место среди них занимает ТР WORD .

MICROSOFT WORD представляет собой приложение для обработки текстов. Его можно использовать для создания писем, отчетов, накладных, брошюрок, романов и других текстовых документов.

Текстовый документ – это любая информация, изложенная символами клавиатуры компьютера.

Документы, созданные в WORD , могут содержать как текст, так и графику, и другие объекты, например, звук и видео клипы.

WORD позволяет легко форматировать символы и абзацы. Встроенные программы проверки орфографии и грамматики проверяют документ не только после его завершения, но и в процессе создания. Существующие средства работы с объектами позволяют создавать привлекательные документы для печати, отображения на экране и размещения в INTERNET . И, наконец, поддержка формата HTML обеспечивает хороший инструмент для начинающих дизайнеров WEB -страниц.

Текстовый процессор WORD предназначен для ввода, редактирования, вёрстки и печати документов различной степени сложности. Он обеспечивает следующие функции:

- ввод, просмотр и корректировку текста;
- манипулирование фрагментами текста;
- использование различных шрифтов;
- автоматическую вёрстку абзацев и страниц текста с учётом заданных параметров;
- использование в документе рисунков, диаграмм, формул, таблиц и др. объектов
- автоматическое создание оглавления документа

- одновременное редактирование нескольких документов.

Задания для практического выполнения

■ Задание 1. Работа с абзацами.

1. Наберите текст:

ПЕЧЕНЬЕ

Сырки, муку, маргарин, яйца, соду смешать и поставить в холодильник на два часа. Тонко раскатать тесто. Смазать белком, взбитым с сахаром, и свернуть рулетом. Нарезать ломтиками и сложить на смазанный противень. Печь примерно 25 мин. 2 сырка по 100 г, 1 пачка маргарина, 2 яйца, 1 стакан сахара, 2,5 стакана муки.

2. Слово ПЕЧЕНЬЕ оформите стилем «Заголовок»
3. Расположите заголовок по центру и сделайте разрядку (расстояние между буквами) равной 4 пунктам.
4. Последнюю строку «Сильное выделение» и расположите по правому краю.
5. Между заголовком и основным текстом сделайте межстрочный интервал =2.
6. Основной текст поместите в рамку с цветным фоном.

У вас должно получиться:

ПЕЧЕНЬЕ

Сырки, муку, маргарин, яйца, соду смешать и поставить в холодильник на два часа.
Тонко раскатать тесто. Смазать белком, взбитым с сахаром, и свернуть рулетом. Нарезать ломтиками и сложить на смазанный противень. Печь примерно 25 мин.

2 сырка по 100 г, 1 пачка маргарина, 2 яйца, 1 стакан сахара, 2,5 стакана муки.

Ключ к заданию

Для выравнивания абзаца по краям или по центру воспользуйтесь командами «Выравнивание текста» группы «Абзац»

Для создания разрядки воспользуйтесь диалоговым окном группы «Шрифт». Зайдите на вкладку «Интервал», задайте интервал – разреженный = 4.

С помощью команды «Межстрочный интервал» увеличьте интервал между заголовком и текстом.

Следующие две команды этой группы позволяют залить выделенный текст выбранным цветом, а также сделать рамку. Чтобы поменять цвет и тип рамки, откройте меню на кнопке «Границы» и выберите «Границы и заливка»

■ Задание 2. Работа со списками.

1. Наберите текст:

Жданов

Петров

Альтов

Ильин

Матросов

2. Выделите весь текст, найдите нажмите на панели «Абзац» кнопку «Маркеры»

У вас должно получиться:

- Жданов
- Петров
- Альтов
- Ильин
- Матросов

3. Поменяйте тип маркера. (Откройте список команд на этой кнопке и выберите другой маркер)

У вас должно получиться:

- ❖ Жданов
- ❖ Петров
- ❖ Альтов
- ❖ Ильин
- ❖ Матросов

4. Сделайте этот список нумерованным (команда «Нумерация»).

У вас должно получиться:

1. Жданов
2. Петров
3. Альтов
4. Ильин
5. Матросов

5. Поменяйте тип нумерации. (Откройте список на этой кнопке и выберите другой тип)

У вас должно получиться:

- I.Жданов
II.Петров
III.Альтов
IV.Ильин
V.Матросов

6. Выстройте список по алфавиту с помощью команды «Сортировка»

У вас должно получиться:

- I.Альтов
II.Жданов
III.Ильин
IV.Матросов
V.Петров

7. Наберите текст:

Часть 1

Глава 1

Параграф 1

Параграф 2

Параграф 3

Глава 2

Параграф 1

Параграф 2

Параграф 3

Часть 2

Глава 1

Параграф 1

Параграф 2

Параграф 3

Глава 2

Параграф 1

Параграф 2

Параграф 3

8. Сделайте список многоуровневым с помощью команды «Многоуровневый список» и команды «Увеличить отступ»

У вас должно получиться:

1. Часть 1
 1. Глава 1
 1. Параграф 1
 2. Параграф 2
 3. Параграф 3
 2. Глава 2
 1. Параграф 1
 2. Параграф 2
 3. Параграф 3
2. Часть 2
 1. Глава 1
 1. Параграф 1
 2. Параграф 2
 3. Параграф 3

Глава 2

2. Параграф 1
3. Параграф 2
4. Параграф 3

9. Замените слово Параграф на знак §

У вас должно получиться:

1. Часть 1
 1. Глава 1
 1. § 1
 2. § 2
 3. § 3
 2. Глава 2
 1. § 1
 2. § 2
 3. § 3
2. Часть 2
 1. Глава 1
 1. § 1
 2. § 2
 3. § 3

Глава 2

2. § 1
3. § 2
4. § 3

Ключ к заданию

Перейдите с главной панели на панель «Вставка». Откройте список «Символ», Выберите «Специальные символы» и скопируйте значок параграфа . Вернитесь на главную панель, найдите группу «Редактирование», нажмите команду «Заменить». Вставьте слово Параграф и значок параграфа в соответствующие места и нажмите команду «Заменить всё». Не забудьте сохранить файл.

Задание 3.

1. Запустите Word, известным вам способом.

2. Наберите следующий текст:

XX век. 1994-й год был годом, когда многие люди впервые услышали о сети Интернет. Этому предшествовало несколько этапов. 2 января 1969 года Управление перспективных исследований (ARPA), являющееся одним из подразделений Министерства обороны США, начало работу над проектом связи компьютеров оборонных организаций. В результате исследований была создана сеть ARPAnet. Но в отличие от ARPAnet, Интернет вырос из множества небольших, независимых локальных сетей, принадлежащих компаниям и другим организациям, которые смогли увидеть преимущества объединения друг с другом. Следующим этапом в развитии Интернет было создание сети Национального научного фонда США (NSF). Сеть, названная NSFnet, объединила научные центры США. При этом основой сети стали пять суперкомпьютеров, соединенных между собой высокоскоростными линиями связи.

3. Обратите внимание, что некоторые слова в тексте подчеркнуты красной волнистой линией или зеленой волнистой линией. Значит Ваш Word настроен на автоматическую проверку орфографии и грамматики. Красная линия - орфографическая ошибка. Щелкаем правой кнопкой по подчеркнутому слову. Встроенный словарь предлагает слова для замены, вы выбираете слово из списка, если же слово набрано верно, и в этом уверены, можете его **Добавить в словарь**. Если сомневаетесь нажмите **Пропустить все**.

Сохраните файл в своей папке под названием Интернет

Отредактируйте созданный вами документ

✓ Озаглавьте текст

✓ Установите отступ 2см. Вызвать конт. меню команда Абзац (первая строка выступ на 2см) ОК

✓ Разбейте текст на три абзаца: 1-й абзац – заголовок, 2-й абзац заканчивается словами: «...друг с другом.» ;(после каждого абзаца нажимать клавишу Enter)

✓ «Интернет» замените на «Internet»;

✓ «ARPA» замените на «AdvancedResearchProjectsAgency»;

✓ Слово «пять» замените на «5»;

✓ Выделите заголовок «XX век» и замените шрифт на полужирный;

✓ Выделите в тексте слова на английском языке и замените шрифт на полужирный. Возможно выполнить это задание последовательно выделяя

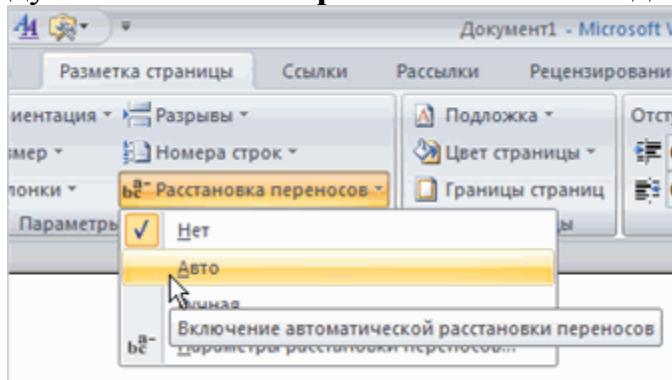
каждое слова и видоизменять его начертание. Есть более эффективный способ: удерживая нажатой клавишу Ctrl, щелкаем каждое необходимо слово двойным щелчком левой кнопки мыши и присваиваем необходимое начертание;

- ✓ Расположите текст по ширине страницы, используя вкладку Абзац
- Сохраните текст под названием INTERNET
- ✓ **Внимание:** При выравнивании по ширине могут возникать слишком большие интервалы между словами. Чтобы этого избежать, необходимо установить переносы в словах. Если же в начале работы с документом задать функцию автопереноса, то этот автоматизируется.

- ✓ Сделайте расстановку переносов

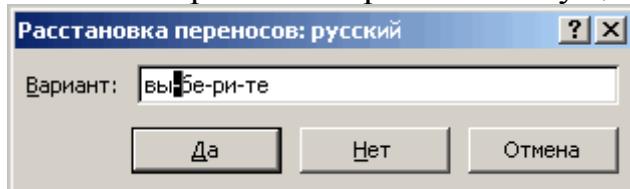
Перенос в тексте (автоперенос);

Чтобы включить режим расстановки переносов в тексте в редакторе Word 2013, необходимо перейти на вкладку **Разметка страницы** и выбрать команду **Расстановка переносов**. Эта команда имеет вложенные пункты:



- ✓ Если выбрать команду **Авто**, то переносы в вашем тексте будут расставлены автоматически.

- ✓ Если выбрать команду **Ручная**, то откроется диалоговое окошко с предложением вариантов переноса в текущем слове:



- ✓ При этом вы вручную управляете режимом переносов в тексте. Сами определяете, в каком слове сделать перенос, а в каком - отклонить.

- ✓ Если вы хотите настроить свои параметры расстановки переносов в словах, то для этого служит одноимённая команда **Параметры расстановки переносов**.

Сохраните текст в своей папке под названием «Текст с переносом»

Задание 4.

1. Откройте текст под названием « Текст с переносом».
2. Уберите перенос.
3. Вызовите контекстное меню и выберите команду **Абзац** установите для заголовков *абзацные отступы* (интервалы): «перед» и «после» - по 6 пт.

и выравнивание *по центру*; в первых строках абзацев текста справки установите отступы величиной 1 см.

3. Поменяйте местами первый и второй абзацы, выровнять текст *по ширине*

Сохраните текст под названием «Текст перевернутый»

■**Задание 5.**

1. Откройте файл INTERNET и разбейте текст на 3 колонки.

2. Сохраните текст под названием «Текст в колонки»

■**Задание 6.**

Создадим небольшую формулу для вычисления расстояния между двумя точками:

$$d = \sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}$$

Порядок команд:

- Выбрать вкладку **Вставка**, в группе **Символы** выбрать строку **Формула**. Откроется панель **Конструктор, Работа с формулами**.
- Набрать с клавиатуры букву *d* и знак “=”.
- Раскрыть группу **Радикал**, выбрать шаблон **Квадратный корень**.

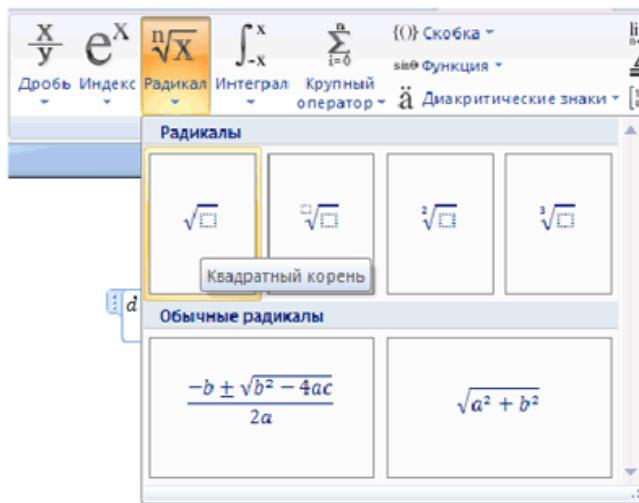


Рис. 1. Группа **Радикал**

- Выделить заполнитель, выбрать группу **Скобка**, выбрать круглые скобки.
- Щелкнуть на местозаполнителе, квадратик будет выделен.
- В группе **Индекс** выбрать шаблон **Нижний индекс**, местозаполнители шаблона появятся в формуле, внести символ *x* и нижний индекс 1 в соответствующие поля.
- Щелкнуть по шаблону, чтобы он был выделен, поставить знак минус.
- Аналогично внести символ *x* и нижний индекс 2.
- Щелкнуть по шаблону скобки, он будет выделен, тогда выбрать шаблон верхний индекс, заполнить верхнее поле символом 2.
- Выделить все подкоренное выражение, поставить символ плюс.
- Аналогично набрать второе слагаемое.

Набранную формулу можно внести в коллекцию формул, если планируется ее использовать в дальнейшем.

Последовательность действий:

- Открыть список формулы и выбрать пункт **Сохранить как новую формулу**. Откроется окно **Создание нового стандартного блока**:

- Открыть список формулы и выбрать пункт **Сохранить выделенный объект в коллекцию формул**. Откроется окно **Создание нового стандартного блока**:

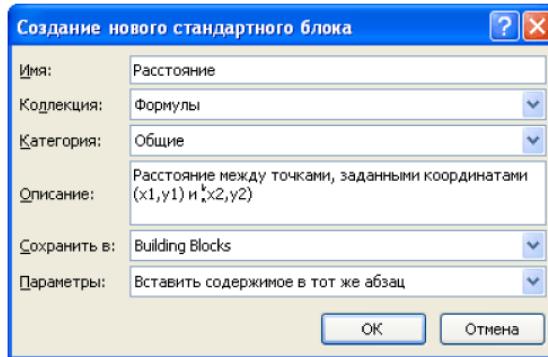


Рис. 2. Окно **Создание нового стандартного блока**

- В строке **Имя** дать название формуле, оно будет отображаться вместе с формулой в коллекции, например, “Расстояние”.
- В строке **Описание** задать комментарий “Расстояние между двумя точками, заданными координатами (x_1,y_1) и (x_2,y_2) ”, нажать кнопку **OK**.

Новая формула Расстояние появится в коллекции формул.

Задание 7.

Напечатать формулы и сохранить в своей папке

1. Формулы сокращенного умножения:

- $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
- $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$
- $(a \pm b)^3 = (a \pm b)(a^2 \pm ab + b^2)$

2. Тригонометрические формулы:

- $\sin^2\alpha + \cos^2\alpha = 1$
- $\sin\alpha / \cos\alpha = \operatorname{tg}\alpha$
- $\sin(\alpha - \beta) = \sin\alpha \cos\beta - \sin\beta \cos\alpha$

3. Производные:

- $(Cx)' = C$
- $(\ln x)' = 1/x$
- $(x^n)' = nx^{n-1}$

4. Интегралы:

- $\int C dx = Cx + C$
 - $\int x^n dx = (x^{n+1} / n+1) + C$
- $$\int_{\tau_2}^{\tau_k} \frac{\chi}{\varphi_2(\tau)} e^{\frac{-\beta}{\varphi_2(\tau)}} d\tau \int_{\tau_2}^{\tau_k} \frac{\chi}{x_2(\tau)} e^{\frac{-\beta}{x_2(\tau)}} d\tau + \frac{B}{1 + \frac{Bi}{Sk}};$$

$$\begin{cases} a_2 \sum_{i=1}^n x_i^2 + a_1 \sum_{i=1}^n x_i + a_0 n = \sum_{i=1}^n y_i; \\ a_2 \sum_{i=1}^n x_i^3 + a_1 \sum_{i=1}^n x_i^2 + a_0 \sum_{i=1}^n x_i = \sum_{i=1}^n x_i y_i; \\ a_2 \sum_{i=1}^n x_i^4 + a_1 \sum_{i=1}^n x_i^3 + a_0 \sum_{i=1}^n x_i^2 = \sum_{i=1}^n x_i^2 y_i; \end{cases}$$

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & \cdots & a_{2n} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ a_{m1} & a_{m2} & a_{m3} & \cdots & a_{mn} \end{pmatrix}.$$

$$\frac{dT(\text{Fo})}{d\text{Fo}} = K \left\{ \frac{\alpha [T_c(\text{Fo}) - T(\text{Fo})]}{\lambda \sum_{i=1}^n (K_i - K_0)} + \sqrt{\frac{\sigma_b R}{\lambda} [T_c(\text{Fo})^4 - T(\text{Fo})^4]} \right\}$$

Задание 8.

Создайте таблицы согласно образцам

Таблица 1

№ п/п.	Категории сложности путешествий и обязанности в группе										Разряды по туризму, полученные за группу походов	
	I		II		III		IV		V			
	У	Р	У	Р	У	Р	У	Р	У	Р		
1	X										III	
2			X									
3					X							
4						X					II	
5									X			
6							X			X	I	
7								X		X		
8		X									K, M, C	
9			X									
10					X							
II							X					

Таблица 2

2	22	23	12	18
25	20	1	15	10
11	19	5	14	16
8	7	3	4	24
17	9	13	21	6

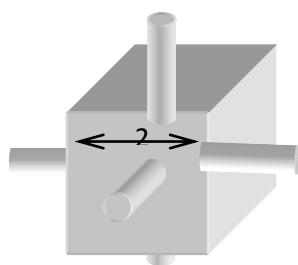
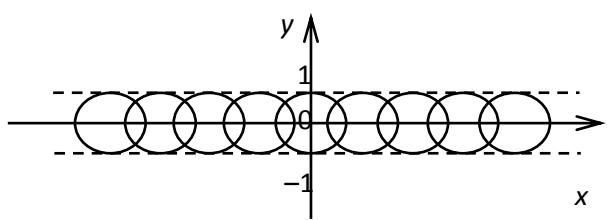
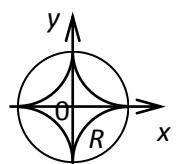
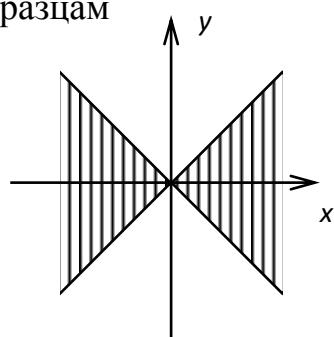
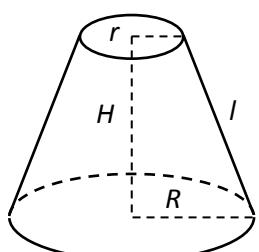
4BRAIN.RU

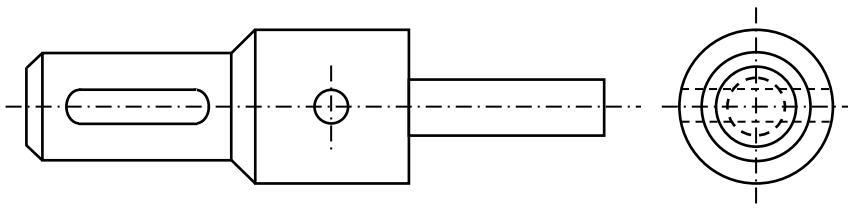
Таблица 3

Параметры	Африканский слон		Индийский слон		Среднее значение
	самцы	самки	самцы	самки	
Высота в холке, м	5,1 3,5	3,4 2,1	4,2 2,9	2,9 1,9	3,9 2,6
Масса, т					
Бивни	длина, м				
Хобот	масса, кг				
	длина, м				
	«пальчик» на конце хобота				
		два	один		

Задание 9.

Создайте фигуры по образцам





■ Задание 10.

По любой теме предмета «Информационные технологии в профессиональной деятельности» оформите реферат в соответствии со следующими требованиями: шрифт Times New Roman, размер – 14, межстрочный интервал – 1,5, текст по ширине.

Общие требования к оформлению реферата

1.1 Главы и параграфы работы должны иметь конкретные заголовки, отражающие их содержание. При этом слова «глава» и «параграф» в заголовке не приводятся.

1.1.1 Главы работы должны иметь порядковые номера в пределах всего документа, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа.

Пример — 1, 2, 3 и т.д.

Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Разделы, как и подразделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов.

Пример — 1.1, 1.2, 1.3 и т.д.

1.1.2 Если раздел или подраздел имеет только один пункт, или пункт имеет один подпункт, то нумеровать его не следует.

1.2 «Содержание», «Введение», заголовки глав, «Заключение», «Глоссарий», «Список использованных источников» и т.д. начинаются с новой страницы и набираются с прописной буквы с абзацного отступа, жирным шрифтом. Точка в конце заголовка не ставится. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Также не допускается подчеркивание заголовка и переносы в словах.

1.3 Номер и название параграфа выделяют жирным шрифтом и приводят с абзаца.

1.4 Страницы в работе нумеруют арабскими цифрами, с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер проставляется в центре нижней части листа без точки в конце номера.

1.4.1 Титульный лист работы включается в общую нумерацию, но номер страницы на нем не проставляется.

1.5 Иллюстрации / рисунки (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные.

На все иллюстрации должны быть даны ссылки в работе.

1.5.1 Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Слово «рисунок» и его наименование располагают посередине строки.

1.5.2 Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например, Рисунок 1.1.

1.5.3 Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: Рисунок 1 — Детали прибора.

1.5.4 Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например, Рисунок А.3.

1.5.5 При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах раздела.

1.6 Таблицы

1.6.1 Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире.

При переносе части таблицы название помещают только над первой частью таблицы, нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую таблицу, не проводят.

1.6.2 Таблицу следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

1.6.3 На все таблицы должны быть ссылки в отчете. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

1.6.4 Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица» и номер ее указывают один раз справа над первой частью таблицы, над другими частями пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы, например: «Продолжение таблицы 1». При переносе таблицы на другой лист (страницу) заголовок помещают только над ее первой частью, но в каждой части таблицы повторяется головка.

Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы, в этом случае повторяется боковик.

Если повторяющийся в разных строках графы таблицы текст состоит из одного слова, то его после первого написания допускается заменять кавычками; если из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее — кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических и химических символов не допускается. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней ставят прочерк.

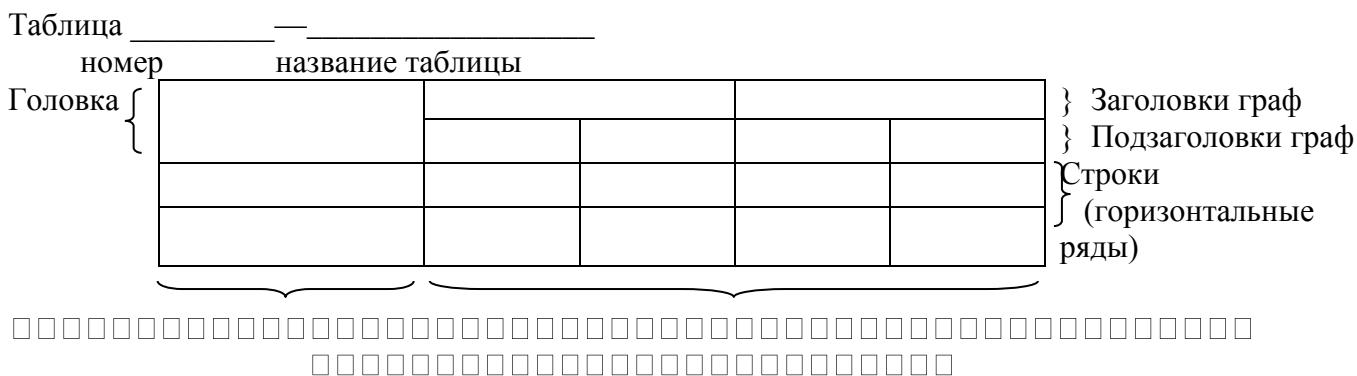


Рисунок 1 – Название

1.7 Формулы и уравнения

1.7.1 Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (x), деления (:) или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «х».

1.7.2 Формулы в отчете следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всего отчета арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

Пример

$$A=a:b, \quad (1)$$

Одну формулу обозначают — (1).

Пример — Плотность каждого образца p_0 , $\text{кг}/\text{м}^3$, вычисляют по формуле:

$$p_0 = \frac{m}{v}, \quad (2)$$

где m - масса образца, в кг ; v - объем образца, в м^3 .

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой.

Задание для отчета. Ответьте на тесты по теме «Текстовый процессор Word».

Выберите правильный вариант ответа:

1. Текстовый редактор – это...
 - a) программа для создания текстовых документов и работы с ними;
 - b) программа для создания таблиц и работы с ними;
 - c) программа для автоматизации задач бухгалтерского учета;
2. Основные функции текстового редактора:
 - a) создание таблиц и выполнение расчетов по ним;
 - b) редактирование текста, форматирование текста, вывод текста на печать;
 - c) разработка графических приложений.
3. Основными функциями редактирования текста являются:

- a) выделение фрагментов текста;
 - b) установка межстрочных интервалов;
 - c) ввод текста, корректировка, вставка, удаление, копирование, перемещение.
4. Какую команду не содержит пункт меню «Файл» редактора Word :
- a) создать; b) открыть c) шрифт d) сохранить
5. Для установки значения полей для нового документа в редакторе Word необходимо:
- a) выбрать команду «Шаблоны» из меню «Файл», в появившемся окне установить необходимые атрибуты;
 - b) выбрать команду «Параметры страницы» из меню «Файл», в появившемся окне установить необходимые атрибуты;
 - c) выбрать команду «Абзац» из меню «Формат».
6. Для выделения абзаца текста в редакторе Word необходимо:
- a) установить курсор на любое место абзаца и щелкнуть левой кнопкой мыши;
 - b) установить курсор на любое место абзаца и трижды щелкнуть левой кнопкой мыши;
 - c) в) установить курсор на поле слева от абзаца и дважды щелкнуть левой кнопкой мыши;
7. Для выделения слова в тексте в редакторе Word необходимо:
- a) установить указатель мыши на слове и щелкнуть левой кнопкой мыши;
 - b) установить указатель мыши на слове и дважды щелкнуть левой кнопкой мыши;
 - c) щелкнуть левой кнопкой мыши в любом месте текста.
8. Для создания таблицы с заданным числом строк и столбцов необходимо:
- a) выполнить команду «Вставить таблицу» из меню «Таблица», в поле «Число столбцов» и «Число строк» задать необходимые значения;
 - b) выполнить команду «Вставить таблицу» из меню «Таблица»;
 - c) выполнить команду «Поле» из меню «Вставка».
9. Что пропущено в ряду: “символ — ... — строка — фрагмент текста”:
- a) слово; b) абзац; c) страница.
10. Для переключения режимов при наборе прописных и строчных букв в текстовых редакторах, как правило, служит клавиша:
- a)<Caps Lock>; b)<Shift >; c)<Ctrl>.
11. Редактирование текста представляет собой:
- a) процесс внесения изменений в имеющийся текст;
 - b) процедуру сохранения текста на диске в виде текстового файла;
 - c) процесс передачи текстовой информации по компьютерной сети;
12. При редактировании текста для удаления неверно набранного символа используется клавиша:
- a) <Insert> b) <Esc> c) <Delete>.

13. Клавиша <Backspace> используется для удаления:
а) символа, стоящего слева от курсора;
б) символа, находящегося в позиции курсора;
в) целиком всей строки.
14. Текст, набранный в текстовом редакторе, хранится на внешнем запоминающем устройстве (магнитном, оптических дисках и др.):
а) в виде файла; б) таблицы кодировки; с) каталога.
15. В процессе форматирования текста меняется:
а) параметры страницы; б) размер шрифта; в) расположение текста.



Контрольные вопросы

1. Что такое текстовый процессор? Его назначение.
2. Опишите все известные вам способы запуска Microsoft Word. В чем преимущества и недостатки каждого?
3. Что такое абзац текста, чем он отличается от предложения? Какие параметры оформления абзаца вы знаете?
4. Что такое стиль? Чем отличается раскрывающийся список стилей оформления в панели инструментов Форматирование от раскрывающегося списка шрифтов?
5. Перечислите структурные элементы страницы и покажите их на примере документа. Опишите способы изменения параметров страницы.
6. Что такое колонтитул? Приведите примеры колонтитулов в журналах и ваших учебниках. Опишите назначение кнопок на панели инструментов Колонтитулы.
7. Опишите возможности рисования Microsoft Word. Исследуйте и опишите все пиктограммы панели Рисование. Как называются объекты, которые мы создаем с помощью этой панели?
8. Каковы особенности применения таблиц в Microsoft Word? Каковы правила именования ячеек таблицы? Опишите синтаксис формул в таблицах.
9. Опишите порядок создания оглавления и указателя.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3

Тема: «Технология обработки числовых данных»

Цель работы: закрепление знаний студентов и получение ими практических навыков по табличному процессору.

Количество часов: 10 часов

Ход занятия

1. Выполнение заданий.
2. Контрольные вопросы.

Теоретические сведения

Электронная таблица - самая распространенная и мощная технология для профессиональной работы с данными. В ячейках (клетках) таблицы могут быть записаны данные различных типов: текст, даты, числа, формулы, функции и др. Главное достоинство электронной таблицы - возможность мгновенного автоматического

пересчета всех данных, связанных формульными зависимостями, при изменении значения любого компонента таблицы.

Табличный процессор – это прикладная программа, предназначенная для создания и обработки электронных таблиц. Наибольшее распространение получили программы MS Excel, StarCalc.

Табличный процессор Excel позволяет: решать математические задачи: выполнять табличные *вычисления* (в том числе как обычный калькулятор), вычислять значения и исследовать *функции*, строить графики функций (например, sin, cos, tg и др.), решать уравнения, осуществлять математическое *моделирование* и численное экспериментирование (Что будет, если? Как сделать, чтобы?); проводить статистический анализ, осуществлять *прогнозирование* (поддержку принятия решений) и *оптимизацию*; реализовать *функции базы данных* - ввод, поиск, сортировку, фильтрацию (отбор) и анализ данных; наглядно представлять данные в виде *диаграмм* и *графиков*; осуществлять многотабличные *связи* (например, объединять отчеты филиалов фирм); и т.д.

Файлы документов, созданных с помощью табличного процессора Excel, имеют стандартное расширение ***.xls**.

При запуске Excel без указания имени файла Excel по умолчанию предлагает начать создание нового документа под условным наименованием *Книга 1*.

На панели инструментов окна Excel имеются специальные кнопки, предназначенные для форматирования числовых данных: – денежный, процентный форматы, разделитель тысяч, увеличение и уменьшение разрядности числа.

Ниже панели инструментов в окне Excel располагается *Строка формул*, которая служит для ввода и редактирования данных в ячейках. В левой части строки формул находится раскрывающийся список – *поле имени*, в котором высвечивается адрес или имя выделенной (активной) ячейки или блока ячеек таблицы.

Строки ЭТ нумеруются числами (от 1 до 65 536), а столбцы обычно обозначаются буквами латинского алфавита **A, B, C, ..., Z**. После столбца **Z** следуют столбцы **AA, AB, AC, BA BB ... IV**.

Заголовок столбца служит не только для обозначения столбца, но и для выделения всего столбца и изменения его ширины. **Заголовок строки** выполняет аналогичные функции для строк. **Ячейка** – область электронной таблицы, находящаяся на пересечении столбца и строки, это наименьшая структурная единица на рабочем листе, напр., С8 . **Текущая (активная) ячейка** – ячейка, в которой в данный момент находится курсор. Она выделяется на экране жирной черной рамкой. Для выделения любой ячейки достаточно щелкнуть по ней мышью. В активную ячейку можно вводить данные и производить над ней различные операции.

Каждая конкретная ячейка таблицы имеет *адрес*, например A1.

Ссылка – способ (формат) указания адреса (имени) ячейки. Адрес и содержимое текущей ячейки выводятся в строке формул электронной таблицы.

Адреса ячеек (ссылки) могут быть *относительными* или *абсолютными*. Ячейки могут иметь собственные *имена*.

Ссылки на ячейку (адреса ячеек) используются в формулах и функциях в качестве аргументов. При выполнении вычислений на место ссылки вставляется значение, находящееся в ячейке, на которую указывает ссылка.

Типичными установками, принимаемыми по умолчанию на уровне всех ячеек таблицы, являются: **левое** выравнивание для символьных данных; основной формат для цифровых данных с выравниванием **справа**.

Каждая команда электронной таблицы требует указания адреса ячейки или блока (диапазона) ячеек, в отношении которых она должна быть выполнена.

Блок (диапазон) ячеек – группа последовательных ячеек. Блок ячеек может состоять из одной ячейки, строки (или ее части), столбца (или его части), а также последовательности строк или столбцов (или их частей).

Блок используемых ячеек может быть указан или выделен двумя путями:

- ✓ непосредственным набором с клавиатуры начального и конечного адресов ячеек, формирующих диапазон;
- ✓ выделением блока с помощью мыши или клавиш управления курсором.

Ссылки на диапазон (блок) ячеек состоят из адреса ячейки, находящейся в левом верхнем углу прямоугольного блока ячеек, двоеточия и адреса ячейки, находящейся в правом нижнем углу этого блока, например: **A1:C12**;

Обозначение ячейки, составленное из номера столбца и номера строки, называется **относительным адресом** (относительной ссылкой) или просто ссылкой или адресом.

- ✓ Для обозначения **адреса ячейки с указанием листа** используется имя листа и восклицательный знак, например: **Лист2!B5, Итоги!B5**.

- ✓ Для обозначения **адреса ячейки с указанием книги** используются квадратные скобки, например: [Книга1]Лист2!A1.

При копировании формул в Excel действует **правило относительной ориентации ячеек**, - при копировании формулы табличный процессор автоматически смещает адрес в соответствии с относительным расположением исходной ячейки и создаваемой копии.

Если ссылка на ячейку не должна изменяться ни при каких копированиях, то вводят **абсолютный адрес** ячейки (абсолютную ссылку). **Абсолютная ссылка** создается из относительной ссылки путем вставки знака доллара (\$) перед заголовком столбца и/или номером строки. Например: \$A\$1, \$B\$1 - это абсолютные адреса ячеек A1 и B1, следовательно, при их копировании не будет меняться ни номер строки, ни номер столбца;

Иногда используют **смешанный адрес**, в котором постоянным является только один из компонентов, например: \$B7 - при копировании формул не будет изменяться номер столбца; Изменение типа ссылки для редактируемого адреса производится с помощью клавиши **F4**.

Формулой в электронной таблице называют арифметические и логические выражения. Формулы всегда начинаются со знака равенства (=) и вводятся по латинскому регистру.

Формулы могут содержать константы - числа или текст (в двойных кавычках), ссылки на ячейки, знаки арифметических, логических и других операций, встроенные функции, скобки, закладки и др.

При вычислениях с помощью формул соблюдается принятый в математике **порядок выполнения арифметических операций**.

Функции могут вводиться в таблицу в составе формул либо отдельно.

Функция представляет собой программу с уникальным именем, для которой пользователь должен задать конкретные значения аргументов.

Все функции имеют одинаковый формат записи и включают имя функции и находящийся в круглых скобках перечень аргументов. Функции, в которых в качестве аргумента используется другая функция, называются **вложенными**.

Аргументами функции могут быть: числа, ссылки на ячейки и диапазоны ячеек, имена, текст, другие функции, логические значения и др.

Данные электронной таблицы можно перемещать, копировать, вставлять и использовать для заполнения других ячеек таблицы.

В Excel существует несколько вариантов копирования, заполнения и вставки:

- копирование **только значений** (не формул);
- копирование **только форматов**;
- **полное копирование** значений, форматов и формул.

При **копировании** или **перемещении** формул ссылки на ячейки автоматически подстраиваются, чтобы относительное смещение оставалось прежним.

При **вырезке и вставке** формул относительные ссылки, как правило, **не настраиваются**.

Автозаполнение - процедура автоматического заполнения строки или столбца изменяющейся последовательностью (рядами) данных или постоянными значениями с помощью протаскивания мышью маркера заполнения.

Маркер заполнения - небольшой черный квадрат, расположенный в нижнем правом углу выделенной ячейки или диапазона ячеек. Маркер заполнения используется для копирования или автозаполнения соседних ячеек данными выделенного диапазона по правилам, зависящим от содержимого выделенных ячеек.

Если выделены строка или столбец целиком, то маркер заполнения выводится в левом нижнем углу заголовка строки или в правом верхнем углу столбца, а не в конце выделения.

Чтобы воспользоваться методом перетаскивания, нужно выполнить следующие действия:

- выделить ячейку или блок смежных ячеек;
- поместить курсор мыши на любую линию контура ячейки или блока так, чтобы он превратился в наклоненную стрелку;
- нажать левую кнопку мыши и, не отпуская ее, переместить (буксировать) блок на другое место.

Эту же операцию можно выполнить методом *специального перетаскивания* с помощью правой кнопки мыши.

Задания для практического выполнения

■ Задание 1.

1. Создайте таблицу учета товаров, пустые столбцы сосчитайте по формулам.

курс доллара		31,80					
Таблица учета проданного товаров							
№ п\п	название	поставлено	продано	осталось	цена в рублях за 1 товар	цена в долларах за 1 товар	всего в рублях
1	товар 1	50	43		170		
2	товар 2	65	65		35		
3	товар 3	50	43		56		
4	товар 4	43	32		243		
5	товар 5	72	37		57		
Всего							

2. Отформатируйте таблицу по образцу.
3. Постройте круговую диаграмму, отражающую процентное соотношение проданного товара.
4. Сохраните работу в собственной папке под именем Учет товара.

■ Задание 2.

1. Составьте таблицу для выплаты заработной платы для работников предприятия.

Расчет заработной платы.						
№ п\п	Фамилия, И.О.	Полученный доход	Налоговые вычеты	Налогооблагаемый доход	Сумма налога, НДФЛ	К выплате
1	Молотков А.П.	18000	1400			
2	Петров А.М.	9000	1400			
3	Валеева С. Х.	7925	0			
4	Гараев А.Н.	40635	2800			
5	Еремин Н.Н.	39690	1400			
6	Купцова Е.В.	19015	2800			
Итого						

2. Сосчитайте по формулам пустые столбцы.

Налогооблагаемый доход = Полученный доход – Налоговые вычеты.

Сумма налога = Налогооблагаемый доход * 0,13.

К выплате = Полученный доход - Сумма налога НДФЛ.

3. Сохраните работу в собственной папке под именем Расчет.

Задание 3.

1. Создайте таблицу оклада работников предприятия.

Оклад работников предприятия			
статус	категория	оклад	премии
начальник	1	15 256,70р.	5 000,00р.
инженеры	2	10 450,15р.	4 000,00р.
рабочие	3	5 072,37р.	3 000,00р.

2. Ниже создайте таблицу для вычисления заработной платы работников предприятия.

Заработка плата работников предприятия						
№ п/п	фамилия рабочего	категория рабочего	оклад рабочего	ежемесячные премии	подоходный налог (ПН)	заработка плата (ЗП)
1	Иванов	3				
2	Петров	3				
3	Сидоров	2				
4	Колобков	3				
5	Пентегова	3				
6	Алексеева	3				
7	Королев	2				
8	Бурин	2				
9	Макеев	1				
10	Еремина	3				
Итого						

3. Оклад рабочего зависит от категории, используйте логическую функцию ЕСЛИ. Ежемесячная премия рассчитывается таким же образом. Подоходный налог считается по формуле:

ПН=(оклад+премия)*0,13. Заработка плата по формуле:

ЗП=оклад+премия-ПН.

4. Отформатируйте таблицу по образцу.
5. Отсортируйте таблицу 2 в алфавитном порядке.
6. На предприятии произошли изменения, внесите данные изменения в таблицу:
 - а. ежемесячные премии в не зависимости от статуса и категории выплачиваются всем по 3000 рублей;
 - б. оклад рабочего вырос на 850 рублей;
 - с. Макеев вышел на пенсию;
 - д. Иванов поднялся по службе и стал инженером, Королев – начальником, а вот Бурина за нарушение дисциплины сократили до рабочего.
7. Найдите максимальную и минимальную зарплату сотрудников с помощью функции МИН(МАКС).
8. С помощью условного форматирования выделите ячейки красным цветом тех сотрудников, чья зарплата РАВНА МАКСИМАЛЬНОЙ.
9. Сохраните работу в собственной папке под именем Зарплата.

Задание 4.

- Создайте рабочую книгу, состоящую из трех рабочих листов.
- Первый лист назовите ИТОГИ. В нем должен содержаться отчет о финансовых результатах предприятия за месяц.

Отчет о финансовых результатах предприятия за сентябрь	
Выручка	
Расход	
Прибыль	

- Второй лист назовите ВЫРУЧКА. Постройте таблицу Выручки от продаж за текущий месяц. Сосчитайте пустые столбцы по формулам.

Выручка от продажи товара за сентябрь				курс доллара	32
№ п/п	Наименование товара	Цена в долларах	Цена в рублях	Количество товара	Итого в рублях
1	Товар 1	1		5	
2	Товар 2	3		10	
3	Товар 3	5		15	
4	Товар 4	7		20	
5	Товар 5	9		25	
6	Товар 6	11		30	
7	Товар 7	13		35	
8	Товар 8	15		40	
9	Товар 9	17		45	
10	Товар 10	19		50	
					Итого

- Третий лист назовите РАСХОДЫ. В него занесите Расходы предприятия за текущий месяц.

Расходы предприятия за сентябрь		
№ п/п	Расходы	Сумма в рублях
1	Заработка плата	2500
2	Коммерческие	4000
3	Канцелярские	5500
4	Транспортные	7000
5	Прочее	8500
		Итого

- Заполните первый лист, используя ссылки на соответствующие листы.

- Сохраните работу в собственной папке под именем Итоги.

Задание 5.

- Постройте график функции $y = 2/x^2$ ($x \neq 0$) в промежутке $(10, -10)$, $x \neq 0$.

Коэффициент	2
у	x
10	0,0200
9	0,0247
8	0,0313
7	0,0408
6	0,0556
5	0,0800
4	0,1250
3	0,2222
2	0,5000
1	2,0000
-1	2,0000
-2	0,5000

- Поменяйте коэффициент на 10 и посмотрите, что произойдет.
- Сохраните работу под именем График функции.

Задание 6.

- На первом листе постройте график функции $y = 1 + \cos(2*x)$, на интервале $(4,94; -5,06)$ с шагом 0,4.
- Назовите этот лист Косинус.
- На втором листе постройте график функции $y = a + \sin(k*x)$, на интервале $(6,14; -6,26)$ с шагом 0,4, где $k=2$, $a=0$.
- Поэкспериментируйте, произвольно меняя значение переменных k и a . Отследите изменение графика функции.
- Назовите второй лист Синус.
- Сохраните работу под именем Тригонометрия.

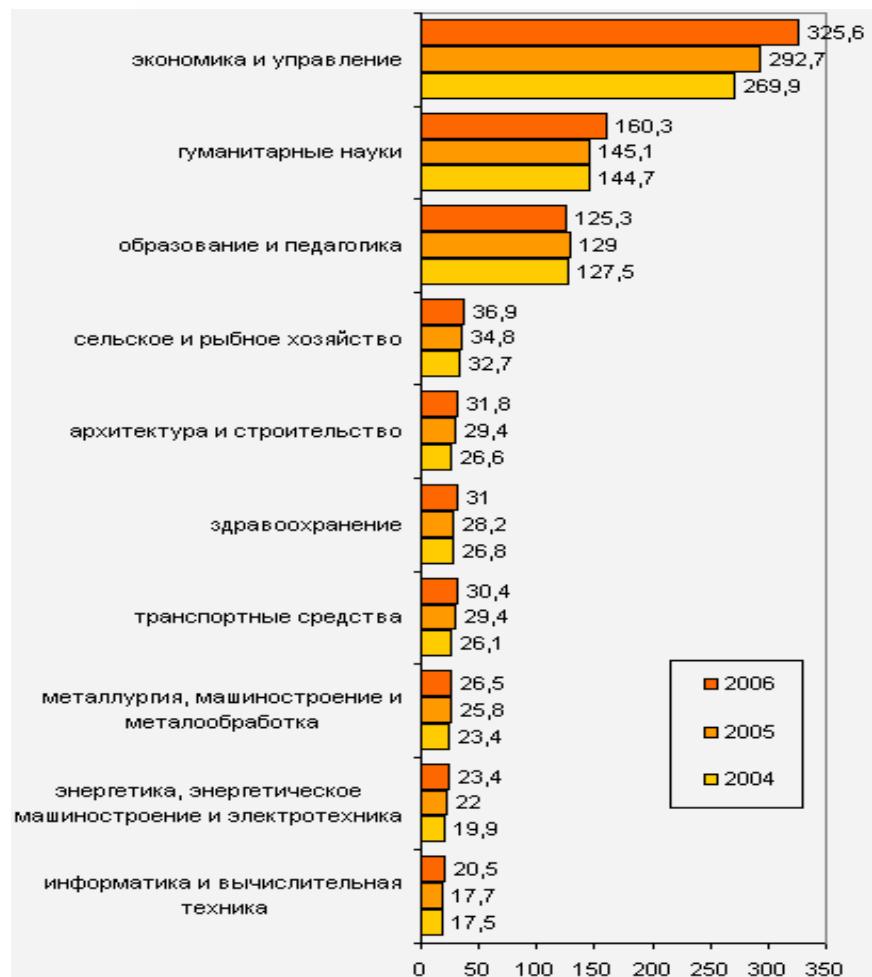
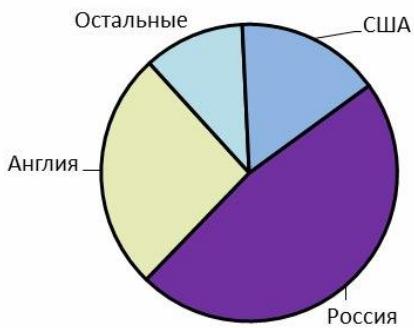
Задание 7.

Рассчитайте данные в таблице.

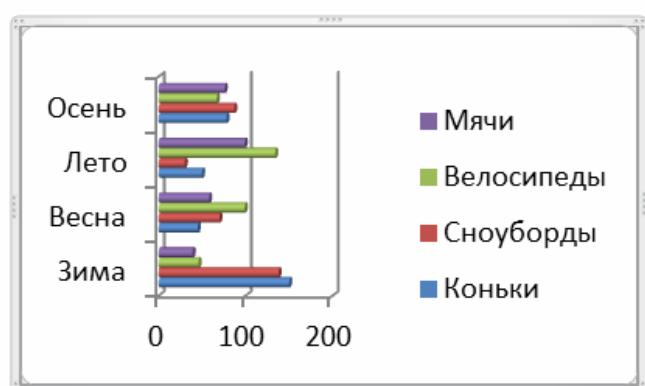
Таблица 1									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1			Сегодня курс	32				Rозничная цена, руб	
2								бананы	12,9
3								виноград	15,2
4								ананасы	14,8
5								апельсины	14,5
6	№ п/п	Наименование товара	Фирма поставщик	Закуп. цена (руб)	цена (\$)	Кол- во	Сумма закупки	Сумма реализации	Валовой доход
7	1	бананы	Frutis	12	=D7/kurs	200	=D7*F7	=F7*I\$2	=H7-G7
8	2	бананы	SUMP	12,32	=D8/kurs	80	=D8*F8	=F8*I\$2	=H8-G8
9	3	бананы	Forum	11,98	=D9/kurs	165	=D9*F9	=F9*I\$2	=H9-G9
10	4	бананы	UFO	11,57	=D10/kurs	50	=D10*F10	=F10*I\$2	=H10-G10
11	5	виноград	Frutis	13,1	=D11/kurs	130		=F11*I\$3	
12	6	виноград	SUMP	12	...	170
12	7	виноград	Forum	11,32		35			
13	8	виноград	UFO	11, 5		95			
14	9	ананасы	Frutis	12		45		=F14*I\$4	
15	10	ананасы	SUMP	13,21		10			
16	11	ананасы	Forum	11,59		15			
17	12	ананасы	UFO	12,31		50			
18	13	апельсины	Frutis	12,11		20		=F14*I\$5	
19	14	апельсины	SUMP	12,23		55			
20	15	апельсины	Forum	11,17		65			
21	16	апельсины	UFO	11,31		80			

Задание 8.

Создайте следующие диаграммы.



Объем продаж в спортивном магазине



Задание 9.

1) Создайте документ следующего вида. Сделайте сортировку по **Общему баллу**.

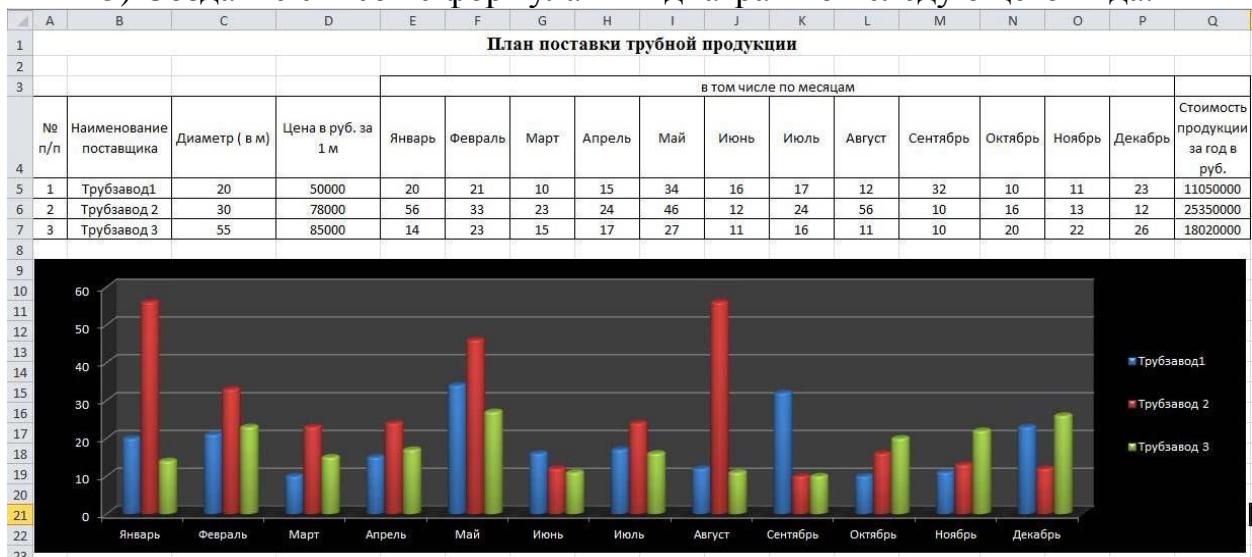
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Поступление на факультет Вычислительной математики и кибернетики								
2									
3	№	Фамилия	Имя	Отчество	Город	Математика	Русский	Информатика	Общий балл
4	1	Загосин	Михаил	Юрьевич	Тула	75	84	88	247
5	2	Караваева	Анна	Сергеевна	Новгород	78	94	92	264
6	3	Солодова	Светлана	Викторовна	Воронеж	69	100	85	254
7	4	Костин	Вячеслав	Николаевич	Рязань	65	88	88	241
8	5	Денисов	Карп	Савельевич	Иваново	73	65	100	238
9	6	Челубеева	Аглайа	Петровна	Сергач	70	94	95	259
10	7	Поляков	Виктор	Семенович	Калуга	68	69	70	207

2) Создайте документ со списком своей группы, заполнив реальными данными таблицу следующего вида:

	A	B	C	D	E
1	Фамилия	Имя	Отчество	Город	Телефон
2					
3					
4					
5					
6					

Используя **Фильтр** оставьте только иногородних студентов.

3) Создайте список с формулами и диаграммой следующего вида.



Задание 10.

1. Создайте список с формулами следующего вида.

	F8	f _x															
	A	B	C	D	E												F
1		Москва	Санкт-Петербург	Казань	Минимальная цена												Максимальная цена
2	Автобус		26	24	16												26
3	Троллейбус		23	20	12												23
4	Трамвай		20	18	12												20
5	Метро		30	22	18												30
6	Средняя цена за одну поездку в трех городах				20,0833												
7																	

2. Постройте таблицу абитуриентов, используя логические формулы. Если сумма баллов за три экзамена не меньше проходного балла, то абитуриент годен, если нет, то остается в резерве. Затем нужно посчитать количество рекомендованных абитуриентов.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Фамилия	Количество баллов за экзамен			проходной балл		
2		русский язык	математика	физика	194		
3	Смирнов	81	66	59		рекомендован	1
4	Иванов	52	73	47		резерв	0
5	Кузнецов	90	76	69		рекомендован	1
6	Соколов	65	71	88		рекомендован	1
7	Попов	65	73	56		рекомендован	1
8						Количество:	4



Контрольные вопросы

1. Какие типы данных могут храниться в ячейках электронной таблицы?
2. Как можно командой формат изменить тип данных в ячейке?
3. Какие виды адресации ячеек существуют в Excel?
4. Что такое абсолютная, относительная, смешенная адресация? Для чего применяется каждый из этих видов адресации? Как быстро изменить адресацию в формуле?
5. Как ввести формулу в ячейку?
6. Укажите основные категории стандартных функций Excel.
7. Как в формулу включить стандартную функцию?
8. Какие возможности по вводу формул предоставляет **Мастер функций**?
9. Как ввести формулу, если данные расположены на нескольких рабочих листах?
10. Для чего служит стандартная функция **ЕСЛИ()**?
11. Как присвоить ячейке или диапазону ячеек имя? Как имя может использоваться в формулах?
12. Опишите последовательность построения диаграммы в электронной таблице.
13. Какие виды диаграмм в Excel вы знаете?
14. Как изменить шрифт или цвет надписей на диаграмме? Расположение делений шкалы и их подписей? Цвет, заливку и границы маркеров данных?
15. Сравните возможности **Автофильтра** и **Расширенного фильтра**.
16. Как отсортировать электронную таблицу *по столбцам*? Как выполнить сортировку в *алфавитном* порядке?
17. Для чего применяется условное форматирование ячеек?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4

Тема: «Сканирование документов»

Цель работы: закрепление знаний студентов и получение ими практических навыков по сканированию документов.

Количество часов: 2 часа

Ход занятия

1. Выполнение заданий.
2. Контрольные вопросы.

Теоретические сведения

К оргтехнике в широком смысле можно отнести любые приборы, устройства, технические инструменты и приспособления, машины, мебель и т.п., начиная от карандашей и точилок для них и кончая вычислительными машинами и системами.

В более узком смысле слова под оргтехникой часто понимают лишь технические средства, используемые в делопроизводстве для создания информационных бумажных документов, их копирования, размножения, обработки, хранения, транспортирования, и средства административно-управленческой связи.

Офисная организационная техника (оргтехника) - технические средства, применяемые для механизации и автоматизации управленческих и инженерно-технических работ.

Организационная техника составляет материальную базу прогрессивных систем управления. Слабое использование оргтехники в управлении приводит к снижению производительности труда и эффективности работы управленческого персонала, к недопустимым задержкам при решении оперативных вопросов, а часто и к неверным их решениям ввиду отсутствия необходимой информации, и к другим отрицательным последствиям.

Классификация современных средств оргтехники

1. Коммуникационные (телефон (проводной, сотовый), факс, электронная почта);
2. Электронные (персональный компьютер);
3. Печатающие (печатная машинка, принтер);
4. Множительные (копировальный аппарат, сканер)
5. Презентационные (overhead, multi-media проектор)
6. Многофункциональные устройства (сканер-принтер-копир, сканер-факс-копир в одной упаковке).

Копировальная техника

Принцип переноса изображения методом копирования изобретен специалистами английской фирмы XEROX, поэтому часто копировальные аппараты называют ксероксами, хотя такое определение, естественно, подходит только к устройствам, выпускаемым данной фирмой. Остальные должны называться просто «копировальные аппараты», а сама работа – «копирование».



Копировальный аппарат, стандартной аббревиатурой является КМА (копировально-множительный аппарат) - устройство, предназначенное для получения копий документов, фотографий, рисунков и других двухмерных изображений на бумаге и других специальных материалах. Также используется для изготовления малых тиражей книг, брошюр и пр. Помимо специальных машин к копировальным аппаратам также можно отнести факсимильные аппараты, дупликатор и соединенные между собой принтер и сканер.

В общих чертах процесс копирования состоит из следующей последовательности действий. Считывание информации с оригинала, перенос информации об оригинале на копию в виде придания различного электростатического заряда на поверхности листа копии, распределение тонера на листе копии в соответствии с распределением зарядов, закрепление изображения копии высокотемпературным валиком. На выходе получается копия. Для считывания информации используется сочетание галогеновой лампы холодного свечения и датчика. В зависимости от размеров аппарата либо движется крышка аппарата с оригиналом, а лампа неподвижна, либо лампа движется, а оригинал остается неподвижным.

Копировальные аппараты делятся на несколько категорий в зависимости от принципов их работы и областей применения.

Первое деление можно провести по размеру устройств и их производительности. Так, копировальные аппараты бывают портативные, или малые, средние и большие. Только у портативных аппаратов встречаются модели, в которых лампа холодного свечения остается неподвижной, а двигается крышка аппарата с оригиналом. Деление по размеру основано на производительности. Для портативных аппаратов она составляет до 8 копий в минуту. Для среднего класса производительность колеблется в интервале 8-20 копий в минуту. Аппараты, дающие больше 20 копий в минуту относятся к классу больших. Обычно их производительность составляет 30-45 копий в минуту, хотя есть образцы и с 60 копий в минуту.



Второе деление основано на принципе сохранения и переноса информации с оригинала на копию. Здесь машины делятся на аналоговые и цифровые. Отличие между ними огромно. Если аналоговые машины требуют считывания информации об оригинале при создании каждой копии, то цифровой аппарат сохраняет эту информацию в своей памяти и позволяет после однократного считывания выдать необходимое число копий, не повторяя прохода считающим датчиком. Отличие этих машин проявляется и в работе с обработкой оригинала. Главное из которых – это возможность различного масштабирования по различным сторонам. Для аналоговых машин возможно только пропорциональное изменение размеров копии с оригинала. Более того, цифровые аппараты позволяют проводить некоторое редактирование оригинала, например, изменение яркости отдельных областей, а не всего оригинала в целом. Понятно, что аппараты такого класса не бывают малопроизводительными и поэтому всегда относятся к большим.

Кроме того, копировальные аппараты различаются по встроенным сервисным возможностям. Если портативные аппараты могут только переносить изображение с

оригинала с изменением его яркости (которое изменяется регулированием электростатического заряда, образующегося при создании копии), то аппараты среднего класса могут это изображение масштабировать. Как правило, масштабирование изображения оригинала состоит в увеличении его на 200% (в три раза) или сжатии до 50% от исходного. Следующим удобным сервисом, присущим аппаратам среднего и большого класса, является двустороннее копирование. В этом случае аппарат комплектуется специальным устройством, позволяющим выполнить двустороннее копирование оригинала без постороннего вмешательства. Надо еще отметить устройство, позволяющее копировать многостраничный документ без постороннего вмешательства. И наконец, существуют различные сортеры и степлеры, характерные для аппаратов высокого класса, которые позволяют не только сортировать многостраничный документ по лоткам, но и выполнять скрепление этих листов либо в углу, либо с боковой стороны.

Для работы необходимо использовать материалы, рекомендованные изготовителем. К ним относится бумага определенного качества и плотности и прозрачные термостойкие пленки. Бумага должна иметь однородную структуру. Ее плотность определяется весом одного кв.метра. Чаще всего это 80-90 г/кв.м. Минимальное значение – 60 г/кв.м, а максимальное зависит от типа копировального аппарата и колеблется в пределах от 120 до 200 г/кв.м. На упаковках термостойких пленок всегда указываются копировальные аппараты, которые могут с ней работать.

По размерам используемой бумаги можно сказать, что аппараты нижнего уровня работают только с листами формата А4. Копировальные аппараты среднего и высокого класса максимальным размером имеют формат А3.

Расход тонера, используемого в копировальных аппаратах, зависит от класса аппарата и насыщенности копий. Стандартной считается 5%-заполненность текстом листа бумаги. В этом случае одного картриджа хватает на 1 000 копий для портативных аппаратов до 10 – 15 тысяч для аппаратов высокого класса. В портативных аппаратах тонер поставляется вместе с картриджем, включающем валик для переноса изображения на копию. Использованный картридж лучше выбрасывать, но возможна и однократная его заправка. Дальнейшие заправки только увеличивают загрязнение валика, что ведет к снижению качества получаемых копий (пятна, полосы, серость). В аппаратах классом выше тонер поставляется в тубах. После использования одной тубы, она легко удаляется и на ее место вставляется новая.

В заключении стоит отметить, что копировальные аппараты могут быть как черно-белые, так и полноцветные. Отличие в их работе состоит в необходимости вставлять не одну тубу с черным тонером, а несколько туб с порошками разного цвета. Поскольку заполненность цветных оригиналов, как правило, превышает 5%, то это ведет к повышенному расходу тонера и, как следствие, к большей себестоимости цветных копировальных работ по сравнению с черно-белыми.

Сканеры. Сканирование и распознавание текста.



Еще одним устройством, предназначенным для работы с текстовым документом, является сканер.

Сканер (англ. scanner) - устройство, которое, анализируя какой-либо объект (обычно изображение, текст), создает цифровую копию изображения объекта

Принцип действия сканера состоит в следующем. Лампа холодного свечения (как в копировальных аппаратах) создает световой поток, который отражается от оригинала и считывается датчиком. Считанная и оцифрованная информация посыпается в компьютер.

Виды сканеров

В зависимости от способа сканирования объекта и

самых объектов сканирования существуют следующие виды:

Планшетные – наиболее распространенный вид сканеров, поскольку обеспечивает максимальное удобство для пользователя высокое качество и приемлемую скорость сканирования. Представляет собой планшет, внутри которого под прозрачным стеклом расположен механизм сканирования.

Ручные – в них отсутствует двигатель, следовательно, объект приходится сканировать пользователю вручную, единственным его плюсом является дешевизна и мобильность, при этом он имеет массу недостатков низкое разрешение, малую скорость работы, узкая полоса сканирования, возможны перекосы изображения, поскольку пользователю будет трудно перемещать сканер постоянной скоростью.

Листопротяжные – лист бумаги вставляется в щель и протягивается по направляющим роликам внутри сканера мимо лампы. Имеет меньшие размеры, по сравнению с планшетным, однако может сканировать только отдельные листы, что ограничивает его применение в основном офисами компаний. Многие модели имеют устройство автоматической подачи, что позволяет быстро сканировать большое количество документов.

Планетарные – применяются для сканирования книг или легко повреждающихся документов. При сканировании нет контакта со сканируемым объектом (как в планшетных сканерах).

Книжные – с V-образной колыбелью на основе цифровых фотоаппаратов. Являются подвидом планетарных сканеров, однако имеют ряд отличий, среди которых -V-образная колыбель, позволяющая сканировать книгу не раскрывая ее полностью, в режиме бережного сканирования, поэтому часто используется библиотеками. Прижимное стекло, входящее в состав конструкции, обеспечивает выпрямление страниц книги, и, следовательно, изображения без искажений.

Барабанные – применяются в полиграфии, имеют большое разрешение (около 10 тысяч точек на дюйм). Оригинал располагается на внутренней или внешней стенке прозрачного цилиндра (барабана).

Слайд-сканеры – как ясно из названия, служат для сканирования плёночных слайдов, выпускаются как самостоятельные устройства, так и в виде дополнительных модулей к обычным сканерам.

Сканеры штрих-кода — небольшие, компактные модели для сканирования штрих-кодов товара в магазинах.

Характеристики сканеров

1. Оптическое разрешение

Разрешение измеряется в точках на дюйм (англ. dots per inch- dpi).

Является основной характеристикой сканера. Сканер снимает изображение не целиком, а по строчкам. По вертикали планшетного сканера движется полоска светочувствительных элементов и снимает по точкам изображение строку за строкой. Чем больше светочувствительных элементов у сканера, чем больше точек он может снять с каждой горизонтальной полосы изображения. Это и называется оптическим разрешением. Стандартным разрешением для офисного сканера можно считать 300-600 точек на дюйм. На сканерах указывается два значения, например 600x1200 dpi, горизонтальное — определяется матрицей CCD, вертикальное - определяется количеством шагов двигателя на дюйм. Во внимание следует принимать минимальное значение.

Это так называемое оптическое разрешение (физическое или реальное), т.е. разрешение, которое способен дать непосредственно датчик сканера.

2. Интерполированное разрешение

Однако создаваемый сканером файл может оказаться и более высокого разрешения. Существуют программы, которые путем интерполяции увеличивают разрешение. Такое программное разрешение не сильно влияет на качество получаемого изображения и используется только для определенных случаев работы с графикой. Это разрешение,

полученное при помощи математической обработки изображения, называется уже интерполированным. Не все сканеры выполняют интерполяцию. Его практически не применяют, потому что лучшие результаты можно получить, увеличив разрешение с помощью графических программ после сканирования.

3. Скорость работы

В отличие от принтеров, скорость работы сканеров указывают редко, поскольку она зависит от множества факторов. Иногда указывают скорость сканирования одной линии в миллисекундах.

4. Глубина цвета

Глубина цвета определяется битностью информации о цвете в одной точке. Измеряется количеством оттенков, которые устройство способно распознать. Современные сканеры выпускают с глубиной цвета 24, 30, 36 бит. Если сказано в характеристике сканера, что глубина его цветопередачи 30 бит, то это означает следующее: в одной точке хранится информация о $2^{30}=16,7$ млн. цветов. Несмотря на то, что графические адаптеры пока не могут работать с глубиной цвета больше 24 бит, такая избыточность позволяет сохранять больше оттенков при преобразованиях картинки в графических редакторах.

После оцифровки текста он представляется в виде изображения и необходимо провести его распознание. Для этого применяются несколько программ распознавания оптических образов. С русским текстом могут работать программы FineReader и Cunei.

Таким образом, при работе с текстом будет следующая последовательность действий: помещение оригинала на стекло сканера, запуск программы сканирования, получение изображения, распознавание текста из изображения, помещение распознанного текста в текстовой редактор и его редактирование, если это необходимо.

Если необходимо отсканировать рисунок, то изображение помещается на стекло сканера, сканируется и записывается в графическом файле или обрабатывается в графическом редакторе.

При отсутствии факсового аппарата, но при наличии факс-модемной платы в компьютере возможна посылка факсовых сообщений, используя возможности сканера как считывающего.

Принтеры



Принтер (англ. printer – печатник) – периферийное устройство компьютера, используемое для вывода цифровой информации на твердый носитель (чаще всего на бумажный или пластиковый).

Процессом печати называется вывод на печать, а получившийся документ распечатка или твёрдая копия.

Принтеры имеют преобразователь цифровой информации (текст, фото, графика), хранящейся в запоминающих устройствах компьютера, фотоаппарата и цифровой памяти, в специальный машинный язык.

В зависимости от способа печати принтеры делятся на три класса: матричные, струйные и лазерные и сублимационные.

Матричные принтеры

Матричные принтеры являются первыми, разработанными для вывода информации с компьютера на бумажный носитель. Первые модели конструктивно были похожи на печатные машинки и назывались АЦПУ – алфавитно-цифровое печатающее устройство. Буквы и знаки переносились путем удара литер через красящую ленту. С течением времени литеры заменили на печатающую головку, в которой 9, 12, 14, 18 или 24 иголки. Основное распространение получили 9-ти и 24-х игольчатые принтеры. Сочетание ударов иголок через красящую ленту формирует на бумаге буквы и знаки. Понятно, что изображение от 24-игольчатой головки более качественное.

Скорость печати матричных принтеров измеряется в CPS (англ. characters per second - символах в секунду). Выпускаются и скоростные линейно-матричные принтеры, в которых большое количество иголок равномерно расположены на челночном механизме (фрете) по всей ширине листа. Скорость таких принтеров измеряется в LPS (англ. lines per second — строках в секунду).

Основными недостатками матричных принтеров являются: монохромность, низкая скорость работы и высокий уровень шума.

Матричные принтеры, несмотря на то, что многие считают их устаревшими, все еще активно используются для печати в сферах, где требуется непрерывный вывод больших массивов данных на листах большого формата: в лабораториях, банках, бухгалтериях, в библиотеках для печати на карточках, для печати на многослойных бланках (например, на авиабилетах), а также в тех случаях, когда необходимо получить второй экземпляр документа через копирку (обе копии подписываются через копирку одной подписью для предотвращения внесения несанкционированных изменений в финансовый документ). Матричные принтеры достаточно широко используются и в настоящее время благодаря тому, что стоимость получаемой распечатки крайне низка, так как используется более дешевая рулонная бумага, которую к тому же можно отрезать кусками нужной длины (не форматными).

Струйные принтеры

Принцип действия струйных принтеров похож на матричные принтеры тем, что изображение на носителе формируется из точек. Но вместо головок с иголками в струйных принтерах используется матрица печатающая жидкими красителями. Картриджи с красителями бывают со встроенной печатающей головкой — в основном такой подход используется компаниями Hewlett Packard, Lexmark. Фирмы Epson, Canon производят струйные принтеры, в которых печатающая матрица является деталью принтера, а сменные картриджи содержат только краситель.

Все струйные принтеры имеют возможность для цветной печати. В зависимости от класса принтера требуется либо заменить картридж с черными чернилами на картридж с цветными чернилами, либо картридж с цветными чернилами устанавливается в принтер вместе с картриджем с черными чернилами. В картридже с цветными чернилами могут быть от 3 до 6 отсеков с чернилами разного цвета. Их смешение и дает цветное изображение.

Качество печати на струйных принтерах приближается к качеству лазерных принтеров, а цветные изображения даже превосходят лазерные. Однако, у цветного принтера есть несколько существенных недостатков. Во-первых, для качественного получения изображения, особенно цветного, требуется специальная быстросохнущая бумага. Только в этом случае изображение не будет размытым или с полосами. Для печати на пленке также необходимо специальные сорта, имеющие ноздреватую поверхность для быстрого высыхания чернил. Во-вторых, ресурса картриджа хватает на несколько сот страниц (значения колеблются от 200 до 1000 страниц для черно-белой печати при 5% заполнении листа, для цветной печати ресурс еще меньше).

При длительном простое принтера (неделя и больше) происходит высыхание остатков красителя на соплах печатающей головки. Принтер умеет сам автоматически чистить печатающую головку. Но также возможно провести принудительную очистку сопел из соответствующего раздела настройки драйвера принтера. При прочистке сопел печатающей головки происходит интенсивный расход красителя. Особенно критично засорение сопел печатающей матрицы принтеров Epson, Canon. Если штатными средствами принтера не удалось очистить сопла печатающей головки, то дальнейшая очистка и/или замена печатающей головки проводиться в ремонтных мастерских. Замена картриджа, содержащего печатающую матрицу, на новый проблем не вызывает.

Лазарные принтеры

Последний класс принтеров – лазерные. Механизм работы лазерного принтера схож с работой копировального аппарата. В нем электростатические заряды на поверхности бумаги создаются лучом лазера (отсюда и название), затем тонер прилипает к листу бумаги, а сам лист контактирует с разогретым барабаном для закрепления изображения.

В зависимости от предоставляемых услуг лазерные принтеры делятся на несколько классов. Можно выделить персональные лазерные принтеры небольшого размера со скоростью печати 6-8 стр/мин., лазерные принтеры рабочих групп – сетевые принтеры, работающие со скоростью 12-20 стр./мин. и обслуживающие 5-20 компьютеров и высокопроизводительные сетевые принтеры масштаба отдела. Последние имеют скорость печати выше 20 стр./мин. (до 45), возможность двусторонней печати и сортировки.

Обслуживание лазерных принтеров аналогично обслуживанию копировальных аппаратов. Во-первых, необходимо использование только такого сорта бумаги, который предназначен для использования в лазерных принтерах. Применение несортированной бумаги (очень тонкой или очень толстой) может привести к повреждению барабана и некачественной печати в последующем. В этом случае придется менять весь картридж. Во-вторых, при полном использовании тонера в картридже стоит приобретать новый картридж, а не прибегать к его заправке. Это обусловлено тем, что ресурс барабана картриджа близок к ресурсу тонера. Эксплуатация заправленного картриджа ведет только к ухудшению получаемых отпечатков.

Сублимационные принтеры

Термосублимация (возгонка) это быстрый нагрев красителя, когда минуется жидккая фаза. Из твердого красителя сразу образуется пар. Чем меньше порция, тем больше фотографическая широта (динамический диапазон) цветопередачи. Пигмент каждого из основных цветов, а их может быть три или четыре, находится на отдельной (или на общей многослойной) тонкой лавсановой ленте. Печать окончательного цвета происходит в несколько проходов: каждая лента последовательно протягивается под плотно прижатой термоголовкой, состоящей из множества термоэлементов. Эти последние, нагреваясь, возгоняют краситель. Точки, благодаря малому расстоянию между головкой и носителем, стабильно позиционируются и получаются весьма малого размера.

К серьезным проблемам сублимационной печати можно отнести чувствительность применяемых чернил к ультрафиолету. Если изображение не покрыть специальным слоем, блокирующим ультрафиолет, то краски вскоре выцветут. При применении твердых красителей и дополнительного ламинирующего слоя с ультрафиолетовым фильтром для предохранения изображения, получаемые отпечатки не коробятся и хорошо переносят влажность, солнечный свет и даже агрессивные среды, но возрастает цена печати, а также увеличивается время печати.

К наиболее известным производителям термосублимационных принтеров относятся фирмы: Mitsubishi, Sony и Toshiba.

Принтеры по цвету печати бывают полноцветные и монохромные.

Монохромные принтеры имеют несколько градаций, обычно 2-5, например: черный белый, одноцветный (или красный, или синий, или зелёный) белый, многоцветный (чёрный, красный, синий, зелёный) белый.

Монохромные принтеры имеют свою собственную нишу и вряд ли (в обозримом будущем) будут полностью вытеснены полноцветными.

Получили распространение многофункциональные принтеры, в которых в одном приборе объединены принтер, сканер, копировальный аппарат и факс. Такое объединение рационально технически и удобно в работе.

Задания для практического выполнения

■ Задание 1.

Отсканировать из книги несколько листов (1 лист – только текст, 2-ой лист – текст + рисунок, 3 – лист – текст + таблица, 4-лист – текст +

формулы). Преобразовать отсканированные страницы в текстовом документе, исправив недочеты сканирования.



Контрольные вопросы

1. Что такое оргтехника?
2. Классификация оргтехники.
3. Что такое копировальный аппарат?
4. Классификация копировальных аппаратов.
5. В чем заключается процесс копирования?
6. Что такое сканер?
7. В чем состоит принцип действия сканера?
8. Какие виды сканеров существуют?
9. Каковы характеристики сканеров?
10. В чем измеряется разрешение сканера?
11. Какие программы распознавания оптических образов могут работать с русским текстом?
12. Что такое принтер?
13. Классификация принтеров.
14. Назовите недостатки каждого вида принтеров.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 5

Тема: «Технология подготовки презентаций»

Цель работы: закрепление знаний студентов и получение ими практических навыков по созданию презентаций.

Количество часов: 4 часа

Ход занятия

1. Выполнение заданий.
2. Контрольные вопросы.

Теоретические сведения

Подготовка презентации – очень важный и ответственный процесс, отнимающий много времени, требующий применения разнообразных инструментов. Одним из наиболее эффективных и универсальных средств для подготовки презентаций является приложение Microsoft Office – PowerPoint. Программа предоставляет широкие возможности создания и совместного использования динамических презентаций. С помощью новых звуковых и визуальных функций можно представить зрителям ясную и динамичную картину, которую настолько же легко создать, насколько интересно смотреть. Новые и усовершенствованные инструменты редактирования видео и фотографий – графические элементы SmartArt и анимация – позволяют придать презентациям вид, привлекающий внимание аудитории.

Рассмотрим основные термины, используемые в программе.

Презентация – это связная последовательность слайдов, предназначенная для доклада, сообщения или отчета. Файл программы PowerPoint, создающий такую последовательность слайдов, также называется презентация и имеет расширение .pptx.

Вторым важным видом файла программы является демонстрация.

Демонстрация – это такая же презентации, но имеющая очень важную особенность: демонстрацию можно запустить на компьютере, где не установлена программа PowerPoint или установлена более ранняя версия этой программы, часто несовместимая с PowerPoint 2010.

Демонстрация версии 2010 имеет расширение **.ppsx**. При создании демонстрации к файлу присоединяется небольшая служебная программа, отвечающая за просмотр демонстрации, поэтому, если сравнить по объему (в мегабайтах) полностью одинаковые по содержанию и оформлению презентацию и демонстрацию, то демонстрация будет несколько больше. Кроме того, демонстрацию *нельзя редактировать*, т. к. присоединенная служебная программа не может заменить полноценную PowerPoint.

Программа может создавать файлы и других форматов: предыдущих версий (1997, 2003) с расширением **.ppx**, демонстрации этих версий с расширением **.pps**, шаблоны презентации новой версии **.potx** и т.д.

Презентация (т. е. основной файл программы PowerPoint) представляет собой последовательность слайдов. **Слайд** – это страница визуального материала (содержание экрана в режиме слайдов), основная графическая единица, с которой работает данная программа. **Слайд** – логически автономная информационная структура, содержащая различные объекты, которые представляются на общем экране монитора, листе бумаги в виде единой композиции.

В составе слайда могут присутствовать следующие *объекты*: заголовок и подзаголовок, графические изображения (рисунки), таблицы, диаграммы, организационные диаграммы, тексты, звуки, маркованные списки, фон, колонтитул, номер слайда, дата, различные внешние объекты.

Задания для практического выполнения

■ Задание 1.

Разработать презентацию на тему в соответствии со своим вариантом, которая должна выглядеть следующим образом:

1. Первый слайд – представление (Тема работы, ее вид (например, реферат, доклад и т.д.), автор(ы)).

2. Следующий – СОДЕРЖАНИЕ презентации. На этом слайде каждый пункт вашего содержания должен быть выполнен в виде гиперссылок на соответствующие слайды. То есть, нажав пункт содержания, мы должны попадать на заданный слайд.

3. Остальные слайды (6-7) – представление вашей темы. Каждый слайд должен иметь название (сверху), графический(е) объект(ы) и текстовую информацию. Приветствуется наличие диаграмм, аудио-и/или видео объектов. Следите за тем, чтобы слайды не были перегружены текстом. К объектам слайда должна быть обязательно применена анимация. Количество анимации и ее целесообразность – на усмотрение автора.

4. На некоторых слайдах должна присутствовать «навигация», выполненная в виде трех кнопок «назад», «вперед» и «содержание» (управляющие кнопки), при нажатии на которые осуществляется переход соответственно на предыдущий слайд, на следующий слайд и на первую страницу.

5. Презентация должна быть сделана на основе собственного шаблона, а не взятого из стандартных шаблонов PowerPoint.

6. Презентация должна быть аккуратной – картинки должны иметь примерно одинаковый размер и не разбредаться по слайду. Надписи должны быть осмысленными.

Темы презентаций:

1. История появления компьютера.

2. Архитектура компьютера (от фон Неймановской до современной).
3. Мониторы и видеоадаптеры.
4. Принтеры.
5. Материнские платы.
6. Процессоры.
7. Сканеры.
8. Внешние носители информации и запоминающие устройства.
9. Звуковые карты и мультимедиа.
10. Структура программного обеспечения компьютера.
11. Архитектура Windows.
12. Интерфейс Windows.
13. Программы-архиваторы и принципы архивирования.
14. Вирусы и антивирусные программы.
15. Технология текстовой обработки данных.
16. Операционные системы.
17. Криптография.
18. Топология компьютерных сетей.
19. Технология OLE.
20. Технология Drag&Drop.
21. Технология Plug&Play.
22. Архивирование данных.
23. Базы данных.
24. Интегрированные пакеты программ.



Контрольные вопросы

1. Что такое компьютерная презентация?
2. С каким расширением по умолчанию сохраняется файл презентации в MS Power Point 2013?
3. Какая информация выводится в строке состояния?
4. Где располагается и как настраивается панель быстрого доступа в окне MS Power Point 2013?
5. Что такое слайд? Из чего он состоит?
6. Каким образом можно создать новую презентацию?
7. Что такое шаблон презентации?
8. Что такое тема оформления
9. Как добавить новый слайд в презентацию?
10. Как удалить слайд?
11. Как изменить порядок слайдов в презентации?
12. Как изменить фон и цвета на слайде?
13. Как изменить разметку слайда?
14. Какие существуют режимы просмотра презентации?
15. Как включить режим полноэкранного просмотра презентации?
16. Как добавить на слайд картинку?
17. Что такое рисунки Smart Art?
18. Как добавить на слайд диаграмму?

19. Как добавить на слайд таблицу?
20. Как добавить на слайд текстовую надпись?
21. Как изменить маркировку пунктов списка на слайде?
22. Как изменить шрифт для текста на слайде?
23. Как изменить положение текстовой надписи на слайде?
24. Для чего нужен режим «Сортировщик слайдов»?
25. Как настроить анимацию объектов на слайде?
26. Какие параметры эффектов анимации можно изменять при их настройке?
27. Как добиться постепенного появления на экране рисунка Smart Art?
28. Как настроить автоматическую смену слайдов во время полноэкранной демонстрации презентации?
29. Как установить анимацию для смены слайдов при демонстрации презентации?
30. Что такое репетиция просмотра презентации?
31. С какого слайда может начинаться показ презентации?
32. Что такое произвольный показ и как его создать?
33. Какие действия можно настроить для объектов на слайдах?
34. Как создаются управляющие кнопки? Для чего их можно использовать?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 6

Тема: «Технология работы с базами данных»

Цель работы: закрепление знаний студентов и получение ими практических навыков по базам данных.

Количество часов: 4 часа

Ход занятия

1. Выполнение заданий.
2. Контрольные вопросы.

Теоретические сведения

Access является наиболее сложной программой из всех офисных приложений Microsoft Office. Чтобы начать работу с этой программой, вначале необходимо создать структуру базы данных, подробно ее описать, а затем создать различные формы.

ACCESS – это реляционная СУБД. Это означает, что с ее помощью можно работать одновременно с несколькими таблицами базы данных, эти таблицы между собой связаны. Таблицу ACCESS можно связать с данными, хранящимися на другом компьютере. Данные ACCESS очень просто комбинировать с данными EXCEL, WORD и другими программами Office.

Access во многом похож на Excel. Основное различие между таблицей БД и электронной таблицей – в системе адресации: в электронной таблице адресуется каждая ячейка, а в таблице БД – только поля текущей записи.

База данных состоит из следующих компонентов:

Таблицы – основные объекты базы данных (БД). В них хранятся данные. Реляционная база данных может иметь много взаимосвязанных таблиц. Сведения по разным вопросам следует хранить в разных таблицах. В БД столбцы называются **полями**, а строки – **записями**. Для работы таблицу необходимо открыть. Перед окончанием работы ее следует закрыть, предварительно сохранив все изменения.

Запрос – это средство, с помощью которого извлекается из базы данных информация, отвечающая определенным критериям. Результаты запроса представляют не все записи из таблицы, а только те, которые удовлетворяют запросу.

Формы – Обеспечивают более наглядную работу с таблицами, с помощью форм в базу вводят новые данные или просматривают имеющиеся.

Отчеты – средство представления данных таблиц. Отчеты могут быть оформлены надлежащим образом и распечатаны в том виде, в котором требуется пользователю.

Макросы – набор из одной или более макрокоманд, выполняющих определенные операции (открытие форм, печать отчетов)

Модули - это программы, написанные на языке программирования Visual Basic.

Задания для практического выполнения

■ Задание 1.

1. С помощью мастера создания таблиц создать таблицу Сотрудники фирмы с последующими полями: Фамилия, Имя, Отчество, Должность, Адрес, Почтовый индекс, Домашний телефон, Табельный номер, Дата рождения, Дата найма, номер паспорта, Заметки.

1. Создать новую базу данных, в качестве имени указать свою фамилию.

2. Войти в меню справка, изучить раздел «Создание базы данных». Основные моменты занести в отчет.

3. Создать с помощью мастера таблицу «Сотрудники фирмы» с указанными полями. Поле Заметки переименовать в Примечание.

4. Ввести в таблицу 10 записей (строк). В качестве данных для первой записи использовать свою фамилию и личные данные, далее ввести произвольные данные. Введите несколько фамилий на букву «О»; несколько сотрудников с должностью Бухгалтер и Менеджер, одного сотрудника с должностью Главный бухгалтер, несколько сотрудников с датой найма до 10 октября 2000 года.

5. Просмотреть таблицу в режиме предварительного просмотра и разместить ее на одном листе (скриншот).

2. С помощью конструктора создания таблиц в той же базе данных создать таблицу Мои расходы (Таблица 1). Ввести в нее данные (Таблица 2), в том числе создать ключевое поле. Сохранить таблицу.

Таблица 1

№	Название поля	Тип данных	Свойства полей
1	Тип расходов	Текстовый	Размер поля – 30
2	Цель расходов	Текстовый	Размер поля – 40
3	Дата покупки	Дата/Время	Краткий формат даты
4	Сумма затрат	Денежный	Денежный/Авто
5	Замечания	Текстовый	Размер поля – 50

Таблица 2

Код	Тип расходов	Цель расходов	Дата покупки	Сумма затрат	Замечания
1	Питание	Жизненная необходимость		2500	
2	Дискотека	Развлечение	15.05.04	800	
3	Роликовые	Спорт	27.05.04	1500	Накоплено

	коньки				1000 руб
4	Диски	Хобби	02.05.04	240	
5	Одежда	Жизненная необходимость		1700	Отложено 1300 руб

3. В этой же базе данных создать таблицу «Культурная программа» в Режиме таблицы. Поля таблицы: Дата мероприятия, Вид мероприятия, Место проведения, Время проведения, Приглашенные, Телефон, Впечатления, Замечания.

4. В этой же базе данных создать таблицу «Друзья и хобби» в режиме Мастера таблиц со следующими полями (поля выбирать самостоятельно из разных образцов, применяя возможность переименования полей): Фамилия, Прозвище, Интересы, Хобби, Дата знакомства, Дата мероприятия, Результаты встречи, Замечания, Адрес, Телефон.

- a. в режиме Конструктор проверить тип созданных полей;
- b. В режиме Таблицы ввести пять записей в созданную таблицу;
- c. Просмотреть таблицу в Предварительном просмотре.

Подготовьте отчет по теме «Технология работы с базами данных»

1. База данных служит для:

- a) хранения и упорядочения информации
- б) ведения расчетно-вычислительных операций
- в) обработки текстовой документации

2. Что составляет структуру таблицы в БД

- a) запись
- б) поле
- в) ячейка

3. Записями в таблице считаются:

- а) заголовки
- б) столбцы
- в) строки

4. Логические данные - это:

- а) текст
- б) одно из двух значений
- в) числа

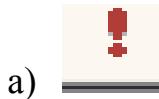
5. Реляционные базы данных имеют:

- а) поля одинаковых свойств
- б) обязательно внедренные объекты
- в) связанные таблицы

6. Ключевое поле должно быть:

- а) обязательно числовым
- б) уникальным
- в) не должно содержать длинных записей

7. Access: для выполнения запроса необходимо нажать кнопку :



- a)

б) Enter

в) 

8. Microsoft Access это:

- а) система управления таблицами
 - б) система управления информацией
 - в) система управления базами данных
9. Access: для ввода информации в БД используются:
- а) запросы
 - б) таблицы и формы
 - в) все модули базы данных

10. Access: отсортировать текстовые данные по алфавиту можно:

- а) в таблицах, формах, запросах
- б) в отчетах
- в) только в таблицах

11. Access: при создании таблиц необходимо задать:

- а) количество полей
- б) имена, тип и размер полей
- в) структуру полей

12. Access: числа над которыми не производятся вычисления

(например, номер телефона) относятся к следующему типу полей

- а) числовой
- б) денежный
- в) текстовый

13. Access: параметры и условия запросов вводятся:

- а) в режиме просмотра
- б) в режиме конструктора, в поле Сортировка
- в) в режиме конструктора, в поле Условия отбора.



Контрольные вопросы

1. Перечислите основные понятия базы данных.
2. Перечислите типы объектов базы данных.
3. Какие бывают типы данных?
4. Как создать таблицу?
5. Как создать запрос?
6. Как создать отчет?
7. Как создать форму?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 7

Тема: «Коммуникационные технологии»

Цель работы: закрепление знаний студентов и получение ими практических навыков по коммуникационным технологиям.

Количество часов: 4 часа

Ход занятия

1. Выполнение заданий.

2. Контрольные вопросы.

Теоретические сведения

Технология – это процесс преобразования ресурсов в конкретные продукты или услуги.

Коммуникативные технологии – это все те средства, с помощью которых передается информация (ПК, телефоны и т.д.).

Таблица 1 - Классификация основных коммуникационных технологий

Накопители информации	Передатчики информации		Ускорители информации
	Передатчики с обратной связью	Передатчики односторонние	
Компьютеры Видео-кассеты; Аудио-кассеты	Телефон; Интернет; Reuters (валютные торги); Различные статист. агентства	СМИ (журналы, радио, телевидение и т.д.)	Интернет; Спутниковая связь; Сотовая связь; СМИ

Чтобы разобраться в механизме акта коммуникации, его разбивают на составляющие компоненты и анализируют каждый в отдельности. Этими компонентами, как правило, являются: источник; коммуникатор; сообщение; канал; получатель информации.

Наиболее простой, удобной для первичного, зондирующего "знакомства" с особенностями конкретного коммуникационного процесса (например, процесса информирования населения города) является модель ИСКП:

Источник - Сообщение - Канал - Получатель

1. Источник - создатель сообщения. Например, необходимая безработному информация о вакансиях создается не на бирже труда, как считают некоторые, а непосредственно на производстве. Биржа или пресса выступают в этом случае не в качестве источника, а в качестве коммуникатора.

Источником может быть организация, индивид или группа индивидов.

Следует отметить также, что "источники" не всегда бывают адекватно "ориентированы" на "получателя". Например, в бесплатной рекламной газете, раздаваемой у входа в метро, которую из-за телепрограммы в основном охотно берут старушки и вообще "люди метро", помещены объявления о продаже Мерседесов, коттеджей. Насколько эффективны такие объявления в подобной газете?

2. Сообщение - это информация, которую передает источник получателю. Большинство сообщений передается в вербальной, то есть словесной форме. Однако сообщение может быть и невербальным (жесты, мимика или графические изображения).

Сообщение может быть закодировано, то есть, преобразовано в систему знаков, импульсов. В этом случае, для приема его получателем, оно должно быть декодировано, преобразовано в приемлемую получателем форму.

3. Канал - это средство, с помощью которого сообщение передается от источника к получателю. Обычно каналы делятся на средства массовой коммуникации и межличностные каналы. К средствам массовой коммуникации, как мы уже отмечали, относятся технические средства распространения информации (печать, радио, телевидение). Межличностные каналы - это непосредственный личностный обмен сообщениями между источником и получателем информации.

4. Получатель - это компонент, ради которого, собственно, и происходит коммуникация. Получателем может быть, как индивид, так и группа индивидов, а также численно большие, рассредоточенные массовые аудитории.

Этапы коммуникативного процесса

Когда мы говорим об источнике, коммуникаторе, сообщении, канале, получателе информации - мы говорим о компонентах коммуникации.

Между тем коммуникационный процесс можно разложить также и на составляющие его этапы.

Рассмотрим коммуникацию, осуществляющую с помощью газетного текста - статьи,

репортажа, заметки. В этом случае коммуникационный процесс можно представить, как последовательность ряда действий, шагов или этапов, из которых и состоит коммуникация.

Представим эти этапы в виде цепочки последовательных действий, совершаемых участниками коммуникационного процесса: журналистом, газетой, распространителем газет, получателем информации - то есть читателем.



Рисунок 1 - Схема передачи информации

Разбиение коммуникации на этапы дает возможность коммуникатору проследить движение передаваемого сообщения от его замысла до включения (или не включения) в систему установок получателя информации. Степень детализации каждого из этапов, а также определение их числа зависят от исследовательских задач. У кого-то возникают проблемы с подготовкой качественных доходчивых текстов. У кого-то - проблемы с распространением и доставкой тиражированных текстов получателю. Кто-то неудачно выбрал время для радиотрансляции текста и не достиг "знакомства с текстом" нужной аудитории. Обнаружить слабое звено коммуникационной цепочки, внести корректизы и позволяет структурирование коммуникации.

Роль коммуникации в организации

Таблица 2 - Сравнение концепций трех школ организационного поведения

	Школа научного управления	Школа человеческих отношений	Системная школа
1. Важность коммуникаций	Относительно невелика, в основном важны вертикальные потоки сообщений от руководства к рядовым членам организации	Относительно важны, Но, ограничиваются в основном общением между людьми на одном организационном уровне. Некоторое внимание уделяется передаче информации управляющим о потребностях членов организации.	Очень важны коммуникации – связывающий элемент всех членов организации.
2. Цель коммуникаций	Передавать приказы, распоряжения и информацию о заданиях, обеспечение повиновения и координации в процессе их выполнения.	Удовлетворение потребностей работников, обеспечение горизонтального взаимодействия, работников в группах на одном организационном уровне и способствовать вовлечению работников в процесс принятия решений.	Контроль и координация, обеспечение информацией для принятия решений, обеспечение адаптации организации к изменениям внешней среды.
3. Направление коммуникационных потоков	Вертикальное от администрации к рядовым членам, для того чтобы заставить или убедить их следовать инструкциям руководства.	Горизонтальное – между членами неформальных рабочих групп; вертикальное между рабочими и администрацией. Для того чтобы оценить потребности рабочих и обеспечить их участие в принятии решений.	Все направления внутри систем, включая пересечение иерархических сверху вниз и снизу вверх и пересечение границы, отделяющей организацию от внешней среды.
4. Основные проблемы коммуникаций.	Нарушение коммуникаций связанное с обходом иерархических уровней и слишком большим диапазоном контроля.	Наличие слухов, передаваемых по скрытым каналам: отчасти неэффективная формальная система коммуникаций, дополняемая неформальными коммуникациями.	Перегрузки, искажения; отсутствие реакции на отрицательную обратную связь.

Задания для практического выполнения

Задание 1.

■■■Задание 1. Создание своего почтового ящика.

Получить почтовый ящик (и не один) можно, зарегистрировавшись на сервере одной из бесплатных почтовых служб. Таких служб в Интернете несколько. Наибольшей популярностью пользуются службы «Hotmail», «Yahoo», «Inbox.ru», «Land.ru», «Mail.ru». Последние три — российские службы.

Порядок работы

1. Введите в адресную строку адрес российской бесплатной почтовой службы Mail — www.mail.ru и нажмите клавишу *Enter*. Подождите, пока загрузится страница.

2. Найдите ссылку «Регистрация», наведите на нее курсор и щелкните по ней мышкой.

3. Следуя указаниям, произведите регистрацию своего почтового ящика. В итоге вы получите адрес своего почтового ящика, например olga20042003@mail.ru.

4. Для дальнейшей работы важно запомнить две вещи: свой логин и пароль, ведь при каждом входе в почтовую систему с вашего компьютера или любого другого пароль и логин вводятся в соответствующие поля. Пароль вводится в точности, как при регистрации с соблюдением больших и маленьких букв, обязательно в том же регистре и на том же языке.

■■■Задание 2.

Создайте на рабочем столе папку, а в ней текстовый документ Microsoft Word.

В текстовом документе создайте следующую таблицу:

Адрес сайта	Назначение	Страна
help.belhost.by		
www.national-lottery.co.uk		
index.all-hotels.in.ua		
www.microsoft.com		
www.house.gov		
acorda.kz		
britain.uz		
klassica.ru		
en.beijing2008.cn		

Рассмотрите открывающиеся веб-страницы, определите назначение сайта, определите государство, в котором сделан этот сайт.

Откройте Веб-страницу с адресом: www.detstvo.ru. Найдите гиперссылку **праздники**, нажмите на неё, дождитесь загрузки страницы, перепишите её адрес. Далее найдите ссылку **фото**, перепишите и её адрес.

Ответьте на вопрос: каким образом адресуются страницы одного сайта?

■■■Задание 3.

Создайте на рабочем столе папку и переименуйте её.

Откройте программу Internet Explorer, в поле Адрес введите <http://gosdetstvo.com>.

Дождитесь полной загрузки страницы и скопируйте её при помощи кнопки Print Screen в рабочую область графического редактора (например, Paint или Photoshop).

Вернитесь на открытую страницу и рассмотрите её.

При помощи красного карандаша обведите области, на которых расположен обычный текст. При помощи желтого – списки, при помощи зелёного – таблицы.

Картинки, анимации и изображения отметьте при помощи значков соответственно ■, ○, Δ.

Фрейм подпишите надписью «Фрейм».

Исследуйте страницу полностью и выделите при помощи распылителя все гиперссылки.

С помощью тех же обозначений сделайте ещё 3 изображения веб-страниц с адресами:

<http://moscowaleks.narod.ru>

<http://www.kotikoshka.ru>

■ Задание 4.

- 1) Создайте свою папку на рабочем столе и переименуйте её.
- 2) Откройте программу Internet Explorer.
- 3) В строке Адрес сотрите надпись About:blank.
- 4) Введите адрес www.astrogalaxy.ru
- 5) Дождитесь загрузки страницы.
- 6) Сохраните страницу. Файл → Сохранить как... Выполните сохранение в созданной вами папке.

7) Изображения в некоторых случаях необходимо сохранять отдельно. Щёлкните на любой картинке правой клавишей мыши → Сохранить рисунок как... Выполните сохранение в созданной вами папке.

8) Зайдите на один из сайтов:

- (1) www.biodat.ru
- (2) www.georus.by.ru
- (3) www.astrolab.ru

9) Найдите 8-10 изображений и 5-6 Веб-страниц, сохраните в заранее созданной папке.

■ Задание 5.

На рабочем столе создайте текстовый документ.

Словари-переводчики.

Откройте программу Internet Explorer. Загрузите страницу электронного словаря Promt – www.ver-dict.ru. Из раскрывающегося списка выберите **Русско-английский словарь**. В текстовое поле **Слово для перевода:** введите слово, которое вам нужно перевести, например, «клавиатура». Нажмите на кнопку **Найти**. Скопируйте результат в текстовый документ.

Поиск в толковых словарях.

Загрузите страницу электронного словаря В. Даля – www.slovardal.ru. В текстовое поле **Поиск по словарю:** введите слово, лексическое значение

которого вам нужно узнать, например, «рутину». Нажмите на кнопку **Искать**. Дождитесь результата поиска. Скопируйте результат в текстовый документ.

Самостоятельно переведите на французский и английский язык следующие слова и скопируйте их в текстовый документ:

Новости,

Статья,

Учитель,

Техника,

Команда.

Найдите лексические значения следующих слов и скопируйте их в текстовый документ:

Метонимия,

Видеокарта,

Железо,

Папирус,

Скалпель,

Дебет (бухг. Термин).

Вы можете воспользоваться любыми словарями из предложенного списка:

Толковые словари	Словари- переводчики
Slovarplib.ru/dictionary/search	Lingvo.yandex.ru
www.slovari.ru	
www.anplex.ru/dicts.htm	
www.chtotakoe.info	
www.glossary.ru	
Slovare.gramota.ru	
www.efremova.info	
Mega.km.ru	
www.ozhegov.org	
Www.navoprosotveta.ru	
Ushdict.narod.ru	
Vseslova.ru	
www.math.rsu.ru/dictionary/	

▣ Задание 6.

Создайте на рабочем столе папку, а в ней текстовый документ Microsoft Word.

В текстовом документе создайте следующую таблицу:

Личность 20 века			
Фамилия, имя	Годы жизни	Род занятий	Фотография
Джек Раскин			
Лев Ландау			
Юрий Гагарин			

Для того, чтобы найти информацию о них, необходимо открыть одну из поисковых систем:

www.yandex.ru

www.rambler.ru

www.aport.ru

www.yahoo.com

www.google.com

В поле поиска введите фамилию и имя деятеля, нажмите кнопку OK.

Дождитесь, результатов поиска.

Среди предоставленного поисковой системой множества ссылок откройте наиболее подходящие и скопируйте нужную информацию в таблицу.

Задание 7.

Создайте на рабочем столе папку, а в ней текстовый документ Microsoft Word.

В текстовом документе создайте следующую таблицу:

Слова, входящие в запрос	Структура запроса	Количество найденных страниц	Электронный адрес первой найденной ссылки
Информационная система	Информационная! Система!		
	Информационная + система		
	Информационная - система		
	«Информационная система»		
Персональный компьютер	Персональный компьютер		
	Персональный & компьютер		
	\$title		
	(Персональный компьютер)		
	\$anchor		
(Персональный компьютер)			

Заполните таблицу, используя поисковую систему Яндекс:
www.yandex.ru

Подготовьте отчет по теме «Компьютерные сети»

Выберите нужный вариант ответа:

1. Чтобы ввести данные в компьютер можно использовать:
a) Клавиатуру, b) Джойстик, c) Мышь, d) Видеомонитор.
2. Где можно использовать компьютерные сети:
a) Дома, b) На авиалиниях, c) В учебном заведении,
b) d) Все вышеперечисленное.
3. Устройство, преобразующее дискретные сигналы в аналоговые, и обратно, называется:
a) Микропроцессором,
b) Модемом,
c) Языковым процессором,
d) Телефоном.
4. Чтобы определить стоимость покупки, кассир магазина использует:
a) Принтер, b) Модем, c) Сканер, d) Плоттер.

5. В локальных сетях используются:
 - a) Провода и кабели,
 - b) Линии телефонной связи,
 - c) Электронные лампы,
 - d) Кристалл.
6. Всемирная паутина – это система в глобальной сети носит название:
 - a) FTP, b) BBS, c) WWW, d) E-mail.
7. Что делает невозможным подключение компьютера к глобальной сети:
 - a) Тип компьютера,
 - b) Состав периферийных устройств,
 - c) Отсутствие дисковода,
 - d) Отсутствие сетевой карты.
8. Эффективность компьютерной связи зависит обычно от:
 - a) Пропускной способности;
 - b) Производительности процессора;
 - c) Емкости памяти,
 - d) Все вышеперечисленное.
9. Объединение компьютеров и локальных сетей, расположенных на удаленном расстоянии, для общего использования мировых информационных ресурсов, называется...
 - a) локальная сеть;
 - b) глобальная сеть;
 - c) корпоративная сеть;
 - d) региональная сеть.
10. Компьютер подключенный к Интернет, обязательно имеет:
 - a) локальная сеть;
 - b) глобальная сеть;
 - c) корпоративная сеть;
 - d) региональная сеть.



Контрольные вопросы

1. Передача информации.
2. Линии связи, их основные компоненты и характеристики.
3. Компьютерные телекоммуникации: назначение, структура, ресурсы.
4. Локальные и глобальные компьютерные сети.
5. Основные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы.
6. Сеть Интернет.
7. Информационные ресурсы.
8. Поиск информации.
9. Межсетевые объединения: понятие, назначение и возможности. Межсетевое взаимодействие (Internet).
10. Основные протоколы обмена информацией в сети.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 8

Тема: «Работа с профессиональными пакетами программ»

Цель работы: закрепление знаний студентов и получение ими практических навыков по работе в справочно-правовых системах.

Количество часов: 8 часов

Теоретические сведения

На сегодняшний день сложно найти компанию, которая бы не прибегала к услугам какой-либо справочной правовой системы. Действительно, где еще можно так легко получить доступ к необходимой правовой информации: различным законопроектам и актам, формам документов, нормам и правилам и многому-многому другому.

Сейчас в сфере правовых систем выделилось два лидера, конкурирующих между собой – это Гарант и Консультант Плюс. Но, давайте обо всем по порядку.

Справочная правовая система (СПС) – это компьютерная база данных, которая содержит тексты различных правовых документов: указов, решений и постановлений государственных органов. Кроме того, в хороших справочных системах также присутствуют консультации специалистов по различным областям юриспруденции и права, а именно: по бухгалтерскому и налоговому учету, судебным решениям, формам документов и другому. Всё это подкреплено нормативными документами.

Основной целью этих систем является автоматизация и увеличение производительности труда бухгалтеров, юристов, аудиторов, а также руководителей различных организаций и фирм при решении вопросов, связанных с законом.

Существует множество правовых систем, например: Право.ру, Кодекс, Lexpro, но наиболее известны и популярны среди фирм две системы – Гарант и Консультант Плюс. В чем же причина их популярности и почему между ними идет непрерывная борьба за лидерство?

Первой массовой СПС была система Гарант. Ее создали Д.Б. Новиков и Д.В. Першеев — выпускники факультета вычислительной математики и кибернетики МГУ в далеком 1990-м году. Однако, как это часто бывает в бизнесе, партнеры «не сошлись характерами», Д.Б. Новиков с группой разработчиков откололись и создали свою собственную систему – Консультант Плюс. Это произошло через два года после создания СПС Гарант.

Каждая группа, возглавляемая своим лидером, продолжала улучшать и развивать свою систему. Каждый из руководителей делал упор на разные аспекты развития своей системы. Д.В. Першеев считал, что нужно поднять стоимость СПС, поскольку необходимо расширять ее возможности. Д.Б. Новиков же, напротив, полагал, что система должна быть доступной для широких масс, следовательно, цена на нее была установлена ниже, нежели на ее конкурента, кроме того, данная система предлагала оперативное обновление информации, качественный сервис и доступность его в любой точке страны. Д.Б. Новиков сделал ставку на эти три момента и не проиграл: несмотря на то, что система Консультант Плюс появилась на рынке на два года позже своей предшественницы, на сегодняшний момент она занимает лидирующие позиции на рынке правовых систем, ей принадлежит около 75 его процентов.

Обе информационные системы представляют собой достаточно мощные справочники по различным областям права. Информация, включенная в СПС Консультант Плюс, очень хорошо структурирована. В ней выделены следующие разделы: законодательство, законопроекты, судебная практика, международные правовые акты и акты по здравоохранению, формы документов, комментарии законодательства, а также консультации по финансам, кадрам и другим отраслям. Каждый раздел, в свою очередь, разбит на подразделы. Такое деление упрощает поиск необходимой информации.

Информационно-правовая система Гарант содержит практически те же разделы документов, однако в ней дополнительно присутствуют справочники и энциклопедии, например «Законодательство в схемах».

В Консультант Плюс также присутствуют справочники, например, «Практические пособия по налогам» и «Энциклопедии спорных ситуаций по налогам», которые фактически являются решебником с примерами и ответами на спорные вопросы. Использование этих энциклопедий значительно экономит время при изучении документов.

В обеих системах присутствуют функции разъяснения в тексте – выделение цветом дополнительной информации к тексту. Также доступны ссылки на другие документы по каждому пункту.

Подводя итоги, можно сказать, что функционал обеих систем практически идентичен. Различаются лишь условия предоставления поддержки каждой из систем фирмами-поставщиками, а также цена.

Ход занятия

1. Выполнение заданий.
2. Контрольные вопросы.

Задания для практического выполнения

Подготовьте отчет. Используя поисковые возможности СПС Гарант, ответьте на следующие вопросы, *опишите технологию поиска*:

1. Поиск по реквизитам:

- 1) Найдите Закон о защите прав потребителей.
- 2) Сколько редакций данного закона присутствует в системе? __
- 3) Назовите дату последнего внесения изменений в закон? __
- 4) Сколько законов принято за текущий год в Вологодской области? __

За прошлый год? _____

2. Поиск по ситуации:

1) Какие льготы предоставляются студентам, совмещающим работу с учебой?

- 2) Каков размер единовременного пособия при рождении ребенка?
- 3) Каков порядок расчета при увольнении работника?
- 4) Найти форму командировочного удостоверения.

3. Поиск по источнику опубликования:

1) Какие региональные издания присутствуют в системе?

2) Пролистайте специальные журналы, в которых рассмотрены вопросы, касающиеся Вашей будущей профессиональной деятельности?

4. Справочная информация:

1) Изучите разделы «Социальная сфера, трудовые отношения», «Финансы, расчеты»

- 2) Найдите гимн, флаг, герб РФ.

- 3) Изучите налоговый, производственный календари.

Задание 2.

Подготовьте отчет. Используя поисковые возможности СПС КонсультантПлюс, ответьте на следующие вопросы, *опишите технологию поиска*:

1. Карточка поиска:

- 1) Найдите Закон о защите прав потребителей.

2) Сколько редакций данного закона присутствует в системе? __

3) Назовите дату последнего внесения изменений в закон? __

4) Сколько законов принято за текущий год в Вологодской области? __

За прошлый год? _____

2. Правовой навигатор:

1) Какие льготы предоставляются студентам, совмещающим работу с учебой?

2) Каков размер единовременного пособия при рождении ребенка?

3) Каков порядок расчета при увольнении работника?

4) Найти форму командировочного удостоверения.

3. Пресса и книги:

1) Какие региональные издания присутствуют в системе?

2) Пролистайте специальные журналы, в которых рассмотрены вопросы, касающиеся Вашей будущей профессиональной деятельности?

4. Справочная информация:

1) Изучите разделы «Социальная сфера, трудовые отношения», «Финансы, расчеты»

2) Изучите налоговый, производственный календари.

5. Словарь терминов  Словарь терминов :

1) Найдите определение универсального акциза;

2) Что такое туристический трансфер?

6. Быстрый поиск:

1) Перечень наркотических средств;

Примерные темы рефератов

Время выполнения реферата: 2 часа.

1. Техника безопасной работы в Интернет (защита компьютера от взлома, вирусов при работе с сервисами Интернет).
2. Технологии Интернет в системах электронной коммерции.
3. Использование Интернет в маркетинге.
4. Организация бизнеса в Интернет.
5. Системы электронных платежей, цифровые деньги.
6. Компьютерная сеть учреждения (Intranet) как средство повышения эффективности его деятельности.
7. Экспертные системы в управленческой деятельности.
8. Организация архива электронных документов. Поиск информации в Интернет. Web-индексы. Web-каталоги.
9. Правовые информационные системы. Основные возможности правовых информационных систем.
10. Гипертекстовая технология.
11. Электронно-цифровая подпись как инструмент для придания юридической силы электронным документам.
12. Понятие информации и этапы ее обработки.
13. Информационные системы (понятия, термины, определения),
14. Информационные технологии (понятия, термины, определения).
15. Информационные процессы (понятия, термины, определения).
16. Информационные (компьютерные) технологии организации рабочего времени (Тайм-менеджмент).
17. Использование программы MS Excel для решения управленческих задач.
18. Использование программы Ms Excel для решения расчетных экономических задач.
19. Базы данных (справочники) в Excel, основные сервисные возможности.
20. Базы данных, СУБД, банки данных (определение, структура и примеры).
21. Всемирная компьютерная сеть Интернет. Структура сети, основные сервисы.
22. Структура информационного ресурса в сети Интернет. Типы файлов, размещаемых в Интернет.
23. Справочно-правовые системы (определение, назначение, примеры СПС).
24. Обзор имеющихся СПС и их сравнение.

Список литературы

Основные:

1. Гаврилов Л.П. Информационные технологии в коммерции. – М.: Инфра-М, 2011.
2. Грошев А.С., Глотова А.Г. Информационные технологии: лабораторный практикум. – Архангельск, САФУ, 2013.
3. Коробов Н.А., Комлев А.Ю. Информационные технологии в торговле. – М.: Академия, 2011.
4. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие. – 8-е изд., стер. – М.: Академия, 2010.
5. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие. – 9-е изд., стер. – М.: Академия, 2010.
6. Михеева Е.В., Титова О.И., Тарасова Е.Ю. Информационные технологии в профессиональной деятельности экономиста и бухгалтера: учеб. пособие. – 6-е изд., стер. – М.: Академия, 2010.
7. Федотова Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2008.
8. Филимонова Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие. – М.: Феникс, 2009.

Дополнительные источники:

9. Байдаков В., Драницев В. и др. 1С: Предприятие 8.1. Руководство пользователя. – М.: Фирма «1С», 2008.
10. Безека С.В. Создание презентаций в MS PowerPoint 2007. – СПб.: ПИТЕР, 2010.
11. Богомолова О.Б. Проектные работы с использованием электронных таблиц. – М.: Бином, 2012.
12. Мачула В.Г. Excel 2007. Расчеты и анализ. – Р-на-Д.: Феникс, 2010.

13. Микуза Б., Гаращенко А. Экономические и финансовые расчеты в Excel. – СПб.: Питер, 2009.
14. Пикуза В.И. Экономические и финансовые расчеты в Excel. – СПб.: ПИТЕР, 2010.
15. Свиридова М.Ю. Информационные технологии в офисе. – М.: Академия, 2009.
16. Севостьянов А.Д., Володина Е.В., Севостьянова Ю.М. 1С бухгалтерия 8. Практика применения. – М.: АУЦ «1С» - ООО «Константа», 2012.
17. Синаторов С.В. Информационные технологии. – М.: Дашков и Ко, 2010.
18. Ташков П.А. Интернет. Общие вопросы. - СПб.: ПИТЕР, 2010.
19. Харитонов С.А., Чистов Д.В. Хозяйственные операции в 1С бухгалтерия 8. Задачи, решения, результаты. – М.: 1С-Паблишинг, 2011.

Интернет-ресурсы

1. Электронный ресурс: MS Office 2007 Электронный видео учебник. Форма доступа: <http://gigasize.ru>.
2. Электронный ресурс: Российское образование. Федеральный портал. Форма доступа: <http://www.edu.ru/fasi>.
3. Электронный ресурс: Лаборатория виртуальной учебной литературы. Форма доступа: <http://www.gaudieamus.omskcity.com>.