

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
ГУМАНИТАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ

Н.В. Морозова  
Д.А. Тамбиева

# **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ**

**Учебно-методическое пособие для аспирантов**  
(Уровень основной образовательной программы:  
подготовка кадров высшей квалификации для всех направлений  
подготовки аспирантов)

Черкесск  
2015

УДК 004:001  
ББК 32.973:72  
М 80

Рассмотрено на заседании кафедры Информатики и информационных технологий

Протокол № 14 от «18» мая 2015 г.

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом СевКавГГТА.

Протокол № 9 от «25» июня 2015 г.

**Рецензенты:** Кочкарова П.А.- к.ф.-н., доцент кафедры Информатики и информационных технологий

**М 80 Морозова, Н.В.** Информационные технологии в научных исследованиях: учебно-методическое пособие для аспирантов (Уровень основной образовательной программы: подготовка кадров высшей квалификации для всех направлений подготовки аспирантов) / Д.А.Тамбиева, Н.В.Морозова – Черкесск: БИЦ СевКавГГТА, 2015. – 36 с.

Методическое пособие содержит практические и тестовые задания, тематику письменных работ, методические рекомендации и др. для самостоятельной подготовки аспирантов к прохождению текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Информационные технологии в научных исследованиях». Материал представлен в соответствии с профессиональными модулями, входящими в основную профессиональную образовательную программу высшего образования - программу подготовки научно педагогических кадров в аспирантуре, реализуемые в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия».

**УДК 004:001**  
**ББК 32.973:72**

© Морозова Н.В., 2015  
© ФГБОУ ВПО СевКавГГТА, 2015

## Содержание

Введение .....	4
1. Цель и задачи дисциплины: .....	4
2. Методические указания к самостоятельной работе аспирантов .....	4
3. Методические указания по подготовке реферата .....	6
3.1. Примерные темы рефератов .....	6
4. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	8
4.1. Вопросы для самостоятельной подготовки к занятиям практического (семинарского) типа .....	8
4.2. Вопросы к текущей аттестации по дисциплине «Информационные технологии в научных исследованиях» .....	8
4.3. Вопросы для обсуждения на практических (семинарских) занятиях .....	9
5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля .....	12
5.1. Задания для проведения текущего контроля успеваемости .....	12
5.2. Тестовые задания .....	23
5.3. Перечень вопросов к экзамену .....	32
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	33
6.1. Основная литература: .....	33
6.2. Дополнительная литература: .....	34
6.3. Периодические (специализированные) издания: .....	34
6.4. Интернет-ресурсы, справочные системы .....	34

## **Введение**

Дисциплина «Информационные технологии в научных исследованиях» изучается в 1 семестре для очной и заочной форм обучения вариативной части ОПОП ВО для всех направлений подготовки аспирантов.

### **1.Цель и задачи дисциплины:**

**Целью освоения дисциплины** «Информационные технологии в научных исследованиях» является изучение основных закономерностей функционирования информационных процессов в науке и образовании; теоретических основы моделирования, методов и средств поиска, систематизации и обработки правовой и иной информации; перспектив развития информационных технологий и внедрения их в научную и образовательную деятельность.

### **Задачи дисциплины:**

- овладение современными методами и средствами автоматизированного анализа и систематизации научных данных;
- овладение современными средствами подготовки научных публикаций и презентаций;
- формирование практических навыков использования научных образовательных ресурсов Internet.

### **2.Методические указания к самостоятельной работе аспирантов**

#### ***Методические указания по подготовке вопросов для самостоятельного изучения***

Подготовка вопросов для самостоятельного изучения включает: изучение необходимой литературы (обязательной, дополнительной литературы, специальных периодических изданий, интернет-ресурсов), подготовку конспекта ответа и презентации, решение типовых заданий, ответы на контрольные вопросы.

При подготовке вопросов важно:

- использовать достаточно широкий диапазон массива информации, провести обзор периодической литературы и специальных изданий, составить каталог Интернет-ресурсов;
- представить различные подходы, четко и полно определить рассматриваемые понятия, выявить взаимосвязи понятий и явлений, взаимозависимости и связи с другими вопросами;
- грамотно структурировать материал, ясно, четко и логично его излагать, приводить соответствующие примеры из практики, для иллюстрации

положений, тезисов и выводов использовать таблицы, схемы, графики, диаграммы;

- отработать решение типовых заданий;
- подготовить презентацию.

### ***Правила самостоятельной работы с научной литературой***

- Обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге
- Все прочитанные книги, учебники и статьи следует конспектировать (с указанием страниц). Существуют следующие виды систематизированной записи прочитанного: аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения; планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала; тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала; цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора; конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

- Выберите одну из установок чтения научного текста: информационно-поисковый (задача – найти, выделить искомую информацию); усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений); аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему); творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде – как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п. – использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

- Помните, что есть несколько видов чтения: библиографическое – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за год и т.п.; просмотровое – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию, обычно к нему прибегают сразу после работы со списками литературы и каталогами, в результате такого просмотра читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе; ознакомительное – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц, цель – познакомиться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала; изучающее – предполагает доскональное освоение материала; в ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала; аналитико-критическое и творческое чтение – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач.

### **3. Методические указания по подготовке реферата**

Реферат является формой самостоятельной учебной работы по предмету, направленной на детальное знакомство с какой-либо темой в рамках данной учебной дисциплины. Основная задача работы над рефератом по предмету — углубленное изучение определенной проблемы изучаемого курса, получение более полной информации по какому-либо его разделу.

При подготовке реферата необходимо использовать достаточное для раскрытия темы и анализа литературы количество источников, непосредственно относящихся к изучаемой теме. В качестве источников могут выступать публикации в виде книг и статей.

Структура реферата:

1) Реферат должен содержать:

- a) Титульный лист;
- b) Содержание;
- c) Введение;
- d) Основную часть;
- g) Заключение;
- f) Список использованной литературы.

Оптимальный объем 10-15 страниц печатного текста.

Требования к содержанию:

1. Во введении формулируется актуальность темы, историографический обзор, цель и задачи исследования, практическая значимость (примерный объем введения 2-3 страницы).

2. Основная часть содержит анализ научной литературы по изучаемой теме. Материал основной части должен быть разбит на разделы, каждый раздел – озаглавлен, заголовок – отражать содержание раздела основной части (объем основной части - 12 - 16 страниц).

3. Заключение должно характеризовать в сжатом виде результаты исследования, четкие выводы.

4. Список литературы оформляется по следующим критериям:

- в алфавитном порядке
- тематически-хронологический
- по видам источников

В приложение включается вспомогательный материал, на базе которого проводилось исследование: репродукции, иллюстрации, копии документов, фотографии, рисунки, схемы, таблицы, статистические данные.

#### **3.1. Примерные темы рефератов**

1. Роль и место информационных технологий в образовательной, научной и социальной деятельности

2. Информационные технологии в системе современного образования.

3. Проблема искусственного интеллекта: основные направления исследования

4. Социальные и этические аспекты исследований искусственного интеллекта
5. Анализ этических и социальных последствий активного внедрения информационных технологий
6. Этика в пространстве сетевого общения
7. Виртуальная реальность: проблема исследования
8. Интернет: развитие и этические проблемы
9. Влияние информационных технологий на социальные процессы
10. Основные элементы дистанционного обучения
11. Передача, преобразование, хранение и использование информации в технике.
12. Построение и использование компьютерных моделей.
13. Телекоммуникации, телекоммуникационные сети различного типа, их назначение и возможности.
14. Мультимедиа технологии
15. Сканирование и системы, обеспечивающие распознавание символов.
16. Сеть Интернет и киберпреступность.
17. Криптография.
18. Компьютерная графика на ПЭВМ.
19. WWW. История создания и современность.
20. Проблемы создания искусственного интеллекта.
21. Использование Интернет в маркетинге.
22. Поиск информации в Интернет. Web-индексы, Web-каталоги.
23. Системы электронных платежей, цифровые деньги.
24. Кейс-технологии как основные средства разработки программных систем.
25. Современные информационные технологии и их возможности.
26. Всемирная сеть Интернет: доступы к сети и основные каналы связи.
27. Система защиты информации в Интернете.
28. Современные программы-переводчики.
29. Особенности работы с графическими компьютерными программами: PhotoShop и CorelDraw.
30. Электронные денежные системы.
31. Правонарушения в области информационных технологий.
32. Этические нормы поведения в информационной сети.
33. Интернет и авторские права: специфика определения и защиты.
34. Компьютерные преступления: виды, причины появления и возможности противодействия.
35. Роль информационных технологий в развитии экономики и общества
36. Инструментальные средства и тенденции развития информационных технологий в управлении организацией

37. Информационные технологии в управлении предприятием
38. Трехмерная компьютерная графика
39. Компьютерная графика в рекламной деятельности
40. Проблемы и перспективы применения информационных технологий в строительстве
41. Компьютерные технологии в управлении строительными организациями
42. Информационные технологии в машиностроении
43. Мультимедийные и дистанционные технологии в инженерном деле

#### **4. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

##### **4.1 Вопросы для самостоятельной подготовки к занятиям практического (семинарского) типа**

1. Конспектирование научной литературы и содержания слайд-презентации.
2. Устный реферативный обзор литературы по профессионально значимой теме.
3. Письменные и устные высказывания по учебной теме.
4. Составление терминологического словаря.
5. Оформление научной публикации или материалов лекции с конвертацией оригинала-макета в переносимый формат и публикацией в Интернет.
6. Оформление научной публикации или материалов лекции с конвертацией оригинал-макета в переносимый формат и подготовкой мультимедийной презентации.
7. Разработать и частично реализовать проект научного или учебно-методического Web-сайта.

##### **4.2. Вопросы к текущей аттестации по дисциплине «Информационные технологии в научных исследованиях»**

1. Средства и технологии ввода и форматирования текста в MS Word.
2. Создание деловых документов.
3. Средства и технологии основных действий с объектами текстового процессора (графические объекты, таблицы, формулы, диаграммы).
4. Создание комплексных документов в текстовом редакторе MS Word.
5. Интерфейс табличного процессора MS Excel.
6. Организация расчетов в MS Excel.
7. Использование математических, и статистических функций, построение диаграмм.

8. Информационное моделирование на примере решения прикладных задач. Информационное моделирование иллюстрации деловой графики на основе данных.

9. Решение задач оптимизации в MS Excel.

10. Базы данных и базы знаний.

11. Создание таблиц базы данных с использованием конструктора и мастера таблиц в СУБД MS Access.

12. Изменение макета таблицы, размещение в таблице объектов OLE, MEMO, гиперссылок.

13. Создание форм и отчетов в СУБД MS Access.

14. Создание базы данных и работа с данными в СУБД MS Access.

15. Язык запросов SQL.

### **4.3. Вопросы для обсуждения на практических (семинарских) занятиях**

#### **Практическое занятие № 1.**

**Тема 1.** Информационные технологии решения задач текстовой обработки данных.

*Вопросы для обсуждения:* Средства и технологии ввода и форматирования текста в MS Word Создание деловых документов. Средства и технологии основных действий с объектами текстового процессора (графические объекты, таблицы, формулы, диаграммы. Создание комплексных документов в текстовом редакторе MS Word.

Литература:

1. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Экономические информационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Акимова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 172 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47675>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Головицына, М.В. Информационные технологии в экономике [Электронный ресурс]/ Головицына М.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 589 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16703>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

3. Изюмов, А.А. Компьютерные технологии в науке и образовании [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Изюмов А.А., Коцубинский В.П.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012.— 150 Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13885>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

#### **Практическое занятие № 2.**

**Тема 2.** Информационные технологии решения задач табличной обработки данных.

*Вопросы для обсуждения:* Интерфейс табличного процессора MS Excel. Организация расчетов в MS Excel. Использование математических, и

статистических функций, построение диаграмм. Информационное моделирование на примере решения прикладных задач. Информационное моделирование иллюстрации деловой графики на основе данных. Решение задач оптимизации в MS Excel.

Литература:

1. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Экономические информационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Акимова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 172 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47675>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Головицына, М.В. Информационные технологии в экономике [Электронный ресурс]/ Головицына М.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 589 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16703>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

3. Изюмов, А.А. Компьютерные технологии в науке и образовании [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Изюмов А.А., Коцубинский В.П.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012.— 150 Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13885>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

### **Практическое занятие № 3.**

**Тема 3.** Информационные технологии накопления и хранения данных.

*Вопросы для обсуждения:* Базы данных и базы знаний. Создание таблиц базы данных с использованием конструктора и мастера таблиц в СУБД MS Access. Изменение макета таблицы, размещение в таблице объектов OLE, MEMO, гиперссылок. Создание форм и отчетов в СУБД MS Access Создание базы данных и работа с данными в СУБД MS Access. Язык запросов SQL.

Литература:

1. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Экономические информационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Акимова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 172 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47675>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Головицына, М.В. Информационные технологии в экономике [Электронный ресурс]/ Головицына М.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 589 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16703>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

3. Изюмов, А.А. Компьютерные технологии в науке и образовании [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Изюмов А.А., Коцубинский В.П.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012.— 150 Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13885>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

### **Практическое занятие № 4.**

**Тема 4.** Системы презентационной графики.

*Вопросы для обсуждения:* Создание мультимедийных приложений на Power Point. Создание презентации с использованием графики, элементов анимации.

Литература:

1. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Экономические информационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Акимова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 172 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47675>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Головицына, М.В. Информационные технологии в экономике [Электронный ресурс]/ Головицына М.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 589 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16703>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

3. Изюмов, А.А. Компьютерные технологии в науке и образовании [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Изюмов А.А., Коцубинский В.П.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012.— 150 Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13885>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

## **Практическое занятие № 5.**

**Тема 5.** Информационные технологии решения задач математической обработки данных.

*Вопросы для обсуждения:* Знакомство с Scilab. Ввод и редактирование формул. Работа с графиками. Решение задач линейной алгебры, оптимизации в Scilab. Обработка экспериментальных данных в Scilab: метод наименьших квадратов, интерполяция функций.

Литература:

1. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Экономические информационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Акимова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 172 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47675>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Головицына, М.В. Информационные технологии в экономике [Электронный ресурс]/ Головицына М.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 589 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16703>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

3. Изюмов, А.А. Компьютерные технологии в науке и образовании [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Изюмов А.А., Коцубинский В.П.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012.— 150 Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13885>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

## **Практическое занятие № 6.**

**Тема 6.** Сетевые информационные технологии.

*Вопросы для обсуждения:* Интернет и электронная почта. Работа с поисковыми системами. Язык гипертекстов HTML. Аппарат гиперссылок. Основы построения Web-сайта.

Литература:

1. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Экономические информационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Акимова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 172 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47675>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Головицына, М.В. Информационные технологии в экономике [Электронный ресурс]/ Головицына М.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 589 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16703>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

3. Изюмов, А.А. Компьютерные технологии в науке и образовании [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Изюмов А.А., Коцубинский В.П.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012.— 150 Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13885>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

## **5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля**

### **5.1. Задания для проведения текущего контроля успеваемости**

**Задание №1.** Набрать в столбик 10-15 терминов, относящихся к информатике, применить к ним различные сочетания свойств окна Шрифт. Использовать:

- различные типы шрифтов,
- различный размер,
- цвет,
- заливку,
- начертание (жирный, курсив, подчеркнутый),
- видоизменение шрифта (в диалоговом окне «Шрифт», например зачеркнутый, с тенью и др.),
- различные виды подчеркивания.

Примечание: для того, чтобы применить сочетание свойств к слову (сочетанию слов, абзацу), необходимо предварительно выделить необходимый фрагмент текста.

#### **Задание №2.**

1. Скопируйте в свою папку файл Стихи (находится там же где и лабораторная работа). Откройте его.

2. Выделите первое четверостишие, откройте диалоговое окно «Абзац» - нажать на значок со стрелочкой в нижнем правом углу блока Абзац. На вкладке Отступы и интервалы установите выравнивание по центру. Первое четверостишие будет выровнено по центру.

3. Второе четверостишие выровнять по левому краю, третье – по правому краю, четвертое – по ширине.

4. Установить значение отступа слева для четверостиший следующим:  
Первое – отступ 1см;

Второе – отступ 2см;

Третье – отступ 3 см;  
Четвертое – отступ 4 см.

5. Установить значение междустрочного интервала для четверостиший следующим:

Первое – полуторный;  
Второе – двойной;  
Третье – минимум, значение – 20 пт;  
Четвертое – точно, значение – 5пт.

**Задание №3.** Создайте 3 страницы со следующими характеристиками:

- Вторая страница имеет зеркальные поля, альбомную ориентацию, первая и третья страницы имеют книжную ориентацию;
- Вторая страница содержат текст (фрагмент из лабораторной работы), размещённый в трёх колонках;
- Существует нумерация страниц «Внизу страницы»;
- Вторая страница зелёного цвета содержит подложку с надписью «Копировать не разрешается».
- Только третья страница имеет колонтитул «Лабораторная работа по MS Word 2007 / параметры страницы».

**Задание №4.** Создать 3 различных списка:

1) Первый список должен состоять из 10 названий учебных дисциплин; оформить его как маркированный, для маркера использовать любой символ из шрифта Wingdings.

2) Второй список должен состоять из 10 компьютерных терминов; оформить его как нумерованный.

3) Третий список должен быть многоуровневым (рис.1):

<u>Список товара на складе</u>	
1.	<u>Телевизоры</u>
1.1.	Sharp – 20 шт
1.2.	Sony – 10 шт
2.	<u>Cd-плееры</u>
2.1.	Sony – 15 шт.
2.2.	Walk – 20 шт.
3.	<u>Видеомагнитофоны</u>
3.1.	Sharp – 20 шт
3.2.	Sony – 10 шт
3.3.	Samsung – 12 шт.

Рисунок 1 – Многоуровневый список

**Задание №5.** Оформить газету-листок на одну из предложенных тем.

**Требования к газете:**

- Газета должна занимать точно 1 лист формата А4.
  - Заголовок газеты должен быть оформлен стилем «Заголовок газеты» (белый текст на черном фоне, все буквы прописные, размер букв –24, шрифт-любой по вашему выбору)
  - Газета должна содержать 3-4 статьи, указывающие на возможности word по выбранной Вами теме (при подготовке текста статей можно и нужно пользоваться помощью)
    - Текст газеты должен быть размещен в три колонки
    - Каждая статья должна начинаться с буквицы
    - Для каждой статьи должен быть создан и применен свой стиль знаков. Новый стиль знаков должен отличаться от уже имеющихся не менее чем тремя параметрами (например, шрифт, эффекты анимации, стиль начертания символов и т.д.)
    - Каждый заголовок статьи должен быть оформлен стилем «Заголовок статьи»
    - Использовать при оформлении статей сноски (ссылки на используемую литературу)
    - Содержание газеты оформить в виде списка, размещенного после заголовка газеты и расположенного в две колонки (в качестве маркеров списка использовать различные символы шрифта Wingdings)
- Замечание 1:** Газета должна быть качественной, красивой и полностью соответствовать предъявленным требованиям

**Задание №6.** Создать плакат «Преимущества работы в MS Word 2007» (использовать текст из документа *Преимущества работы в MS Word 2007.doc*), содержащий:

1. Графические примитивы
2. Надписи
3. Объекты SmartArt
4. Рисунки
5. Объекты WordArt

**Задание 7.** Подготовить электронный классный журнал, включающий сведения по одному предмету. Предусмотреть 5 оценок в четверти, средние баллы за 4 четверти и за год для 10 учеников, средний балл класса за четверти и за год (рис.2), при этом:

1. расчет средних баллов за четверти и за год осуществлять строго по формулам!
2. ввод оценок осуществлять различными способами:
  - путем непосредственного ввода чисел в ячейку.
  - с помощью функции  $\text{СЛЧИС}()=\text{ОКРУГЛ}(\text{СЛЧИС}() * 3+2;0)$ .

3. защитить весь лист от редактирования, оставив диапазоны оценок незащищенными.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Предмет: Информатика														
2	Учитель: Иванов И.И.														
3	№	Фамилия, имя ученика	Оценки					1 четверть	Оценки					2 четверть	Полугодие
4	1	Андреев Иван	5	4	2	4	4	4	4	3	3	5	4	4	4
5	2	Васин Петя	4	2	5	3	4	4	5	4	5	4	3	4	4
6	3	Гаврилов Степан	2	3	4	3	4	3	3	5	3	3	3	3	3
7	4	Дмитриев Андрей	2	2	4	4	4	3	4	4	2	5	3	4	3
8	5	Николаев Денис	3	2	3	5	3	3	2	4	5	2	3	3	3
9	6	Никулина Настя	5	4	3	4	4	4	3	2	4	2	2	3	3
10	7	Перов Саша	4	3	2	3	5	3	5	3	4	4	5	4	4
11	8	Петрова Маша	3	5	5	2	4	4	4	3	3	3	3	3	4
12	9	Сидоров Вася	5	3	3	2	4	3	4	3	3	4	4	4	4
13	10	Степанов Олег	3	4	3	2	5	3	2	3	4	2	4	3	3
14	Средний балл							3,5					3,5		3,5

Рисунок 2 – Электронный классный журнал

**Задание 8.** Заполнить классный журнал по трем предметам, выполнив копирование таблицы на Лист2, Лист3. Изменить имена листов в соответствии с предметами.

**Задание 9.** Для электронного классного журнала получить итоговую таблицу по предметам для класса. Таблица должна содержать информацию о средних баллах класса за четверти, за год по всем предметам. Таблицу разместить на Листе 5.

Данные в таблицу копировать из итоговых строк по предметам, следующим образом:

- Выделить диапазон / Контекстное Меню / Копировать
- Перейти на другой лист/КМ/ Специальная вставка/ Вставить ссылку.
- Обратить внимание на ссылки в получившихся формулах.

**Задание 10.** Продолжение работы с электронным классным журналом:

1. для одного предмета в каждую четверть добавить новый столбец, заполнить оценками. Необходимо ли производить перерасчет формул?

2. для одного предмета выделить зависимые, затем влияющие оценки;

3. получить максимальную (минимальную) оценку для какого-либо ученика, используя функцию автовычисления;

4. выполнить автоматическое структурирование таблицы в вертикальном направлении: первый уровень позволяет скрыть оценки и отображает только итоговые оценки в четверти, второй уровень отображает только годовую оценку;

5. для ячейки, содержащей «Средний балл класса» создать текстовое примечание: «Данная строка содержит информацию об успеваемости класса в среднем»;

6. создать на рабочем листе диаграмму, отображающую динамику успеваемости учеников по какому-либо предмету. Диаграмма должна содержать фамилии учеников класса, оценки в четверти, итоговую оценку за год. Провести редактирование диаграммы;

7. построить диаграмму на отдельном листе для какого-либо ученика, отображающую его успеваемость по различным предметам.

**Задание 11.** На отдельном листе электронного журнала класса оформить таблицу, содержащую данные об учениках класса «Сведения об учениках». Таблица должна содержать: номер, фамилию, имя, дату рождения, город рождения, домашний телефон (установите формат ячеек – текстовый), успеваемость (отличник, хорошист, троечник). При создании таблицы должны быть выполнены следующие требования:

1. Ввести в таблицу данные, при этом имена и город рождения с использованием функции **автозавершения значения ячеек**, для чего перед заполнением таблицы выполнить: **Кнопка «Office»/Параметры Excel/Дополнительно**. При вводе текста в ячейку электронная таблица Excel сначала будет проверять содержимое других ячеек данного столбца. Если будет обнаружен текст, первые символы которого совпадают с введенными символами, то ввод данных заканчивается автоматически. Можно проигнорировать предложение Excel, если продолжить ввод. Для подтверждения надо нажать ENTER.

2. Для получения формулы в столбце «успеваемость» необходимо использовать логические функции ЕСЛИ, И. При добавлении функции выдается информация по ее использованию, ознакомьтесь с правилами использования этих функций. Формула будет аналогична следующей:

=ЕСЛИ(И(матем!В3=5;био!В3=5;информ!В3=5);"отличник";ЕСЛИ(И(матем!В3>=4;био!В3>=4;информ!В3>=4);"хорошист";ЕСЛИ(И(матем!В3>=3;био!В3>=3;информ!В3>=3);"троечник";"двоечник"))), где матем, био, информ – имена листов. Для заполнения формулы лучше всего использовать выбор подставляемых значений с помощью кнопки мыши. Т.е. записали формулу, а вместо имен ячеек, на которые идет ссылка, вставляете ячейку путем нажатия на ней кнопкой мыши.

**Задание 12.** Выполнить различные виды сортировок списка, открыв диалоговое окно, сортировка диапазона: **Данные/ Сортировка и фильтр**. Сделать сортировку по трем уровням: успеваемость, дата рождения, фамилия. Познакомиться с видами установок различных параметров в диалоговом окне «параметры сортировки».

**Задание 13.** С помощью фильтра создать список отличников и скопировать его в отдельное место рабочего листа.

1. В отдельном месте создать список все учеников, родившихся летом.

2. Создать список хорошистов и отличников, которые родились зимой (в один и тот же год).

3. Создать список всех учеников, родившихся в одном городе.

4. Создать список, содержащий сведения об учениках, родившихся в одном городе и имеющих телефон, начинающийся с первых двух одинаковых цифр.

**Задание 14.** На первом рабочем листе книги «Классный журнал» оформить титульный лист журнала следующим образом (например, рис.3):

1. В левом верхнем углу листа вставить рисунок ClipArt - книгу.

2. По центру с помощью WordArt оформить надпись «Классный журнал».

3. С помощью WordArt получить надпись на рисунке, соответствующую классу, например: «10 А».

4. Нарисовать личную панель инструментов, содержащую 4 кнопки с различными условными обозначениями.



Рисунок 3 –Классный журнал

**Задание 15.** На листе, содержащем сведения об учениках записать макрос, выполняющий настройку экрана:

1. Удаление с экрана сетки, заголовков строк и столбцов (Вид / Показать или скрыть).

2. Выделение заголовка цветом (выделить ячейку/ Контекстное меню/ Формат ячеек / Шрифт / Цвет).

Для кнопок Вашей панели инструментов назначить созданные макросы: Контекстное меню/ Назначить макрос.

**Задание 16.** На листе, содержащем сведения об учениках, записать макрос, выполняющий следующие действия:

- поиск отличников в списке (с помощью фильтрации).

- копирование данных об отличниках в отдельное место на этом же листе.

- формирующий надпись для полученного списка.

3. На листе, содержащем сведения об учениках, записать макрос, выполняющий удаление списка отличников.

4. На титульном листе графическим объектам - нарисованным кнопкам назначить макросы:

- Получение списка отличников.
- Удаление списка отличников.

**Задание 17.** Создайте следующую таблицу (рис.4). Заполните нужные ячейки формулами, воспользуйтесь относительными, абсолютными или смешанными ссылками при автозаполнении формул.

	A	B	C	D	E	F	G
1						Доллар	Евро
2						26,89	35,4
3	Товар	Цена	Цена в \$	Цена в €			
4	Монитор	5600					
5	Клавиатура	310					
6	Мышь	155					
7	Материнская плата	2150					
8	Видеоадаптер	750					
9							
10							

Рисунок 4 – Таблица « Товары»

**Задание 18.** Создайте следующую таблицу( табл.1). Заполните нужные ячейки формулами, воспользуйтесь относительными, абсолютными или смешанными ссылками при автозаполнении формул. Для товаров, стоимость которых с учетом их количества превышает 500\$, установите скидку в 1%, используя функцию «ЕСЛИ» (информацию о данной функции найдите в справке).

Таблица 1 – Расчет приобретенных компанией канцелярских средств оргтехники (Курс \$ = 26,89 руб.)

Наименование	Цена в \$	Кол-во	Стоимость в \$	Скидка в \$	Общая стоимость в \$	Стоимость в рублях
Батарейка	5	110				
Карандаши	0,2	100				
Ручка	3,3	200				
Линейка	2,5	120				
Точилка	1	90				
Ластик	0,9	210				
Бумага А4	7	20				
<b>Итого:</b>						

**Задание 19.** Создать модель «Адаптация рыночной цены» ( рис.5). Во многих случаях падение цены на товар при избыточном предложении на рынке и рост цены при избыточном спросе, т.е. установление равновесия рынка

(равенство спроса и предложения) происходит не мгновенно, а в течение определенного конечного промежутка времени.

Построить электронную таблицу расчета величины динамики установления равновесия  $Y_{n+1}$  (см. рис. ниже) и исследовать изменения данной величины в зависимости от величины параметра  $C$ , а также начального значения  $Y_n$ , для этого:

1. Внести в таблицу начальные значения для параметра  $C$  (значение равно 6,5) и цены (значение равно 2,8).

2. Заполнить временной столбец  $n$  значениями от 0 до 100.

3. Произвести по формуле расчет величины динамики установления равновесия  $Y_{n+1} = Y_n C \exp(-Y_n)$

4. Рассчитать среднюю цену и дисперсию цены, по соответствующим формулам.

5. Построить график изменения цены, используя точечный вид графика.

6. Изменяя начальные значения параметра  $C$ , выявить влияние параметра  $C$  на процесс установления равновесной рыночной цены.

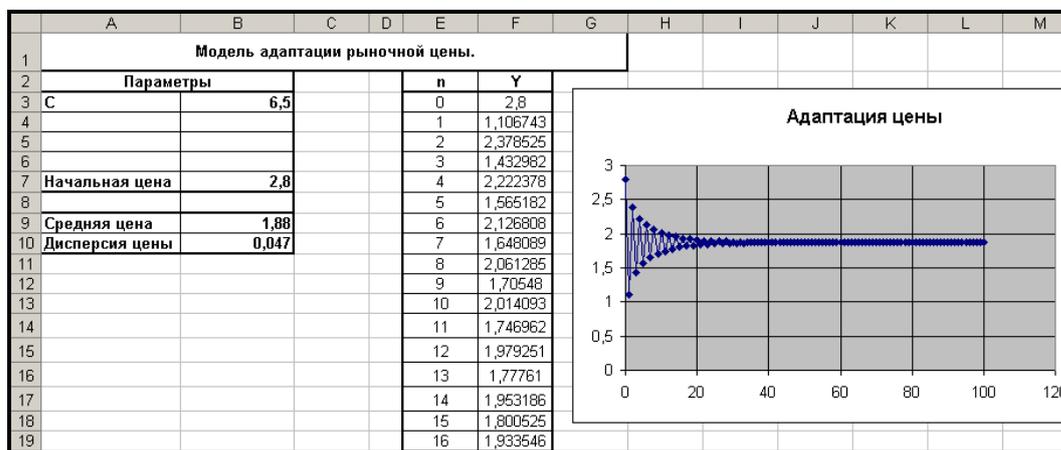


Рисунок 5 – Модель «Адаптация рыночной цены»

**Задание 20.** Создать презентацию по заданной теме (см. ниже, номер варианта темы совпадает с порядковым номером аспиранта в журнале) в соответствии с требованиями:

- ◆ количество слайдов должно быть не меньше 15;
- ◆ презентация должна быть содержательной;
- ◆ каждый из слайдов презентации должен иметь уникальную разметку;
- ◆ каждый из слайдов должен содержать «личное клеймо» студента, создавшего данную презентацию;
- ◆ образец заметок должен содержать пояснения по содержанию и/или показу слайдов;
- ◆ презентация должна иметь слайд – оглавление, откуда можно было бы попасть как на один из разделов (групп) слайдов, так и на каждый из

слайдов в отдельности (для реализации использовать свои интерактивные или стандартные управляющие кнопки);

◆ с каждого из слайдов презентации должна быть возможность возврата на слайд-оглавление;

◆ для каждого из слайдов должна использоваться уникальная форма перехода;

◆ на слайдах презентации не допускается использование повторяющихся эффектов (звуковых и визуальных) появления элементов слайдов, пока не были применены все имеющиеся;

◆ хотя бы один из слайдов презентации должен запускать внешнюю программу (файл с расширением exe или com).

### **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. Структурное программирование и его реализация на языке программирования Паскаль
17. Операционные системы
18. Криптография
19. Топология компьютерных сетей
20. Технология OLE
21. Технология Drag&Drop
22. Архивирование данных
23. Базы данных
24. Интегрированные пакеты программ

**Задание 20.** Продемонстрировать БД «Учет выдачи и возврата книг», выполненную полностью в соответствии с данной практической работой.

**Постановка задачи.** Реализовать базу данных (БД) по теме «Учет выдачи и возврата книг» в СУБД Microsoft Access 2007.

В результате проектирования БД «Учет выдачи и возврата книг» получены следующие таблицы:

1. Таблица 2 - Тематика (код тематики, наим.тематики)
2. Таблица 3 -Издательство (код изд-ва, наим. изд-ва)
3. Таблица 4 -Читатель (номер ЧБ, фам, адрес, год рожд, образование)
4. Таблица 5 - Книги (№ книги, наим.книги, авторы, код тематики, код изд-ва, адрес хранения)
5. Таблица 6 - Учет книг (номер ЧБ, № книги, дата возврата, дата выдачи, дата факт.возврата)

Перед созданием таблиц в СУБД необходимо для каждого поля (столбца) таблиц определить некоторые характеристики (полужирным шрифтом выделены ключевые поля):

Таблица 2 – Тематика

Характеристики поля Поле	Тип поля	Списочный характер	Возможные ограничения	Индексируемость	Обязательность заполнения
<b>Код тематики</b>	Счетчик	-	-	-	+
Наименование тематики	Текстовый	-	-	+	+

Таблица 3 – Читатель

Характеристики поля Поле	Тип поля	Списочный характер	Возможные ограничения	Индексируемость	Обязательность заполнения
<b>Номер ЧБ</b>	Числовой	-	-	-	+
Фамилия	Текстовый	-	-	+	+
Адрес	Текстовый	-	-	-	+
Год рождения	Числовой	-	>1920 And <2005	-	-
Образование	Мастер подстановок	неполное среднее, среднее, высшее	-	-	-

Таблица 4 – Издательство

Характеристики поля Поле	Тип поля	Списочный характер	Возможные ограничения	Индексируемость	Обязательность заполнения
<b>Код издательства</b>	Счетчик	-	-	-	+
Наименование издательства	Текстовый	-	-	+	+

Таблица 5 –Книги

Характеристики поля	Тип поля	Списочный характер	Возможные ограничения	Индексируемость	Обязательность заполнения
№ книги	Числовой	-	-	-	+
Наименование книги	Текстовый	-	-	-	+
Авторы	Текстовый	-	-	+	+
Код тематики	Мастер подстановок (поле Наименование тематики из таблицы «Тематика»)	-	-	-	+
Код издательства	Мастер подстановок (поле Наименование издательства из таблицы «Издательство»)	-	-	-	+
Адрес хранения	Мастер подстановок	Отдел 1 Отдел 2	-	-	+

Таблица 5 – Учет книг

Характеристики поля	Тип поля	Списочный характер	Возможные ограничения	Индексируемость	Обязательность заполнения
Номер ЧБ	Мастер подстановок (Номер ЧБ из таблицы «Читатель»)	-	-	-	+
№ книги	Мастер подстановок (№ книги из таблицы «Книги»)	-	-	-	+
Дата выдачи	Дата/время	-	-	-	+
Дата возврата	Дата/время	-	-	-	+
Дата факт возврата	Дата/время	-	-	-	-

### Задание 21.

#### 1. Создать запрос:

- a. выводящий информацию о книгах, взятых в определенный день;
- b. позволяющий отобрать всех читателей, записавшихся в библиотеку в октябре текущего года;
- c. подсчитывающий количество обращений читателей в библиотеку (предусмотреть ситуацию, когда читатель записался в библиотеку, но не брал книг, в этом случае запрос должен выдавать для такого читателя 0);

d. выводящий информацию о книгах из всех тематик, содержащих корень «инфо» (например, «Информатика», «Информационные технологии в образовании»);

e. выводящий фамилии должников вместе с названиями книг, которые они не вернули.

## **5.2. Тестовые задания**

### **1. Абзац – это:**

- 1) фрагмент текста, заканчивающийся нажатием на клавишу Enter
- 2) текст, начинающийся с отступа
- 3) текст, начинающийся несколькими пробелами
- 4) одна строка текста

### **2. Для сохранения нового документа нужно выбрать команду:**

- 1) Файл – Сохранить...
- 2) Файл – Сохранить как...
- 3) можно выбрать любую из команд Файл – Сохранить или Файл – Сохранить как...

**3. Чтобы сохранить документ под другим именем или в другом месте, нужно выбрать команду:**

- 1) Файл – Сохранить...
- 2) Файл – Сохранить как...
- 3) можно выбрать любую из команд Файл – Сохранить или Файл – Сохранить как...

### **4. К операциям форматирования абзаца относятся:**

- 1) выравнивание, межстрочный интервал, задание отступа
- 2) начертание, размер, цвет, тип шрифта
- 3) удаление символов
- 4) копирование фрагментов текста

### **5. К операциям форматирования символов относятся:**

- 1) выравнивание, межстрочный интервал, задание отступа
- 2) начертание, размер, цвет, тип шрифта
- 3) удаление символов
- 4) копирование фрагментов текста

### **6. Какие команды заносят фрагмент текста в буфер?**

- 1) вырезать, копировать
- 2) вырезать
- 3) копировать
- 4) вставить
- 5) удалить

**7. Пробел ставится:**

- 1) с двух сторон от знака препинания
- 2) перед знаком препинания
- 3) после знака препинания

**8. При использовании кавычек:**

- 1) их выделяют пробелами
- 2) пишут без пробелов
- 3) после них ставят пробел
- 4) пишут слитно со словом, которое они заключают

**9. Для форматирования абзаца нужно выбрать команду:**

- 1) Формат – Абзац...
- 2) Формат – Шрифт ...
- 3) Вставка – Символ...
- 4) Вид – Разметка страницы
- 5) Файл – Параметры страницы...

**10. Для форматирования шрифта нужно выбрать команду:**

- 1) Формат – Абзац...
- 2) Формат – Шрифт ...
- 3) Вставка – Символ...
- 4) Вид – Разметка страницы
- 5) Файл – Параметры страницы...

**11. Электронная таблица – это:**

- 1) приложение, хранящее и обрабатывающее данные в прямоугольных таблицах и предназначенное для автоматизации расчетов
- 2) программные средства, осуществляющие поиск информации
- 3) приложение, предназначенное для сбора, хранения, обработки и передачи информации
- 4) приложение, предназначенное для набора и печати таблиц

**12. Дана таблица:**

Таблица 6 – Успеваемость

Фамилия имя	Математика	Физика	Сочинение	Сумма баллов	Средний балл
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>

Бобров Игорь	5	4	3	12	4,0
Городилов Андрей	4	5	4	13	4,3
Лосева Ольга	4	5	4	13	4,3
Орехова Татьяна	3	5	5	13	4,3
Орлова Анна	3	2	0	5	1,7

Определите, какие столбцы будут вычисляемыми:

- 1) 5, 6
- 2) 2, 3, 4
- 3) 1, 2, 3, 4
- 4) нет вычисляемых столбцов

**13. Документ в электронной таблице называется:**

- 1) рабочая книга
- 2) рабочий лист
- 3) таблица
- 4) ячейка

**14. Рабочая книга состоит из:**

- 1) строк и столбцов
- 2) рабочих листов
- 3) таблиц
- 4) ячеек

**15. В электронной таблице буквами А, В, ... обозначаются:**

- 1) строки
- 2) столбцы
- 3) ячейки
- 4) нет таких обозначений

**16. В электронной таблице числами 1, 2, ... обозначаются:**

- 1) строки
- 2) столбцы
- 3) ячейки
- 4) нет таких обозначений

**17. В электронной таблице A1, B4 – это обозначения:**

- 1) строк
- 2) столбцов
- 3) ячеек
- 4) нет таких обозначений

**18. Данные в электронных таблицах – это только:**

- 1) текст, число и формула
- 2) текст и число
- 3) формула
- 4) число и формула

**19. Какие данные не могут находиться в ячейке:**

- 1) формула
- 2) лист
- 3) текст
- 4) число

**20. В ячейку введены символы A1+B1. Как Excel воспримет эту информацию?**

- 1) ошибка
- 2) формула
- 3) текст
- 4) число

**21. В ячейку введены символы =A1+B1. Как Excel воспримет эту информацию?**

- 1) ошибка
- 2) формула
- 3) текст
- 4) число

**22. В ячейку введены символы =B3\*C3. Как Excel воспримет эту информацию?**

- 1) ошибка
- 2) формула
- 3) текст
- 4) число

**23. Числовая константа 300 000 может быть записана в виде:**

- 1) 0,3E+7
- 2) 30,0E+5
- 3) 3,0E+6
- 4) 3,0E+5

**24. Числовая константа 0,00045 может быть записана в виде:**

- 1) 4,5E-4
- 2) 4,5E-5
- 3) 4,5E-3
- 4) 4,5E-2

**25. Какая формула содержит ошибку?**

- 1) =H9\*3
- 2) =S6\*1,609/S4
- 3) =7A1+1
- 4) =1/(1-F3\*2+F5/3)
- 5) нет ошибок

**26. Дана формула =B1/C1\*C2. Ей соответствует математическое выражение:**

- 1)  $\frac{B1}{C1 \cdot C2}$
- 2)  $\frac{B1 \cdot C2}{C1}$
- 3)  $\frac{B1 \cdot C1}{C2}$
- 4)  $\frac{B1}{C1} : C2$

**27. Базы данных – это:**

1) набор сведений, организованный по определенным правилам и представленный в виде, пригодном для обработки автоматическими средствами

2) программные средства, позволяющие организовывать информацию в виде таблиц

3) программные средства, осуществляющие поиск информации

4) программно-аппаратный комплекс, предназначенный для сбора, хранения, обработки и передачи информации

**28. Информационная система – это:**

- 1) набор сведений, организованный по определенным правилам и представленный в виде, пригодном для обработки автоматическими средствами
- 2) программные средства, позволяющие организовывать информацию в виде таблиц
- 3) программные средства, осуществляющие поиск информации
- 4) программно-аппаратный комплекс, предназначенный для сбора, хранения, обработки и передачи информации

**29. В реляционной БД информация организована в виде:**

- 1) сети
- 2) дерева
- 3) прямоугольной таблицы

**30. В иерархической БД информация организована в виде:**

- 1) сети
- 2) дерева
- 3) прямоугольной таблицы

**31. Строка таблицы, содержащая информацию об одном объекте – это:**

- 1) запись БД
- 2) поле БД
- 3) атрибут

**32. Столбец таблицы, содержащий значения определенного свойства – это:**

- 1) запись БД
- 2) поле БД
- 3) ячейка

**33. БД содержит информацию об учениках школы: фамилия, класс, балл за тест, балл за практическое задание, общее количество баллов. Какого типа должно быть поле общее количество баллов?**

- 1) символьное
- 2) логическое
- 3) числовое
- 4) любого типа
- 5) дата

**34. Реляционная БД задана таблицей:**

Таблица 7 – Сеансы в кинотеатре

	<b>Название</b>	<b>Категория</b>	<b>Кинотеатр</b>	<b>Начало сеанса</b>
1	Буратино	х/ф	Рубин	14
2	Кортик	х/ф	Искра	12
3	Винни-Пух	м/ф	Экран	9
4	Дюймовочка	м/ф	Россия	10
5	Буратино	х/ф	Искра	14
6	Ну, погоди	м/ф	Экран	14
7	Два капитана	х/ф	Россия	16

Выбрать ключевые поля для таблицы (допуская, что в кинотеатре один зал)

- 1) название + кинотеатр
- 2) кинотеатр + начало сеанса
- 3) название + начало сеанса
- 4) кинотеатр
- 5) начало сеанса

**35. Система управления базами данных (СУБД) – это:**

- 1) набор сведений, организованный по определенным правилам и представленный в виде, пригодном для обработки автоматическими средствами
- 2) программные средства, позволяющие организовывать информацию в виде таблиц
- 3) программа, позволяющая создавать базы данных, а также обеспечивающая обработку (сортировку) и поиск данных
- 4) программно-аппаратный комплекс, предназначенный для сбора, хранения, обработки и передачи информации

**36. Вся информация в БД хранится в виде:**

- 1) таблиц
- 2) запросов
- 3) форм
- 4) отчетов
- 5) макросов
- 6) модулей

**37. Выбрать информацию, удовлетворяющую определенным условиям, можно с помощью:**

- 1) таблиц
- 2) запросов
- 3) форм
- 4) отчетов
- 5) макросов
- 6) модулей

**38. Отобразить данные в более удобном для восприятия виде можно с помощью:**

- 1) таблиц
- 2) запросов
- 3) форм
- 4) отчетов
- 5) макросов
- 6) модулей

**39. Для печати данных в красиво оформленном виде служат:**

- 1) таблицы
- 2) запросы
- 3) формы
- 4) отчеты
- 5) макросы
- 6) модули

**40. В какой последовательности расположатся записи в базе данных после сортировки по возрастанию в поле Память (рис.6)?**



Номер	Процессор	Память	Винчестер
1	Pentium	16	1Гб
2	Pentium II	32	5Гб
3	Pentium III	64	10Гб
4	486DX	8	500Мб
(Счетчик)		0	

Рисунок 6 – Таблица 1

- 1) 1,2,3,4
- 2) 4,3,2,1
- 3) 4,1,2,3
- 4) 2,3,4,1

- 41. Совокупность слайдов информационного или рекламного характера?**
- 1) Презентации
  - 2) Системы представления презентаций
  - 3) Программы для создания презентаций
  - 4) Системы обработки презентаций
- 42. Какая из систем обработки презентаций относится к слайдовым презентациям?**
- 1) Adobe Flash
  - 2) PowerPoint
  - 3) Microsoft Movie Maker
  - 4) Virtual Tour Builder
- 43. Какой формат файла презентации, созданной в Microsoft Office PowerPoint 2007?**
- 1) ppt
  - 2) pptx
  - 3) pps
  - 4) pot
- 44. Прикладные программы, предназначенные для создания компьютерных презентаций:**
- 1) Презентации
  - 2) Системы представления презентаций
  - 3) Программы для создания презентаций
  - 4) Системы обработки презентаций
- 45. Какая из систем обработки презентаций относится к потоковым презентациям?**
- 1) PowerPoint
  - 2) Adobe Flash
  - 3) OpenOffice.org Impress
  - 4) MySlideShow
- 46. Какой формат файла презентации, созданной в Microsoft Office PowerPoint 2003?**
- 1) ppt
  - 2) pptx
  - 3) pps
  - 4) pot
- 47. Компьютеры одной организации, связанные каналами передачи информации для совместного использования общих ресурсов и**

**периферийных устройств и находящиеся в одном здании, называют сетью:**

- 1) региональной
- 2) территориальной
- 3) локальной
- 4) глобальной

**48. Компьютер, предоставляющий свои ресурсы другим компьютерам при совместной работе, называется:**

- 1) коммутатором
- 2) сервером
- 3) модемом
- 4) адаптером

**49. Если к каждому компьютеру подходит отдельный кабель из одного центрального узла – это:**

- 1) линейная шина
- 2) соединение типа «звезда»
- 3) древовидная топология

**50. Интернет – это:**

- 1) локальная сеть
- 2) корпоративная сеть
- 3) глобальная сеть
- 4) региональная сеть

### **5.3 Перечень вопросов к экзамену**

1. Средства и технологии ввода и форматирования текста в MS Word.
2. Создание деловых документов.
3. Средства и технологии основных действий с объектами текстового процессора (графические объекты, таблицы, формулы, диаграммы).
4. Создание комплексных документов в текстовом редакторе MS Word.
5. Интерфейс табличного процессора MS Excel.
6. Организация расчетов в MS Excel.
7. Использование математических, и статистических функций, построение диаграмм.
8. Информационное моделирование на примере решения прикладных задач. Информационное моделирование иллюстрации деловой графики на основе данных.
9. Решение задач оптимизации в MS Excel.
10. Базы данных и базы знаний.
11. Создание таблиц базы данных с использованием конструктора и мастера таблиц в СУБД MS Access.

12. Изменение макета таблицы, размещение в таблице объектов OLE, MEMO, гиперссылок.
13. Создание форм и отчетов в СУБД MS Access.
14. Создание базы данных и работа с данными в СУБД MS Access.
15. Язык запросов SQL.
16. Создание мультимедийных приложений на Power Point.
17. Создание презентации с использованием графики, элементов анимации.
18. Знакомство с Scilab.
19. Ввод и редактирование формул.
20. Работа с графиками.
21. Решение задач линейной алгебры, оптимизации в Scilab.
22. Обработка экспериментальных данных в Scilab.
23. Метод наименьших квадратов, интерполяция функций
24. Интернет и электронная почта.
25. Работа с поисковыми системами.
26. Язык гипертекстов HTML.
27. Аппарат гиперссылок.
28. Основы построения Web-сайта

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1. Основная литература:**

1. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Экономические информационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Акимова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 172 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47675>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Головицына, М.В. Информационные технологии в экономике [Электронный ресурс]/ Головицына М.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 589 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16703>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
3. Изюмов, А.А. Компьютерные технологии в науке и образовании [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Изюмов А.А., Коцубинский В.П.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012.— 150 Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13885>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

## **6.2.Дополнительная литература:**

1. Воронкова, О.Б. Информационные технологии в образовании: интерактивные методы [Текст]: учебник/ Воронкова О.Б.– Рн/Д.: Феникс, 2010.- 314 с.
2. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Текст]: учебник/ Михеева Е.В.– М.: Академия, 2007.- 384 с.
3. Панюкова, С.В. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании [Текст]: учебник/ Панюкова С.В. – М.: Академия, 2010.- 224 с.

## **6.3.Периодические (специализированные) издания:**

Информатика и образование  
Прикладная информатика  
Программная инженерия  
Экономика. Информатика. Статистика.

## **6.4. Интернет-ресурсы, справочные системы**

Электронно-библиотечная система IPRbooks URL:  
<http://www.iprbookshop.ru/>. ООО «Ай Пи Эр Медиа». Государственный контракт №1066/15 от 26.02.2015г. Доступ с 01.03.2015 г. по 01.07.2016г. на 5000 (пять тысяч) доступов.

МОРОЗОВА Надежда Витальевна  
ТАМБИЕВА Джаннет Алиевна

# **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ**

**Учебно-методическое пособие для аспирантов  
(Уровень основной образовательной программы:  
подготовка кадров высшей квалификации для всех направлений  
подготовки аспирантов)**

Печатается в редакции автора

Корректор Чагова О.Х.  
Редактор Чагова О.Х.

Сдано в набор 24.09.2015  
Формат 60x84/16  
Бумага офсетная.  
Печать офсетная.  
Усл. печ. л.2,09  
Заказ № 2105  
Тираж 100 экз.

Оригинал-макет подготовлен  
в Библиотечно-издательском центре СевКавГГТА  
369000, г. Черкесск, ул. Ставропольская, 36

