

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
профессионального образования  
"Хабаровская государственная академия экономики и права"

## **Компьютерные технологии в науке**

**Рекомендовано**

**Дальневосточным региональным учебно-методическим центром  
(ДВРУМЦ) в качестве учебного пособия для студентов направлений  
подготовки магистров 080100.68 "Экономика" и 080200.68 "Менеджмент"  
вузов региона**

ББК 3 973

X 12

Калитин С. В. Компьютерные технологии в науке : учеб. пособие для самостоятельной работы и выполнения контрольной работы студентами 1-го курса обучения направлений подготовки магистров 080100.68 "Экономика" и 080200.68 "Менеджмент". – 2-е изд. перераб. и доп. – Хабаровск : РИЦ ХГАЭП, 2013. – 104 с. – ISBN 978-5-7823-0601-4.

Книга предназначена для самоподготовки и выполнения контрольной работы по дисциплине "Компьютерные технологии в науке" для студентов 1-го года обучения по магистерским программам направлений 080100.68 "Экономика" и 080200.68 "Менеджмент".

Содержит учебную программу, указания по изучению курса, учебно-методический "навигатор", перечень контрольных вопросов, задание и руководство по выполнению контрольной работы, списки литературы, прямые ссылки на цифровые обучающие материалы, размещённые на интернет-сайтах, в том числе созданных автором книги.

Рецензенты – А.Ю. Завалишин, доктор социологических наук, профессор, завкафедрой социально-гуманитарных наук ФГБОУ ВПО "ХГАЭП";  
– А.И. Медведев, кандидат экономических наук, доцент, директор рекламного центра "Хабаровский";  
– М.И. Дворник, кандидат технических наук, заведующий лабораторией, ст.научный сотрудник ИМ ХНЦ ДВО РАН.

ISBN 978-5-7823-0601-4

© Калитин С. В., 2013

© Хабаровская государственная академия экономики и права, 2013

## Содержание

<b>Введение .....</b>	<b>7</b>
<b>1. Состав учебного пособия .....</b>	<b>8</b>
<b>2. Программа курса.....</b>	<b>9</b>
2.1. Цели дисциплины .....	9
2.2. Требования к входным знаниям.....	9
2.3. Требования к результатам освоения дисциплины .....	9
2.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	10
<b>3. Содержание дисциплины.....</b>	<b>11</b>
3.1. Тематический план .....	11
3.2. Программа дисциплины.....	11
3.3. Развёрнутый тематический план лекций и лабораторных занятий.....	14
3.4. Самостоятельная работа студента .....	14
<b>4. Краткие сведения об основных положениях дисциплины .....</b>	<b>15</b>
4.1. Компьютеризация организаций .....	18
4.2. Цифровые документы и книги .....	21
4.3. Интернет-коммуникации .....	26
4.4. Поисковые системы.....	33
4.5. Геоинформационные и вики-системы для научных целей .....	36
4.6. Файловые хранилища.....	44
<b>5. Перечень контрольных вопросов.....</b>	<b>46</b>
5.1. Создание рукописей научно-технических отчётов .....	46
5.2. Создание цифровых источников информации .....	48
5.3. Выполнение обобщающих расчётов .....	48
5.4. Технологии рецензирования цифровых рукописей научно-технических отчётов .....	48
5.5. Цифровые и печатные формы для сбора научных данных и интервьюирования респондентов.....	50
5.6. Создание презентационных материалов для выступлений, коллективного обсуждения научно-технических проблем и мозговых штурмов.....	50
5.7. Поиск и публикация информации в Глобальной информационной сети.	50
5.8. Применение электронной почты в научных производственных и образовательных целях.....	51

5.9. Геоинформационные системы и вики-системы для научных, производственных и образовательных целей .....	52
<b>6. Выполнение контрольной работы .....</b>	<b>53</b>
6.1. Назначение контрольной работы .....	53
6.2. Состав контрольной работы .....	53
6.3. Требования к контрольной работе .....	53
6.4. Варианты выполнения контрольной работы .....	54
6.4.1. Рекомендуемая тематика текста для контрольной работы .....	54
6.4.2. Ориентировочная тематика текста для контрольной работы .....	54
6.5. Программные продукты для выполнения контрольной работы .....	55
6.6. Технология выполнения контрольной работы .....	57
6.7. Оформление контрольной работы .....	58
6.7.1. Контрольная работа. Часть 1 .....	59
6.7.2. Контрольная работа. Часть 2 .....	62
<b>Заключение .....</b>	<b>65</b>
<b>Приложение А. Сокращённая памятка по использованию языка запросов Яндекса .....</b>	<b>66</b>
<b>Приложение Б. Краткие характеристики бесплатных хранилищ данных .....</b>	<b>70</b>
<b>Приложение В. Развёрнутый тематический план лекций и лабораторных занятий .....</b>	<b>72</b>
<b>Приложение Г. Ориентировочная тематика для формирования текста контрольной работы по направлению "Менеджмент" .....</b>	<b>74</b>
<b>Приложение Д. Ориентировочная тематика для формирования текста контрольной работы по направлению "Экономика" .....</b>	<b>77</b>
<b>Приложение Е. Перечень стилей текста .....</b>	<b>81</b>
<b>Приложение Ж. Перечень бесплатных программных продуктов для выполнения заданий контрольной работы и обучения в магистратуре .....</b>	<b>82</b>
<b>Предметный указатель .....</b>	<b>91</b>
<b>Библиографический список .....</b>	<b>94</b>
Основная литература .....	94
Дополнительная литература .....	95
Источники программных продуктов .....	95

Иллюстративный материал по дисциплине.....	100
Автоматизация работы с документами .....	100
Создание цифровых книг .....	101
Цифровые ресурсы .....	101
Деловая графика .....	102
Электронная почта .....	102
Цифровые слайд-презентации .....	102
Компьютер и безопасность .....	103

## **Перечень таблиц**

Таблица 3.1 – Тематический план .....	11
Таблица 3.2 – Ориентировочный план самостоятельной работы студента.....	14
Таблица 4.1 — Популярные поисковые системы пользователей Российской Федерации .....	34

## **Перечень иллюстраций**

Рисунок 4.1 – Эволюция создания текстового документа.....	24
Рисунок 4.2 – Виды современных документов, изготавливаемых с помощью цифровой рукописи .....	25
Рисунок 4.3 – Схема взаимодействия участников в вики-системе .....	40

## От автора

Для удобства читателей, чтобы можно было легко пользоваться гиперссылками, помещёнными в этом учебном пособии, автором создан интернет-сайт <http://www.kt-v-nauke.narod.ru/> [18] где публикуются обновления и необходимые материалы. С его помощью можно получить файл библиографического списка интернет-источников и шаблон для выполнения контрольной работы.

Библиографический список, опубликованный на сайте, нужен, чтобы упростить обращение к нужным цифровым источникам вместо того, чтобы вручную переписывать интернет-адреса из библиографического списка, напечатанного на бумаге пособия, в адресную строку интернет-обозревателя.

Шаблон для выполнения контрольной работы содержит минимально необходимое содержание и стили текста, позволяющие сократить время выполнения контрольной работы.

Ваши замечания по содержанию книги, её оформлению, качеству изложения учебного материала и другие прошу направлять по адресу электронной почты [skaleetien@yandex.ru](mailto:skaleetien@yandex.ru) Сергею Вячеславовичу Калитину.

## Благодарности

Выражаю благодарность д-ру экон. наук профессору **М.И. Разумовской**, д-ру физ.-мат. наук профессору **В.Ф. Бадюкову** и канд. техн. наук доценту **Ю.А. Раевскому** за ценные замечания по содержанию этого издания.

Особую признательность за поддержку, советы и рекомендации – рецензентам: доктору социологических наук, профессору **А.Ю. Завалишину**; кандидату экономических наук, доценту **А.И. Медведеву** и кандидату технических наук, ст. научному сотруднику **М.И. Дворнику**.

## Введение

Учебное пособие предназначено для самостоятельной работы и выполнения контрольной работы студентами первого курса направлений подготовки магистров **080100.68 "Экономика"** и **080200.68 "Менеджмент"**.

Может быть использовано в дисциплинах: **"Компьютерные технологии в науке и образовании"** (081100.68 "Туризм"), **"Информационные технологии в научных исследованиях"** (034000.68 "Конфликтология"), **"Современные информационные технологии в социальных науках"** (040100.68 "Социология"), **"Информационные технологии в профессиональной деятельности"**, **"Информационные технологии и ресурсы в науке и образовании"** (для аспирантов) и др., изучающих применение компьютерных и информационных технологий в науке, образовании или какой-либо профессиональной деятельности.

Содержит программу курса, учебно-методический "навигатор", теоретический материал, перечень контрольных вопросов, списки литературы, прямые ссылки на цифровые обучающие материалы, в том числе созданные автором в Глобальной информационной сети.

Обширный список учебных материалов содержит рекомендации по автоматизации работ при компьютерной вёрстке научных отчётов, рекомендации по выбору свободных программных продуктов для создания файлов рукописей и оптимизации работы научных коллективов, а также – ссылки на иллюстративные обучающие материалы по дисциплине.

Предметный указатель содержит ключевые термины этой дисциплины и ссылки на страницы их подробного пояснения.

Предполагается, что после изучения основных положений дисциплины студенты будут выполнять контрольную работу. Контрольная работа состоит из 2 частей. Если в дисциплине требуется выполнить 2 контрольные работы, то первую часть можно рассматривать как первую контрольную работу, а вторую – как вторую контрольную работу.

Достоинством этого издания является наличие подробных руководств по самостоятельному изучению дисциплины: рассмотрение бесплатных инструментов компьютерных технологий общего пользования, применяющихся в науке, производстве и образовании, а также – наличие контрольной работы, результаты которой полностью применимы в магистерской диссертации.

## 1. Состав учебного пособия

Учебное пособие содержит краткие сведения об основных положениях дисциплины (стр. 9), программу курса (стр. 46), список контрольных вопросов (стр. 46) для самоподготовки и самотестирования студентов и рекомендации по выполнению контрольной работы (стр. 53).

Для выполнения контрольной работы приводятся списки свободных программных продуктов, большей частью русифицированных (см. Приложение Ж на стр. 82 и "Источники программных продуктов" на стр. 95), расположенных в Глобальной информационной сети, и которые можно использовать бесплатно, не нарушая авторских прав правообладателей.

Библиографический указатель разбит на части, разделяющие информационные источники на группы обязательных и дополнительных, а также нормативно-правовых и цифровых источников. Содержит ссылки на бумажные и цифровые источники, позволяющие успешно справиться с освоением основных положений дисциплины и выполнить контрольную работу.

Важная часть отведена иллюстративным материалам по дисциплине (см. стр. 100). Они представляют собой цифровые слайд-презентации, выполненные автором этого пособия и размещённые по адресу: <http://www.training-it.narod.ru/lections.htm> для свободного использования при изучении соответствующих разделов учебной дисциплины.



## **2. Программа курса**

### **2.1. Цели дисциплины**

Дисциплина "**Компьютерные технологии в науке**" входит в общенаучный цикл вариативной части дисциплин программы магистратуры по направлениям "**Менеджмент**" и "**Экономика**".

Имеет цель – ознакомить студентов с основами современных компьютерных технологий и тенденциями их развития, обучить принципам их использования для проведения исследований и анализа их результатов, в том числе для формирования обзоров, отчётов и научных публикаций.

### **2.2. Требования к входным знаниям**

Требования к входным знаниям по результатам освоения предшествующих дисциплин:

- иметь понятия о бизнес-процессах в организации и информационных технологиях для управления ими;
- иметь навыки работы с компьютерной техникой;
- иметь навыки использования прикладных программ общего назначения.

### **2.3. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать**

- основные информационные технологии для управления бизнес-процессами.

#### **Уметь**

- проводить эмпирические и прикладные исследования с помощью компьютеризированных средств;
- использовать компьютеризированные средства для анализа результатов, полученных в результате исследований;
- формировать обзоры, отчёты и научные публикации с помощью компьютеризированных средств.

#### **Владеть**

- навыками самостоятельной научной и исследовательской работы, выполняемой с помощью компьютеризированных средств;

- способами подготовки количественного и качественного анализа результатов для формирования управленческих решений с помощью компьютеризированных средств;
- информационными технологиями для прогнозирования и управления бизнес-процессами;
- прикладными программными продуктами в области профессиональной деятельности;
- методами использования электронных коммуникаций в научных, производственных и образовательных целях;
- методами преподавания дисциплин по профилю своей профессиональной деятельности.

## 2.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий по дисциплине "Компьютерные технологии в науке" используется следующее материально-техническое обеспечение:

- 1) лаборатория, оборудованная современными компьютерами (не ниже Pentium-4);
- 2) локальная сеть вуза, обеспечивающая доступ к цифровым учебным материалам, Глобальной информационной сети, фондам вузовской библиотеки;
- 3) программное обеспечение учебного процесса:
  - операционная система **Windows** либо альтернативные операционные системы: **Linux Ubuntu, Linux Mandriva** или подобные;
  - пакет прикладных программ **MS Office** либо альтернативный свободный пакет прикладных программ: **OpenOffice, LibreOffice**, или подобные, способные сохранять документы в формате \*.doc или \*.docx;
  - программы-архиваторы (любые из указанных): **WinZip, WinRar, 7Zip** или аналогичные, способные создавать архивы в формате \*.zip и открывать их;
- 4) тестирующие системы:
  - тестирующая система **AST-test** или аналогичная для промежуточного и итогового тестирования студентов;
  - набор тестов для самотестирования и самопроверки полученных знаний, разработанных сотрудниками кафедры, ведущей эту дисциплину;
- 5) цифровые методические материалы (из библиографического списка на стр. 81) – учебные пособия, методические указания, задания для выполнения лабораторных работ, справочные материалы, прочие обучающие материалы.

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1. Тематический план

В таблице (Таблица 3.1) показан тематический план дисциплины, включающий лекции, лабораторные работы и самостоятельную работу студента. Лекции занимают около 4%, лабораторные работы – около 8% и самостоятельная работа – около 88% от общего времени, отводящегося на изучение дисциплины.

Таблица 3.1 – Тематический план

Номер раздела	Наименование темы	Всего часов, %	В том числе		
			лекц ия	лаб. ра- бот	самост. работ
Раздел 1	Введение. Основные понятия, определяющие процесс использования компьютерных технологий в науке. Состав и построение научных отчётов	50%	2%	4%	44%
Раздел 2	Современные компьютерные технологии в науке и производстве. Технологии получения цифровой информации, её автоматизированной обработки и использования	50%	2%	4%	44%
	<b>ИТОГО:</b>	<b>100%</b>	<b>4%</b>	<b>8%</b>	<b>88%</b>

#### 3.2. Программа дисциплины

##### Раздел 1. Введение. Основные понятия, определяющие использование компьютерных технологий в науке. Состав и способы построения научных отчётов

- Современные программные продукты для использования в науке. Состав. Возможности.
- Состав и построение научных и производственных отчётов.
- Государственные стандарты по созданию научно-технических отчётов.

- Коммерческие и некоммерческие программные продукты для создания научных и производственных отчётов.

- Обзор текстовых процессоров.

- Технологии сокращения времени по формированию научно-технических отчётов.

- Технология автоматизированного создания научных и производственных отчётов.

- Стили и темы оформления.

- Расстановка объектов.

- Создание ссылок.

- Формирование списков.

- Вставка закладок.

- Необходимость и преимущества деления документов на разделы.

- Создание таблиц, иллюстраций, формул.

- Создание списков.

- Создание оглавления и предметного указателя.

- Создание перечней рисунков, таблиц и формул.

- Создание приложений к отчёту.

- Технологии работы с электронными текстами. Использование режимов отображения документа.

- Отображение результатов вычислений в графической форме. Виды графических образов и правила выбора.

- Построение линий тренда.

## **Раздел 2. Современные компьютерные технологии в науке и производстве. Технологии получения цифровой информации, её автоматизированной обработки и использования**

- Создание цифровых форм и бланков для сбора научных данных.

- Версии цифровых текстовых рукописей.

- Технологии работы с цифровой текстовой рукописью. Сохранение. Архивирование. Создание резервных копий. Передача в совместный доступ.

- Способы защиты цифровых текстовых документов. Технология применения и снятия защиты.

- Сервисы Глобальной информационной сети для поиска научных ресурсов.

- Программное обеспечение для работы в Интернете.
- Современные поисковые системы в Глобальной информационной сети.
- Язык поисковых запросов.
- Программное обеспечение для работы с электронной почтой.
- Передача цифровых документов на рецензирование по маршруту.
- Технология вставки звуковых примечаний в цифровую рукопись.
- Создание цифровых книг. Необходимые для этого программные продукты и технология работы с ними.
- Формирование баз данных.
- Выполнение обобщающих расчётов, сортировок и фильтратий.
- Операции с формулами в табличных процессорах. Встроенные функции.
- Пакет анализа в табличных процессорах. Необходимость и технология применения пакета анализа.
- Графические возможности табличных процессоров.
- Сортировка, фильтрация данных в табличных процессорах. Технология применения сортировки и фильтрации данных.
- Автоитоги в табличных процессорах. Технология применения.
- Создание сводных таблиц.
- Консолидация в табличных процессорах. Технология применения консолидации данных.
- Промежуточные итоги в табличных процессорах. Технология применения промежуточных итогов.
- Подбор параметра в табличных процессорах. Технология применения подбора параметра.
- Группировка данных в табличных процессорах. Технология применения группировки данных.
- Построение и редактирование диаграмм в табличных процессорах. Технология построения и редактирования диаграмм.
- Технологии работы с цифровой рабочей книгой. Сохранение. Архивирование. Создание резервных копий. Передача в совместный доступ.
- Способы защиты цифровых рукописей рабочих книг. Технология применения защиты цифровых рабочих книг.

- Цифровая слайд-презентация результатов научных исследований. Правила организации восприятия. Шаблоны. Технологии быстрого создания цифровых слайд-презентаций.
- Способы предоставления результатов научных исследований в совместный доступ заинтересованных лиц. Технология создания и организация деятельности научных интернет-сообществ.

### 3.3. Развёрнутый тематический план лекций и лабораторных занятий

Развёрнутый тематический план лекций и лабораторных занятий показан в таблице (Приложение Б, стр. 70).

### 3.4. Самостоятельная работа студента

Самостоятельная работа студента распределена по темам занятий. Её результат – контрольная работа, см. таблицу (Таблица 3.2). Контрольная работа состоит из двух частей.

**Таблица 3.2 – Ориентировочный план самостоятельной работы студента**

Тема занятия	Объём, час, в %	Форма контроля	Период аттестации
Раздел 1. Состав и построение научных и производственных отчётов	50%	Контрольная работа. Часть 1. "Создание шаблона оформления для отчёта о научно-исследовательской работе"	1-й семестр
Тема 2. Современные компьютерные технологии в науке, производстве и образовании	50%	Контрольная работа. Часть 2. "Обобщение экспериментальных данных в отчёте о научно-исследовательской работе"	2-й семестр
<b>ВСЕГО:</b>	<b>100%</b>		

При самостоятельной работе студенты должны подобрать программные продукты для подготовки контрольной работы.

## 4. Краткие сведения об основных положениях дисциплины

**Компьютерные технологии** – инструменты автоматизации процессов обработки информации, позволяющие решать задачи в предметных областях с применением компьютерных и программных средств; представляют собой совокупность методов и операций сбора, обработки и передачи информации с помощью компьютерных систем.

**Компьютерные системы** – программно-аппаратные комплексы, используемые в предметных областях, состоящие из компьютерных сканирующих выводных и других устройств.

Понятие компьютерных технологий неотделимо от компьютерных технических средств и программного обеспечения. В научных организациях и других предприятиях они активно используются для различных целей, например, для обработки статистического материала, учёта, создания информационного наполнения своих интернет-сайтов и других вспомогательных задач.

Современные информационные технологии активно используются благодаря Интернету и Глобальной информационной сети.

**Интернет** (англ. Internet, от Interconnected Networks – объединённые сети) – электронная глобальная телекоммуникационная компьютерная сеть, части которой логически взаимосвязаны друг с другом посредством единого адресного пространства, основанного на протоколе TCP/IP. Сеть, физически соединяющая множество взаимосвязанных компьютерных сетей, обеспечивающая удалённый доступ к компьютерам, электронной почте, доскам объявлений, базам данных, дискуссионным группам и др.<sup>1</sup> сетевым сервисам, являясь средством доставки информации.

В обиходе слово "**Интернет**" часто употребляется в значении "**Глобальная информационная сеть**", а не электронная компьютерная сеть.

**Глобальная информационная сеть**<sup>2</sup> (англ. World Wide Web или WWW) – информационная сеть или информационная среда, объединяющая информацию из локальных и региональных источников, содержащая миллиарды виртуальных

---

<sup>1</sup> Глоссарий.ру. Glossary Commander. Служба тематических толковых словарей. Словарь по естественным наукам. URL: <http://www.glossary.ru/> (дата обращения 11.07.2013г.).

<sup>2</sup> Изобретателем Глобальной информационной сети (**World Wide Web**) считается **Сэр Тимоти Джон Бернерс-Ли** – британский учёный и изобретатель.

(цифровых) страниц с информацией, созданных и опубликованных как профессиональными авторами и редакторами, так и обычными пользователями в рамках порталов, сайтов, блогов, форумов, вики-проектов и других типов цифровых информационных ресурсов.

Обычных людей интересует не сеть **Интернет**, а информация из **Глобальной информационной сети**.

Глобальную информационную сеть (WWW) относят к внутреннему содержанию (к информационной стороне), а Интернет – к внешней форме (к технической стороне), состоящей из огромного количества кабелей локальных компьютерных сетей, телекоммуникационных магистралей и отдельных компьютеров.

Глобальная информационная сеть использует Интернет для накопления и передачи различных видов документов и прочих цифровых данных от одного пользователя к другому.

Данные передаются специализированным оборудованием под управлением системного программного обеспечения по так называемым "протоколам".

**Протокол** – в компьютерных технологиях имеется в виду протокол передачи данных. Это набор заранее утверждённых соглашений (действий, правил), которые определяют обмен данными между различными компьютерными программами.

Системное программное обеспечение использует наборы сетевых протоколов (соглашений). Эти соглашения задают единообразный способ передачи сообщений и обработки ошибок при взаимодействии программного обеспечения, расположенного в аппаратуре, которая соединена тем или иным способом.

Сетевые протоколы предписывают правила работы компьютерам, которые подключены к компьютерным сетям.

Основой передачи данных в Интернете являются протоколы **TCP** и **IP**.

**TCP/IP** – два протокола, являющиеся основой связи в сети Интернет.

**TCP** (англ. Transmission Control Protocol) – протокол, который по особым правилам разбивает передаваемую информацию на порции и нумерует все порции. После получения всех частей переданных данных проверяется, все ли части получены. При получении всех порций TCP располагает их в нужном порядке и собирает в единое целое. Гарантирует, что данные будут получены точно в такой же последовательности, в какой они были отправлены, и без потерь. Использует протокол **IP** в качестве транспорта для пакетов информации.

**IP** (англ. Internet Protocol) – протокол передачи данных. На основе его все части информации разделяются на отдельные пакеты и передаются получателю



от одного узла сети к другому. По ныне действующим правилам протокола (**IPv4** – IP четвёртой версии) каждому узлу сети присваивается IP-адрес длиной 4 октета (4 байта).

В эксплуатацию уже введена шестая версия протокола – **IPv6**, которая позволяет адресовать значительно большее количество узлов, чем **IPv4**. Новая версия протокола отличается повышенной разрядностью адреса, встроенной возможностью шифрования и некоторыми другими особенностями.

**IP-адрес** (англ. Internet Protocol Address) – уникальный сетевой адрес узла в компьютерной сети, построенной по протоколу **IP**. В Интернете каждый подключённый компьютер должен иметь уникальный адрес длиной в соответствии с протоколом **IP**.

К Интернету можно подключать компьютеры с помощью сетевых проводов и без них – по радиоканалу. Один из видов беспроводного подключения получил название "мобильного Интернета".

**Мобильный Интернет** – технология беспроводного доступа в Интернет на основе протокола WAP (Wireless Application Protocol – протокол беспроводной передачи данных).

Беспроводной доступ к услугам передачи данных обычно осуществляется по стандартам Wi-Fi или Bluetooth.

**Wi-Fi** (англ. Wireless Fidelity – "беспроводная точность") – сертификат для беспроводных сетей передачи данных. Любое оборудование, соответствующее стандарту IEEE 802.11, может быть протестировано объединением крупнейших производителей компьютерной техники и беспроводных устройств (Wi-Fi Alliance) и получить соответствующий сертификат и право нанесения логотипа Wi-Fi.

Излучение от Wi-Fi устройств в момент передачи данных в 100 раз меньше, чем у сотового телефона. Поэтому устройства Wi-Fi считаются безопасными.

Wi-Fi может обеспечивать передачу данных в радиусе около 100 км от передатчика. Позволяет иметь доступ к Интернету мобильным устройствам. Применяется для управления движущимися объектами и в складской логистике, а также в тех случаях, когда по какой-либо причине невозможно прокладывать проводные сети. Для создания сотовых телефонных сетей, организации массового доступа к интернет-сайтам, например, в ценных исторических зданиях (где прокладка проводов запрещена), в кафе, на пляжах, в гостиницах и других местах.

**Bluetooth** (неудачный перевод на английский язык датского слова Blåtand – Синезубый)<sup>1</sup> – производственная спецификация беспроводных персональных сетей. Обеспечивает передачу данных в радиусе от 1 до 200 м между карманными и обычными персональными компьютерами, мобильными телефонами, принтерами, цифровыми фотоаппаратами, мышками, клавиатурами, джойстиками, наушниками и др. устройствами.

**Интернёт-сайт** (сайт, веб-сайт) (англ. site) – место, которое занимает информационный материал (сайт в Глобальной информационной сети) в цифровой форме на каком-либо носителе (магнитном, оптическом), подключённом к сети Интернет, выступая как системное многоуровневое объединение разных ресурсов и сервисов, или даёт пользователю информацию, осуществляет мгновенный доступ к следующим сервисам: поисковые системы, электронные магазины, электронная почта, торговая реклама, мгновенная рассылка сообщений, интернет-аукционы и др., что даёт возможность привлекать большое число пользователей и собирать информацию об их интересах и предпочтениях.

**Сайт в Глобальной информационной сети** – современная визитная карточка любой организации или частного пользователя, оформленная в соответствии с определёнными целями – от простой виртуальной информационной странички до путеводителя по конкретной области знаний, интернет-магазина или другой сферы бизнеса.

#### 4.1. Компьютеризация организаций

Процесс **компьютеризации организаций** проходит путь от автоматизации отдельных функций, выполняемых персоналом организации к автоматизации всей сферы деятельности.

Скорость перехода от автоматизации отдельных функций до автоматизации всей деятельности организации зависит от расходов, которые может понести предприятие для осуществления этой цели.

---

<sup>1</sup> Назван в честь **Харальда I Синезубого**. Прозвище "Синезубый" носил король **Харальд I**, правивший в X веке Данией и частью Норвегии. Он объединил враждовавшие датские племена в единое королевство. Подразумевается, что Bluetooth делает то же самое с протоколами связи, объединяя их в один универсальный стандарт. Хотя "blå" в современных скандинавских языках означает "синий", во времена викингов оно также могло означать и "чёрный". Таким образом, исторически правильно было бы перевести датское Harald Blåtand как Harald Blacktooth, чем как Harald Bluetooth.

Основной целью компьютеризации является сокращение времени обслуживания клиентов – насколько быстро осуществляется обмен информацией между предприятием, заказчиками и поставщиками.

Компьютеризация организаций условно происходит в три этапа, которые характеризуются использованием программных продуктов для следующей деятельности:

- 1) обеспечение внутренней деятельности, без автоматизации внешних взаимосвязей с другими организациями;
- 2) обеспечение связей с другими организациями;
- 3) полная автоматизация, использующая возможности Глобальной информационной сети.

Полная автоматизация позволяет организациям предоставлять свои услуги (в том числе – интернет-услуги) любому заинтересованному партнёру или заказчику и использовать любые сторонние предложения и заявки. При этом заинтересованная сторона видит информацию, извлекаемую непосредственно из компьютерной системы поставщика услуг.

**Интернёт-услуги**<sup>1</sup> – услуги, оказываемые пользователям Интернета, например, обеспечение доступа в Глобальную информационную сеть, разработка и сопровождение интернет-ресурсов, разработка и размещение интернет-рекламы и др.

**Интернёт-компания**<sup>2</sup> – юридическое лицо, оказывающее интернет-услуги.

**Информационная услуга** – услуга, ориентированная на удовлетворение информационных потребностей пользователей путём предоставления информационных продуктов. По законодательству РФ – действия субъектов (собственников и владельцев) по обеспечению пользователей информационными продуктами.

**Информационный продукт** – документированная информация, подготовленная в соответствии с потребностями пользователей и представленная в форме товара. Информационными продуктами являются программные продукты, базы и банки данных и другая информация.

---

<sup>1</sup> Глоссарий.ру. Glossary Commander. Служба тематических толковых словарей. Словарь по естественным наукам. URL: <http://www.glossary.ru/> (дата обращения 11.07.2013г.).

<sup>2</sup> Глоссарий.ру. Glossary Commander. Служба тематических толковых словарей. Словарь по экономике и финансам. URL: <http://www.glossary.ru/> (дата обращения 11.07.2013г.).

**Интерне́т-прова́йдер** – юридическое лицо (поставщик услуги), имеющее соответствующее техническое оборудование и программное обеспечение, а также – сертификаты для предоставления клиентам услуги доступа в Интернет на договорной основе.

**Хо́ст** – сервер или компьютер, присоединённый к Интернету, к которому могут подключаться компьютеры пользователей для осуществления информационных сеансов.

**Се́рвер** (англ. server от to serve – служить, обслуживать) – 1) программное обеспечение, принимающее запросы от других компьютеров (клиентов); 2) компьютер (или специальный компьютерный аппарат с соответствующим программным обеспечением), выделенный или специализированный для выполнения определённых сервисных функций<sup>1</sup>.

**Програ́мма-клие́нт** – компьютерный программный продукт, приложение, которому пользователь доверяет свои личные данные, например, логин, пароль, адрес электронной почты, избранные метки и др. для того, чтобы он мог самостоятельно выполнять запланированные действия с сервером от имени владельца (запрашивать сервер), например, получать электронную почту, проводить поиск нужной информации и др. действия. Она может запрашивать с сервера какие-либо данные, манипулировать данными непосредственно на сервере, запускать на сервере новые процессы и т. п., а полученные от сервера данные может предоставлять пользователю. В случае затруднительных программных ситуаций приложение обращается к владельцу. При отсутствии ответа владельца приложение самостоятельно может принять одно из заранее запрограммированных в ней решений.

**Програ́мма-аге́нт** – программный компонент вычислительной системы, посылающий запросы серверу и взаимодействующий с сервером. Это виртуальный промоутер, покровитель или "толкач". Создаёт благоприятные условия для работы пользователя с сервером.

**Универса́льный указа́тель ресу́рса** (англ. Universal Recourse Locator, URL) – текстовая строка, используемая специализированным приложением – интернет-обозревателем для идентификации определённого ресурса.

---

<sup>1</sup> Википедия. Свободная энциклопедия. Сервер. URL: <http://ru.wikipedia.org/> (дата обращения 11.07.2013г.).

## 4.2. Цифровые документы и книги

Значительное количество современных информационных ресурсов содержится в бумажных, в цифровых и электронных документах.

**Электронный документ** (англ. electronic document – электронный образец, свидетельство, доказательство) – по законодательству Российской Федерации<sup>1</sup> – материальный объект (компакт-диск, флешь-накопитель, магнитный диск и др.) с зафиксированной на нём информацией в виде текста, звукозаписи или изображения, предназначенный для передачи во времени и пространстве в целях хранения и общественного использования.

Подразумевает обязательное присутствие материального носителя, который можно взять в руки, передавать из рук в руки и хранить.

В силу законодательства РФ и специфики русского языка (соответствующих ему понятий) этот термин распространён шире, чем термин **цифровой документ** или **документ в цифровой форме**. Кроме того, например, в юридической практике пока считается, что цифровой документ обязательно должен быть на каком-либо носителе (компакт-диске, флешь-накопителе, магнитном диске и др.). Тогда документ становится вещественным доказательством и может быть, например, приобщён к делу для рассмотрения судом как обычный традиционный документ. Будучи записанным на какой-либо носитель, например компакт-диск, такой документ становится **электронным**.

**Цифровой документ** (англ. digital document) – документ, представленный в цифровой форме – комбинацией (кодом) дискретных значений какой-либо физической величины, например последовательностью электрических импульсов. Для представления знаков обычно используется двоичная система счисления, в которой для обозначения любого числа достаточно двух цифр: "0" и "1". Предпочтительное использование двоичной системы счисления обусловлено тем, что в компьютерах операции над числами выполняются при помощи электронных логических элементов, имеющих два устойчивых состояния. Одно из них принимается за "0", другое – за "1".

Законченное и опубликованное произведение на листах бумаги, объёмом более 48 страниц, которые скреплены вместе и защищены обложкой или переплёт-

---

<sup>1</sup> Словарь по экономике и финансам. Глоссарий.ру. URL: <http://slovari.yandex.ru/~книги/Экономика%20и%20финансы/> (дата обращения 11.07.2013г.).

том либо соединены в виде отдельного файла или единого программного продукта называют **книгой**.

Книги, представленные в цифровой форме и не привязанные к конкретному носителю, называют **цифровыми книгами**. Компьютерные планшеты, предназначенные только для чтения цифровых книг, называют **электронными книгами**.

Перед тем как стать цифровой книгой, цифровая рукопись проходит этапы создания, формирования и конвертации.

Современный документ (цифровой и даже напечатанный на бумаге) не похож на привычный бумажный документ прошлого века. Он изменился не только внешне, но и внутренне.

Внешнее оформление стало чрезвычайно выразительным, учитывающим последние достижения дизайна и психологии восприятия текстов, а внутреннее содержание стало лаконичным и приобрело структурность и описательность от программного кода применяющихся программных продуктов для создания текстов.

Появились новые понятия для обозначения уровня готовности документа и способа его публикации. Так, например, создающийся и ещё не завершённый цифровой документ приобрёл название **цифровой рукописи**. Документ, опубликованный в Глобальной информационной сети стали называть **веб-страницей** или **интернет-страницей**, а также появились названия цифровой слайд-презентации, цифровой книги, электронного рецензирования и шаблона цифрового документа.

Ошибкой является утверждение, что текстовый файл, который автор создал в текстовом процессоре (например, в **MS Word**, **LibreOffice** или **OpenOffice Writer**) становится документом только после печати его на принтере или даже заявление, что файл с расширением **\*.doc** – уже документ.

Ошибочное утверждение основано на старинной привычке иметь все документы только в бумажном виде и путаницей в понятии расширения файла (формата файла **\*.doc** – от английского слова document) и установкой параллелей между названием расширения и названием "документ".

**Бумажная рукопись** (например, брошюры или книги), если существует в одном или примерно в четырёх экземплярах (печатная машинка за один раз обычно больше листов не прибавала), называют рукописью, потому что тираж или количество экземпляров очень маленькое и за её содержание полностью ответственен автор.

Рукописью называли и небольшое количество экземпляров, брошюр и книг, которые делались в типографии малыми тиражами за счёт автора (например, для получения рецензий или изучения спроса). Но, ещё более важное свойство рукописи состоит в том, что она могла в любое время подвергаться авторской правке и была незавершённым продуктом.

Когда-то в будущем она могла быть исправлена автором перед тем, как он её опубликует (самостоятельно через типографию или с помощью издательства).

В издательстве текст рукописи проходил доработку – исправлялись ошибки, мог даже измениться текст в связи с пожеланиями издательства, добавиться иллюстрации и после массового тиражирования стать бумажной брошюрой или книгой.

Современная рукопись текстового или изобразительного материала создаётся не ручкой на бумаге и не на печатной машинке, а на компьютере и обязательно с применением программного продукта. Это обстоятельство резко увеличивает производительность труда и значительно сокращает срок выхода готового документа, однако вносит ряд существенных изменений во внешний вид и внутреннее содержание текстового массива.

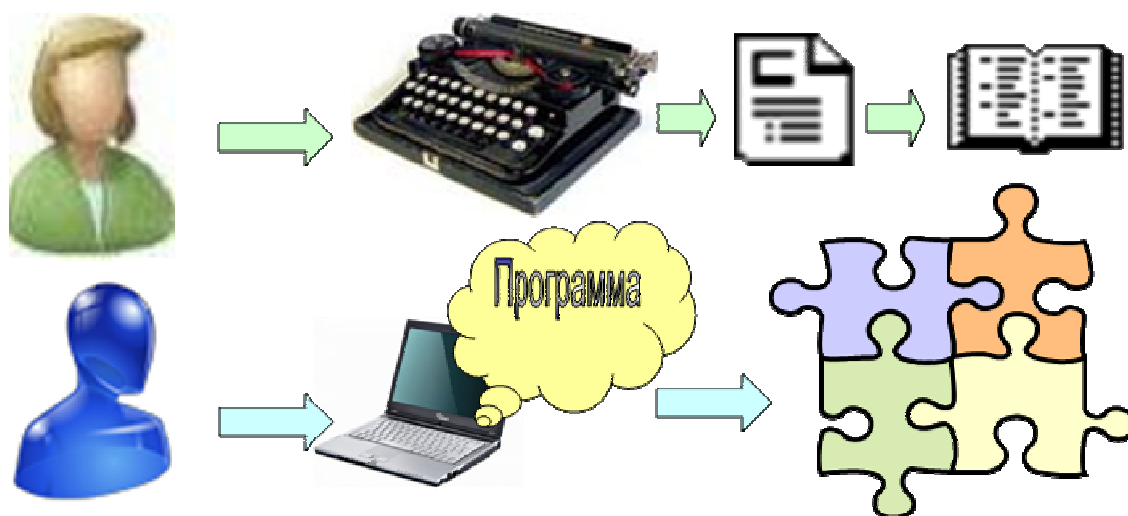
В качестве программного продукта для написания текстов цифровых рукописей обычно используется текстовый процессор высокого уровня.

Таким образом, между современной рукописью и человеком появляется 2 посредника<sup>1</sup> – клавиатура и программный продукт, которые вносят свои ограничения на рукопись. Человек вынужден приспособливаться к обоим посредникам, отказываясь от старого и привычного, а это сказывается на результатах творческой деятельности (и в большей степени, наверное, в положительную сторону).

На рисунке (Рисунок 4.1) показана схема эволюции (трансформации) процессов создания рукописи в докомпьютерной и в компьютерной эпохах.

---

<sup>1</sup> Будучи стариком, философ **Фридрих Ницше** получил в подарок печатную машинку. Она помогла философу продолжить писательскую деятельность. Теряющий зрение Ницше освоил слепой метод печати и мог набирать текст с закрытыми глазами. Однако переход от письма ручкой к печати изменил (как полагали редакторы Ницше) стиль его сочинений – сделал его простым, и почти телеграфным. Философ согласился с замечаниями и объяснил новое явление применением печатной машинки – что при письме ручкой или карандашом люди связывают мысль и написанное слово физически, через руку, в то время как любое печатное устройство становится посредником между автором и его текстом. Посредник обязательно привносит свои изменения в отношения двух субъектов, будь то продавец и покупатель (рост цен) или автор и муза (уменьшение размера сочинения).



**Рисунок 4.1 – Эволюция создания текстового документа**

Верхняя линия показывает процесс создания рукописи с применением печатной машинки, а нижняя – с применением программного продукта и компьютера.

Словом "Программа" обозначен абстрактный текстовый процессор высокого уровня, установленный в компьютере.

Результатом набора текста на печатной машинке становилась печатная рукопись, которая могла быть опубликована в виде печатной книги.

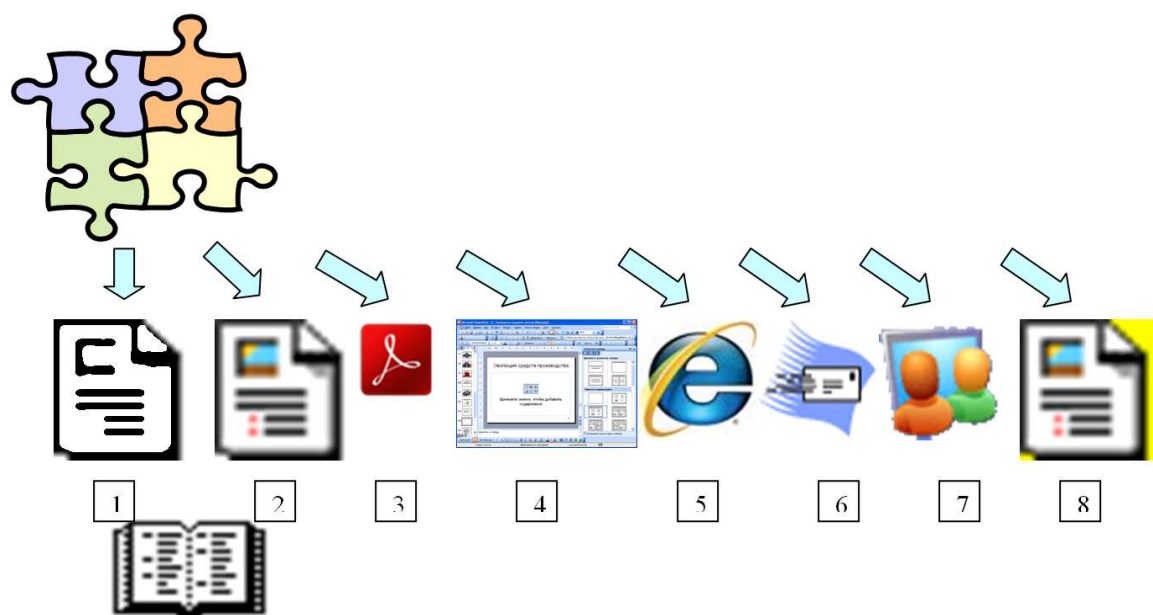
Результатом набора текста на компьютере, в котором установлен текстовый процессор, становится многофункциональный цифровой продукт – **цифровая рукопись**.

Современная цифровая рукопись может быть опубликована не только традиционным способом – обычной бумажной книгой (1) (Рисунок 4.2), но и новыми современными цифровыми средствами: синтетической копией (2), цифровой книгой (3), цифровой слайд-презентацией (4), веб-страницей (5), письмом электронной почты (6), электронным рецензированием, блогом, вики-статьей (7) или шаблоном цифровой рукописи (8).

Из-за наличия указанных выше посредников (клавиатуры и программного продукта) цифровая рукопись значительно отличается от рукописи, создаваемой прежними средствами производства – ручкой, а тем более – печатной машинкой.

Если клавиатура оказывает лаконичное (простое, телеграфное) воздействие на произведение (как в примере с печатной машинкой философа Ницше), то программный продукт оказывает воздействие на внешний вид и структуру текста.





**Рисунок 4.2 – Виды современных документов, изготавливаемых с помощью цифровой рукописи**

В тексте появляются перекрёстные ссылки в именительном падеже и с заглавной буквы, новые части неавторского текста (которые ранее не делались на печатной машинке из-за чрезвычайной трудоёмкости), гиперссылки на адреса интернет-сайтов (имеющие вид длинного слова, которое переносить на новую строку нельзя, а вследствие этого – увеличенные расстояния между словами), новые обозначения (например, названия формул), обилие шрифтов, новый дизайн объектов и уровней текста и др.

Появились новые понятия о структуре рукописи и уровнях текста, стилях текста и темах его оформления, а также – о версиях рукописи и вариантах публикации документа [103, 104, 105, 106, 107, 108, 109]. Появилось понятие версионности цифровых книг и постоянно изменяющихся цифровых книг (в которые постоянно вносят изменения и дополнения и распространяют наподобие новых версий программных продуктов) [110, 111].

Изменились скорости и способы доставки документов к потребителям.

Цифровая рукопись стала универсальной и предназначенной не только для печати на бумаге, но и для большого количества новых цифровых источников информации.

Современный документ становится не только бумажным, но и цифровым. Это упростило многие технические трудности, связанные с подготовкой, редактированием и публикацией, но создало дополнительную крупную проблему – противоречия со старыми техническими стандартами и понятиями.

Дело в том, что новые технические достижения, касающиеся современного цифрового документа, не согласуются со старыми техническими стандартами, действующими до сих пор (например, с ГОСТ 7.32-2001). Это обстоятельство не позволяет использовать в полной мере новейшие текстовые процессоры высокого уровня [104, 106].

Выходом из создавшейся ситуации является разработка внутриведомственных и внутриотраслевых стандартов для создания документов, на основании того, что средство производства рукописей изменилось от печатной машинки до текстового процессора высокого уровня, что позволило авторам изготавливать документы самостоятельно без посредников через цифровую рукопись и без традиционных черновиков.

Тщательная переработка внутриотраслевых стандартов приведёт к естественной необходимости согласования межотраслевого документооборота и на их основе – к разработке соответствующих государственных стандартов.

### 4.3. Интернет-коммуникации

Распространение компьютерных средств коммуникации привело к появлению таких понятий, как **интернет-коммуникация**, **цифровая коммуникация** и **компьютерный дискурс**. Пока между этими терминами нет чёткого разграничения, чтобы различать виды или способы коммуникации через Глобальную информационную сеть<sup>1</sup>.

**Интернёт-коммуникация** (лат. communicatio – сообщение, передача) – передача информации от человека к человеку с использованием компьютерных средств и через Интернет.

Интернет-коммуникации могут быть устными и письменными, закрытыми (анонимными) и открытыми (персонализированными).

Особенности устной коммуникации:

- персонализированность;
- присутствие полного эмоционального компонента коммуникации;
- необязательное присутствие коммуникантов в момент коммуникативного акта;

---

<sup>1</sup> Аникина Т. В. Имя собственное в интернет-коммуникации. URL: [http://proceedings.usu.ru/?base=mag/0075\(03\\_\\$02-2010\)&xsl=showArticle.xslt&id=a09&doc=./content.jsp](http://proceedings.usu.ru/?base=mag/0075(03_$02-2010)&xsl=showArticle.xslt&id=a09&doc=./content.jsp) (дата обращения 11.07.2013г.).

- возможность присутствия коммуникантов одновременно на разных коммуникативных площадках, в любых часовых поясах;
- основной способ коммуникации устный (может быть подкреплён видеосвязью).

Особенности письменной интернет-коммуникации:

- анонимность;
- виртуальное присутствие коммуникантов в момент осуществления коммуникации;
- скудность эмоционального компонента коммуникации;
- возможность присутствия коммуникантов одновременно на разных коммуникативных площадках, в любых часовых поясах;
- основной способ коммуникации – письменный.

В зависимости от цели коммуникативного акта коммуникация может быть **консультацией, телеконференцией, сообщением, дружеской беседой (ча́том), рекламой** (интерактивной и вещательной), **групповым обменом мнениями, открытым дневником** и т.д.

**Интерне́т-консульта́ция** – совещание, в реализации которого используются электронная почта или технология интернет-конференций (телеконференций, видеоконференций).

**Телеко́нфе́ренция** (греч. "теле" – удалённый, действующий на расстоянии) – удалённая конференция или интернет-конференция (группа новостей). То же, что и форум (стр. 32), но отличие состоит в том, что общение может происходить письменно по электронной почте среди подписчиков на определённую тему конференции либо с помощью специального программного обеспечения осуществляется доступ к коммуникационному серверу (например, серверу новостей).

Этот интернет-сервис, ориентирован на поддержку коллективных дискуссий, в которых могут принимать участие от двух до тысячи пользователей компьютерных сетей. Основная цель телеконференций – предоставление оперативной информации.

Телеконференции похожи на гигантские доски объявлений, где пользователи помещают свои сообщения, доступные для чтения другим пользователям и ответы с комментариями на ранее установленные объявления. Телеконференции иногда называют **электро́нной газе́той**, состоящей целиком из объявлений подписчиков или **электро́нной доско́й объявле́ний**.

Телеконференции могут быть коммерческими (платными) и некоммерческими (бесплатными).

В каждой телеконференции существует свой устав (этикет), определяющий её тематику, правила участия и использования результатов.

Размещение сообщений в телеконференциях называют публикацией (post), а сами сообщения – статьями (articles).

Каждая телеконференция имеет своё уникальное имя и представляет собой интеллектуальные продукты различных интернет-сообществ (стр. 29).

Дискуссии в телеконференциях носят в основном свободный характер, поэтому каждый участник может опубликовать своё мнение в той форме, как он этого желает. Но существуют и управляемые (модерируемые) телеконференции, где участник не может опубликовать статью без цензуры **модератора** (ведущего, администратора). Сначала сообщение попадает модератору телеконференции, который просматривает каждую поступившую статью и решает, стоит ли её опубликовать.

В телеконференциях, как и в обществе, существуют правила поведения, получившие название **netiquette** (net – сетевой, etiquette – этикет). Согласно ему грубость и оскорбительное поведение не допускаются. Нарушителей правил поведения исключают из участия в телеконференциях. Правила поведения в телеконференциях могут задавать как сами пользователи, так и модераторы.

Присутствие в конференции модератора не мешает участникам общаться в рамках установленных правил (этикета), не создаёт напряжённости и не ограничивает свободу мысли и слова до тех пор, пока она не выходит за рамки основ культуры.

Сообщения, не удовлетворяющие требованиям этикета, либо не публикуются, либо удаляются модератором сразу после появления в телеконференции.

Телеконференции иногда называют **эхо-почтой** или **эхо-конференциями**, потому что напоминают периодическую печать. Участник, подписавшись на группу интересующей его тематики, регулярно получает по электронной почте статьи различных авторов, которые также подписались на эту группу. В отличие от газет и журналов, пользователь может, например, не согласившись с автором послать опровержение в ту же группу или, наоборот, добавить свою информацию в подтверждение, тем самым активно участвуя в дискуссии.

Телеконференция начинается некоторым текстом, задающим её тему. Текст первого сообщения, как правило, задаёт модератор. Далее каждый из участников добавляет к этому тексту свою реплику. Все реплики располагаются последова-

тельно по мере поступления и доступны вместе с исходным текстом всем участникам телеконференции. При последующих обращениях можно получать либо весь текст, либо только новые фрагменты текста. Каждый участник телеконференции имеет возможность следить за дискуссией в удобное для него время.

Дискуссия завершается при наступлении момента исчерпания темы. Нередко завершением дискуссии является исчерпание заранее установленного времени активной работы конференции.

Закрывая конференцию, модератор должен благодарить участников за их вклад в работу.

Обычно закрытие конференции происходит в два этапа. После того как модератор уведомил всех участников о скором закрытии конференции, он может перевести её в режим "только чтения". Это позволит участникам определить, какая именно информация им необходима без добавления новых комментариев. Через некоторое время модератор может удалить конференцию с сервера или поместить её в архив.

Преимуществами телеконференций являются:

- оперативность (любое сообщение за короткое время будет прочитано по всей планете);
- низкая цена распространения информации (в сравнении с бумажными технологиями и телефонной связью);
- доступность (с точки зрения уже имеющихся и широко распространённых компьютерных технических средств у обычных интернет-пользователей);
- способность интернет-сообщества к самоорганизации, самоуправлению и самоконтролю.

**Интернёт-сообщество** – сложившаяся в процессе совместной деятельности относительно устойчивая система связей и отношений между пользователями сетевого информационного пространства<sup>1</sup>. Группы людей (коммуникантов), имеющих общие интересы и общающихся преимущественно через Глобальную информационную сеть. Эти сообщества постепенно начинают играть ощутимую роль в жизни всего общества, так как организованы и генерируют новые идеи.

Сообщества могут общаться через специальные сервисы, предоставляемые провайдерами интернет-услуг, а также – через электронную почту.

---

<sup>1</sup> Глоссарий.ру. Glossary Commander. Служба тематических толковых словарей. Словарь по естественным наукам. URL: <http://www.glossary.ru/> (дата обращения 11.07.2013г.).

**Провайдер электронной почты** – юридическое лицо (поставщик услуги), имеющее соответствующее техническое оборудование и сертификаты для предоставления клиентам на договорной основе услуги электронной почты.

**Электронная почта**<sup>1</sup> (англ. email, e-mail, от англ. electronic mail) – система пересылки цифровых почтовых сообщений и цифровых документов между абонентами без применения бумажных носителей. Это один из важнейших коммуникационных сервисов Глобальной информационной сети. Таким же термином называют и сами цифровые сообщения, пересылаемые между пользователями<sup>2</sup>.

Для использования электронной почты обязательно наличие специального программного обеспечения – почтового клиента либо наличия веб-интерфейса у почтового сервера.

Изобретение электронной почты не было целенаправленной разработкой новой технологии, как, например, изобретение Глобальной информационной сети.

Оно появилось незапланированно, неожиданно и без финансирования. Однако оказало сильнейшее воздействие на всю область человеческой коммуникации, как изобретение телефона, радио и телевидения.

**Почтовый клиент** – специализированное приложение (прикладное программное обеспечение) для работы с электронной почтой, которой владелец доверяет свои личные (конфиденциальные) сведения для автоматического доступа к серверу электронной почты. По умолчанию приложение самостоятельно выполняет операции приёма, передачи и обработки цифровых текстовых сообщений. При возникновении трудностей программа запрашивает владельца о нужных действиях. При отсутствии ответов владельца сама принимает решения. Это же программное обеспечение способно устанавливать специальные "метки" – для удостоверения автора сообщения и защиты текста сообщения от изменений (электронная цифровая подпись и шифрование цифровым ключом).

**Электронная цифровая подпись** (цифровая подпись) – последовательность символов, полученная в результате криптографического преобразования исход-

---

<sup>1</sup> Изобретателем электронной почты считается **Рэй Томлинсон** – рядовой компьютерный инженер из компании Bolt Beranek and Newman, занимавшийся созданием секретного проекта – сети ARPAnet (предшественницы Интернета). В 1971 году он ввёл символ @ (эт) в почтовый адрес электронной почты и отослал цифровое сообщение с компьютера из одной локальной сети на компьютер, входящий в другую локальную сеть, но установленный в той же комнате.

<sup>2</sup> Глоссарий.ру. Glossary Commander. Служба тематических толковых словарей. Словарь по экономике и финансам. URL: <http://www.glossary.ru/> (дата обращения 11.07.2013г.).

ной информации, которая позволяет подтверждать целостность и неизменность этой информации, а также её авторство.

Согласно ГОСТ Р 34.10-2001, термины "электронная цифровая подпись" и "цифровая подпись" являются синонимами.

**Шифрование сообщения** – способ изменения сообщения или другого документа, обеспечивающее искажение (сокрытие) его содержимого.

**Адрес электронной почты** – название цифрового почтового ящика, состоящее из цифрового имени абонента и имени (домена) почтового сервера, разделённых символом @ (эт).

**Этикет электронной почты** – (франц. *étiquette*) совокупность норм и правил письменного общения по электронной почте и порядка обработки цифровых сообщений. Включает устойчивые формы обращения, изложения просьб, выражения признательности и делопроизводственных действий по обработке, хранению и формированию цифровых сообщений. Играет особую роль в успехе предпринимательства [120].

**Цифровая адресная книга** – приложение (прикладной программный продукт) для хранения контактной информации (адресов, телефонов, записок и пр.). Можно объединять адресатов в группы для классификации либо для использования адресов в качестве списка рассылки. Часто является составной частью коммуникационных программных продуктов, например почтовых клиентов.

**Спам** – массовая рассылка рекламных объявлений по электронной почте без согласия на это получателей. Является незапрашиваемым рекламным сообщением, а поэтому – сетевым мусором, рассылаемым по электронной почте в личные почтовые ящики электронной почты или телеконференции<sup>1</sup>. Приводит к финансовым потерям получателей за счёт работ по удалению ненужных писем и заполнения сетевого трафика.

**Интернет-пейджер (Интернет-мессенджер)** – приложение для моментального обмена сообщениями через Глобальную информационную сеть. Могут передаваться текстовые сообщения, звуковые сигналы, изображения, видео, а также производиться такие действия, как совместное рисование или игры.

Многие из таких приложений могут применяться для организации групповых текстовых чатов или видеоконференций.

---

<sup>1</sup> Глоссарий.ру. Glossary Commander. Служба тематических толковых словарей. Словарь по экономике и финансам. URL: <http://www.glossary.ru/> (дата обращения 11.07.2013г.).

Пользователь этой службы работает с программой-клиентом, запущенной на компьютерном устройстве, соединённом с локальной сетью или с сетью Интернет. Программа-клиент подключается к серверу. Через сервер осуществляется поиск и связь с другими клиентами, а обмен служебными данными и сообщениями между пользователями может осуществляться как через сервер, так и без его участия. Отличие от электронной почты в том, что обмен сообщениями идёт в реальном времени.

Одной из самых известных служб интернет-пейджера считается **ICQ**<sup>1</sup>, использование которой является бесплатным.

**Чат** (англ. chat – дружеская беседа, болтовня) – средство обмена короткими сообщениями по компьютерной сети в режиме реального времени с помощью специального программного обеспечения. Чаще это групповое общение, чем общение двух людей. Записи бесед поисковые системы обычно не сохраняют и не индексируют, классифицируя их как неинформационный ресурс.

**Форум** – сервис для организации общения посетителей интернет-сайта.

Работа форума заключается в создании пользователями тематических разделов с последующим обсуждением внутри этих разделов различных важных тем. Отдельно взятая тема представляет собой тематическую гостевую книгу. Записи в форумах сохраняются и индексируются поисковыми системами в качестве информационных ресурсов.

**Гостевая книга** – распространённый способ обратной связи с посетителями интернет-сайтов. Представляет собой максимально упрощённый вариант форума, позволяющий посетителям оставлять различные пожелания, замечания, краткие заметки, адресованные владельцу или будущим посетителям.

**Блог** – открытый сетевой дневник, наполнение которого и общение с посетителями выполняется через компьютеризированные устройства, подключённые к компьютерной информационной сети.

**Твиттер**<sup>1</sup> (от англ. twit – щебетать, тарыхтеть) – микроблог, открытый сетевой дневник, позволяющий отправлять короткие текстовые заметки (до 140 – 315

---

<sup>1</sup> В 1996 году **Арик Варди, Яйр Голдфингер, Сефи Вигисер** и **Амнон Амир**, старшеклассники из Тель-Авива (Израиль) основали компанию Mirabilis и создали интернет-пейджер ICQ. Программное обеспечение распространялось бесплатно (в отличие от конкурентов). Слово "аська" является сленговым названием любого ICQ-клиента. ICQ не аббревиатура, а звуковой заменитель фразы: "I seek you". Слова, в которых алфавитное звучание букв совпадает с фразой, называются "омофонами". Самым известным международным омофоном считается название ICQ.



символов), используя главным образом SMS сотовых телефонов, а также – собственный веб-интерфейс сайтов-твиттеров, службы мгновенных сообщений или сторонние программы-клиенты.

**Тлoг<sup>2</sup>** (сокр. от. англ. tumblelog) – закрытый сетевой дневник-черновик, короткоформатный блог, который ведётся преимущественно только для себя. Основная цель ведения таких черновиков – оставлять заметки о том, что интересного было сегодня; это как поток мыслей, заметок, ссылок, событий, работ, находок, которые хочется сохранить для себя, или в редких случаях – и для других. В нём нет ограничений и нет цензуры.

**Спiсок рассылки** – сервис электронной почты, настроенный так, что сообщения, поступающие на этот адрес, автоматически рассылаются многим получателям – подписчикам списка.

**Домашняя страница** – страница интернет-сайта, открываемая в программе интернет-обозревателя по умолчанию, при его запуске.

**IP-телефония** – сервис предоставления клиентам услуги телефонной связи через интернет-каналы.

#### 4.4. Поисковые системы

Отыскивать информацию в Глобальной информационной сети невозможно без специальных поисковых компьютерных систем. Они позволяют по ключевым словам, фразам и специально построенным словесным конструкциям находить для пользователей адреса тех ресурсов, где встречаются заданные словесные конструкции.

Специальное программное обеспечение в автоматическом режиме сканирует всё, что доступно в Глобальной информационной сети, классифицирует и предоставляет пользователям по их запросам.

Создано огромное количество разнообразных поисковых систем. Их условно делят на глобальные, региональные, локальные, метапоисковые, ориентированные на определённый язык и специализированные (собирающие данные по оп-

---

<sup>1</sup> Создатели Twitter – Jack Dorsey, Biz Stone и Evan Williams. 2007г. Проект создавался как возможность получить ответ на единственный вопрос: "Что ты сейчас делаешь?".

<sup>2</sup> Первый тамблелог-сервис – "Tumblr" (<http://www.tumblr.com/>) впервые появился в 2007г. Первый российский сервис для тлогов "Ммм...тейсти" (<http://www.mmm-tasty.ru/>) появился в 2007 г. Российский сервис LiveTweet.Ru совмещает функции тамбллогов и микроблогов (<http://www.livetweet.ru/>) появился в 2011г.

ределённым типам объектов: музыка, фотографии, тексты определённой тематики, электронные схемы, программы и др.).

**Поисковая система** – сервер, предлагающий средства для поиска информации в Глобальной информационной сети.

Наиболее популярные поисковые системы у пользователей Российской Федерации: "**Google**", "**Yahoo!**", "**Yandex**", "**Rambler**", "**Bing**", "**Nigma**", "**Poisk**", "**Mail**", и др. (Таблица 4.1).

**Таблица 4.1 – Популярные поисковые системы пользователей Российской Федерации**

Название	Пояснение	Адрес URL
<b>Google</b>	Глобальная поисковая система	<a href="http://www.google.ru/">http://www.google.ru/</a>
<b>Bing</b>	Поисковая система от " <b>Microsoft</b> "	<a href="http://www.bing.com/">http://www.bing.com/</a>
<b>Yahoo!</b>	Глобальная поисковая система	<a href="http://ru.yahoo.com/">http://ru.yahoo.com/</a>
<b>Yandex</b>	Региональная поисковая система	<a href="http://yandex.ru/">http://yandex.ru/</a>
<b>Mail.ru</b>	Российский коммуникационный портал	<a href="http://mail.ru/">http://mail.ru/</a>
<b>Rambler</b>	Региональная поисковая система	<a href="http://www.rambler.ru/">http://www.rambler.ru/</a>
<b>Qip.ru</b>	Региональная поисковая система	<a href="http://qip.ru/">http://qip.ru/</a>
<b>Nigma</b>	Метапоисковая система	<a href="http://www.nigma.ru/">http://www.nigma.ru/</a>
<b>Quintura</b>	Интерактивная метапоисковая система	<a href="http://www.quintura.ru/">http://www.quintura.ru/</a>
<b>Poisk</b>	Региональная поисковая система	<a href="http://poisk.ru/">http://poisk.ru/</a>
<b>Genon</b>	Поиск ответов на вопросы	<a href="http://www.genon.ru/">http://www.genon.ru/</a>

Есть поисковые системы, специализирующиеся на поске, например, изображений – "**TinEye**" (<http://www.tineye.com/>). Такую же функцию может выполнять система "**Google**" в своём поиске по картинкам.

Поисковые системы классифицируют по охвату индексированием информационных ресурсов: глобальные, региональные, локальные.

**Поисковые системы глобальные** – индексируют информационные ресурсы на всех языках и по всем тематикам (например, "**Google**", "**Bing**", "**Yahoo!**").

**Поисковые системы региональные** – специализируются на региональных (национальных) информационных ресурсах. индексируют информационные ресурсы на одном или выборочно нескольких языках (например, "**Yandex**", "**Rambler**", "**Qip.ru**").

**Поисковые системы локальные** – специализируются на локальных информационных ресурсах (один язык) и охватом в одну или несколько локальных сетей.

**Метапоисковая система** – не имеет собственной базы данных. Выполняет поиск сразу по нескольким поисковым системам, и представляет пользователю обобщённый результат, ранжированный по собственным алгоритмам и правилам (например, "Nigma", "Quintura").

Глубокую поисковую операцию проводят с помощью нескольких поисковых систем. Такую операцию называют мультипоиском.

**Мультипоиск** – последовательный поиск с помощью нескольких поисковых систем.

Во многих поисковых системах сделан специальный интерфейс для специфических поисковых критериев.

**Расширенный поиск** – специально созданный интерфейс в поисковых системах, позволяющий учесть специфические критерии поиска.

Однако не всегда удаётся найти релевантную информацию, несмотря на пертинентность найденных результатов.

**Релевантный поиск** (англ. relevant – относящийся к делу, подходящий) – поиск, результат которого соответствует смыслу запроса.

От умения грамотно делать запрос поисковой машине зависит процент получаемых релевантных документов. Доля релевантных документов в списке всех найденных поисковой машиной документов называется **точностью поиска**.

**Пертинентный поиск** (англ. pertinent – соответствующий) – поиск, результат которого соответствует ключевым словам, но может не соответствовать смыслу запроса.

Точность поиска может быть ощутимо повышена применением специальных конструкций (формулировок) – языка поисковых запросов.

**Язык поисковых запросов** – специальные правила написания запроса из ключевых слов, позволяющий наиболее точно формулировать запрос поисковой системе. Применение языка запросов даёт возможность решать самые сложные поисковые задачи.

Подробнее о применении языка поисковых запросов см. в источнике [10]. Памятку по использованию языка запросов см. в приложении (Приложение А) на стр. 66.

При анализе информационных источников важно обращать внимание на оригинальность авторского текста или проверке на плагиат. Поиск плагиата может

быть выполнен различными приложениями: "Viper The Anti-plagiarism Scanner", "Plagiarism Finder Cognitive Text Analyzer", "Text Authority Analyzer", "Детектор Плагиата", "Text Authority Analyzer" и др.

Одно из популярных – бесплатное приложение для проверки уникальности текста "eTXT Антиплагиат" (<http://www.etxt.ru/antiplagiat/>). Выясняет через различные поисковые системы повторяемость блоков текста и выдаёт оценку уникальности исследуемого документа в процентном отношении. На все найденные похожие документы даются ссылки, чтобы их можно было просмотреть на предмет схожести с анализируемым текстом.

#### **4.5. Геоинформационные и вики-системы для научных целей**

Решение многих научных и производственных задач связано с необходимостью иметь большое количество справочной информации, привязанной к конкретным местам на земной поверхности.

Например, материалов: картографических, ресурсных, экономических, биологических, исторических и др., которые могут понадобиться для решения о расширении городских территорий или строительстве нового предприятия.

Размещение такой обширной информации в бумажных справочниках и в отдельных документах ввиду их огромного количества уже экономически нецелесообразно. Для сокращения затрат созданы программные продукты, осуществляющие поиск нужной геоинформации и добавления новой. Их называли геоинформационными системами.

Помимо мощного справочного источника они стали мощной исследовательской и проектной средой.

Их позиционируют как системы совместного накопления и совместного использования данными. Геоинформационные системы позволяют легко объединять в единый документ и, соответственно в единое изображение данные, полученные в разных регионах и даже разными исследователями. Таким образом, работа над единым крупным проектом может осуществляться многочисленными независимыми группами.

Данные, включённые в геоинформационную систему, легко дополняются, редактируются и анализируются. Поэтому цифровые геоинформационные системы принадлежат к системам управляемых баз данных (СУБД).

**Ба́за да́нных** – совокупность сведений о конкретных объектах реального мира в какой-нибудь предметной области.

В качестве баз данных в геоинформационных системах могут использоваться таблицы, паспорта объектов, иллюстрации, расписания и др. Такая широкая информационная интеграция расширяет возможности системы и позволяет упростить аналитические работы с координатно-привязанной информацией.

Формально не существует никаких ограничений на количество информации, содержащейся в геоинформационной системе. В них легко получать синтезированные документы, основанные на картах и фотоснимках, а поскольку документы в геоинформационной системе хранятся в цифровых форматах, это позволяет легко передавать их в другие, специализированные программные продукты для обработки данных, а результаты обработки – возвращать обратно в исходную геоинформационную систему.

Важным свойством геоинформационных систем является лёгкость преобразования полученных на них результатов в бумажную форму. Для этого цифровые карты и соответствующие им базы данных достаточно напечатать на принтере, поэтому геоинформационные системы относят и к издательским системам.

**Геоинформационные системы** (ГИС, географические информационные системы) – интегрированные в единой информационной среде цифровые пространственно-ориентированные изображения (карты, схемы, планы и т.п.) и различные базы данных, привязанные к этим изображениям.

Основным средством поддержки информации в ГИС являются карты (схематические изображения участка земной поверхности). Карты могут быть сделаны многослойными. Каждый слой отражает различные типовые данные, связанные с точками на карте: дороги, коммуникации, состав почв, изменения температуры, полезные ископаемые, строения, количество заболевших людей и др.

Геоинформационные системы бывают коммерческими (платными) и некоммерческими (бесплатными).

Перечень популярных некоммерческих геоинформационных систем приводится в таблице (см. Приложение Ж на стр. 82).

По программному исполнению геоинформационные системы делят на следующие виды:

- веб-системы;
- автономные системы;
- веб-системы с программами-клиентами.

**Геоинформационные веб-системы** предоставляют пользователям геоинформационный сервис при входе на специализированный веб-сайт. Работают они только при подключении к Интернету.

Среди некоммерческих геоинформационных веб-систем наиболее популярны **"Google Maps"** [44], **"BingMaps"** [29], **"Yahoo! Maps"** [87], **"NASA World Wind"** [61], **"Яндекс-карты"** [102], **"Карты Mail.ru"** [92].

**Геоинформационные автономные системы** работают без подключения к Интернету, и все базы данных требуется иметь либо на локальном компьютере, либо на сервере локальной сети. Периодически базы данных обновляют с помощью переносных накопителей или подключаясь к специализированному серверу. Такие программы выпускаются только коммерческими.

**Геоинформационные веб-системы с программами-клиентами** включают несколько серверов с различными базами данных, с которыми соединяются пользователи при помощи программ-клиентов.

Для работы программы-клиента требуется временное подключение к Интернету. С серверов, подключённых к Интернету, на компьютер пользователя загружаются только те базы данных, которые потребовались при решении конкретной геоинформационной задачи.

После отображения на экране компьютера нужной геоинформации считается, что необходимые базы данных по конкретной задаче уже загружены в кэш. В последующем этими данными можно будет пользоваться из кэша без подключения к Интернету. Если данные на геоинформационном веб-сервере обновились, то при очередном подключении к Интернету устаревшие данные кэша заменяются новыми.

Среди некоммерческих программ-клиентов геоинформационных систем наиболее популярны в Российской Федерации программы-клиенты **"Google Планета Земля"**[47] и **"SAS.Планета"** [73].

Геоинформационные системы по территориальному охвату разделяют на **глобальные, континентальные, национальные** (государственные), **региональные, локальные** (местные).

Геоинформационные системы по предметной области информационного моделирования разделяют на **городские** (муниципальные), **природоохранные, земельные, энергетические** и др.

Проблемные ориентации геоинформационных систем определяются решаемыми в ней научными и прикладными задачами, например, инвентаризация ресурсов (кадастр), анализ, оценка, мониторинг, управление и планирование, поддержка принятия решений и др.

Вопросы, которые можно решать с помощью геоинформационных систем:

1. Что находится в...? (Определяется место).

2. Где находится...? (Пространственный анализ).
3. Что изменилось, начиная с...? (Определяются временные изменения на заданной площади).
4. Какие пространственные структуры существуют в...?
5. Что если изменить...? (Моделирование, что произойдёт, если внести изменения, например, выполнить новое строительство).
6. Как сделать, чтобы стало...? (Моделирование внесением изменений для достижения желаемого результата).

С помощью геоинформационных систем получают и накапливают разнообразные материалы, привязанные к земной поверхности, а в качестве виртуального коммуникационного инструмента для работы коллектива исследователей применяются вики-системы.

**Вики-системы** – специализированные веб-сайты для группового общения заинтересованных лиц. Позволяют людям, не имеющим знаний программирования, платно или бесплатно получить место (сайт) в Глобальной информационной сети для виртуального общения. Каждый участник может работать с разнообразными документами этого сайта. Любой посетитель такого сайта может принять участие в написании текстов на сайте, совместно с другими посетителями. Посетители, занятые написанием конкретных текстов, образуют сообщества.

Вики-система содержит такие технические возможности, как учёт изменений, сравнение версий и журнал правок, где участники сообщества могут наблюдать за совместной работой.

С помощью вики-систем исследовательские группы могут быстро организовать виртуальные рабочие пространства для разработки, например, документации или создать внутреннюю информационную систему на предприятии (интранет-систему), либо построить нужную базу знаний. Для этого существует большое разнообразие бесплатных сервисов, которые, даже не требуют установки дополнительных программных продуктов на свои персональные компьютеры или на сервер организации.

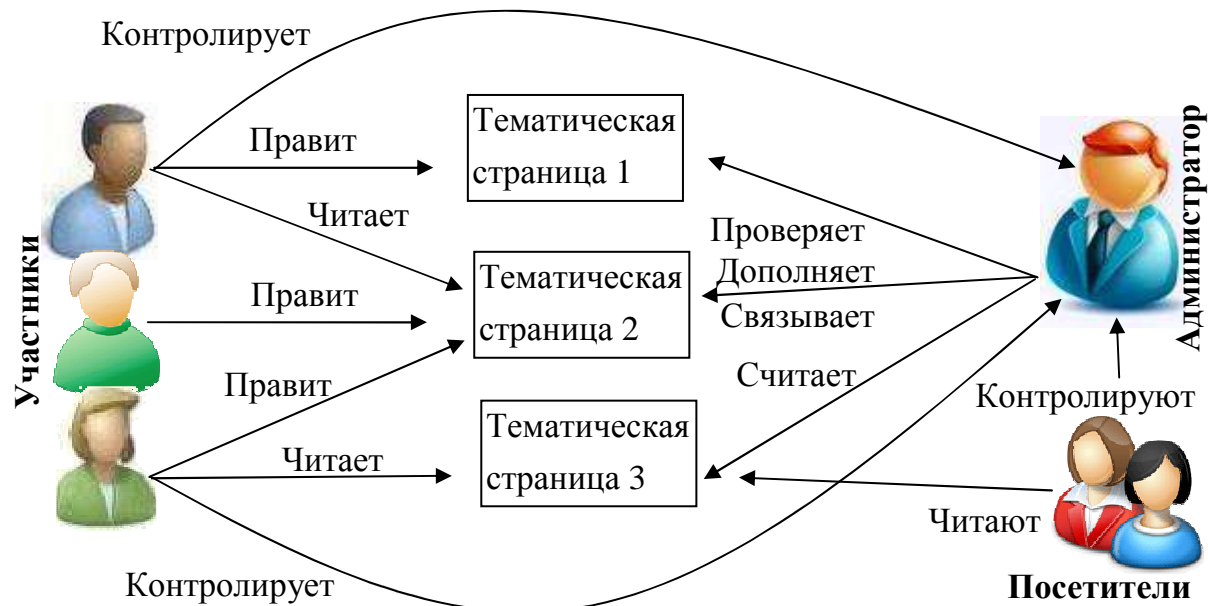
В вики-системе содержатся тематические страницы: статьи или документы. Развитие вики-системы происходит за счёт пополнения новыми статьями и дополнения имеющихся. Статьи могут быть открытыми для редактирования всеми желающими, открытыми для редактирования только членам рабочей группы или только администратору. Чтение статей может быть открыто для всех или только для членов рабочей группы.

Статьи пишут и правят единичные авторы и коллективы авторов. Работу авторов наблюдает администратор – пользователь, наделённый дополнительными возможностями. Администраторы сами приходят. Их могут приглашать и изгонять коллективы авторов. Изгнать администратора могут и по инициативе пользователей системы. В системе могут действовать администраторы, которые находятся там постоянно, если их не выгонят недовольные авторы или пользователи системы.

Один из возможных сценариев деятельности с администраторами:

- сами приходят в новую вики-систему и начинают её развивать;
- размещают новые материалы и либо закрывают эти материалы от дальнейшего редактирования другими авторами, либо открывают для дальнейшего развития начатых статей. Они же могут и удалять ненужные страницы;
- приглашают участников, а сами покидают систему;
- находятся в состоянии постоянного поддержания работы системы и не покидают её.

Взаимодействие участников в вики-системе (Рисунок 4.3) имеет цель создания, связывания и улучшения создаваемых документов (тематических страниц).



**Рисунок 4.3 – Схема взаимодействия участников в вики-системе**

Количество тематических страниц увеличивается в зависимости от роста интересов участников.



Есть 2 типа пользователей: **участники** и **посетители**. Участники делают записи в нужные им документы и знакомятся с тем, что вписали в них другие участники. Посетители знакомятся с документами и контролируют их качество.

Некоторые участники работают сразу с несколькими документами. Другие – только с одним.

Для запуска проекта требуется только зарегистрировать исследовательскую группу в любой из следующих вики-систем: **"Google Sites"** [45], **"Вики-вики-ру"** [91], **"PBWiki"** [68], **"ClearWiki"** [31], **"Zoho Wiki"** [89], **"eTouch SamePage"** [34], **"37Signals Writeboard"** [21], **"ScribbleWiki"** [74] и **"Wikispaces"** [85] и др.

**"Google Sites"** – удобный и быстрый сервис для совместной работы над документами, файлами и задачами. Позволяет создавать странички различных форматов: текст, список, обсуждения, файлы. На странички можно вставлять мультимедийный контент, а также виджеты (например календарь). Странички можно публиковать и приглашать людей для совместной работы над ними. Сервис доступен всем пользователям **"Gmail"** или **"Google Apps"**.

**Виджет**<sup>1</sup> – используется и как название класса вспомогательных мини-программ или графических модулей, которые размещаются в рабочем пространстве программы и служат для украшения рабочего пространства, развлечения, решения отдельных рабочих задач или быстрого получения информации из Глобальной информационной сети без помощи веб-обозревателя.

**"Вики-вики-ру"** – сообщество русскоязычных вики-сообществ. С помощью этого сайта можно узнать о других русскоязычных вики-проектах, о том, как бесплатно или платно создать либо разместить вики-сайт своего интернет-проекта.

**"PBWiki"** – один из лучших вики-сервисов по удобству и функциональности для бизнес-целей. Он коммерческий, но бесплатно предоставляет пространство только на 10 мегабайт. Для работы группы авторов над совместной статьёй этого места вполне хватает.

**"ClearWiki"** – многофункциональная вики-система, простая и понятная. Странички объединяются в древовидную структуру. Есть возможность создания резервных копий страниц. Можно прикрепить собственный домен. Бесплатно даётся 256 мегабайт на 10 пользователей.

---

<sup>1</sup> Предполагают, что происходит этот термин из англ. фразы "which it" – "этот, как его".

**Домен** – символическое имя, служащее для идентификации веб-сайтов в сети Интернет. Устанавливает соответствие между именами веб-сайтов и IP-адресами.

**"Zoho Wiki"** – вики-система с мощным текстовым редактором (WYSIWYG), инструментами для контроля версий написанных текстов, организации созданных страниц, поиска нужных мест в них и совместной работы зарегистрированного сообщества. Можно создавать несколько секций (рабочих областей) для участников.

**WYSIWYG редактор** (аббревиатура от англ. What You See Is What You Get, "что видишь, то и получишь") – свойство прикладных программ, в которых содержание отображается в процессе редактирования и выглядит максимально близко похожим на то, что будет напечатанным на принтере, или может стать веб-страницей либо слайд-презентацией.

**"eTouch SamePage"** – корпоративная защищённая вики-система. Позволяет создавать рабочие области под разные проекты. Содержит микроблоги, форумы, новости, аналитику и др. Есть полнофункциональная бесплатная версия. Интегрируется с корпоративными приложениями, порталами и базами данных. Есть русскоязычный интерфейс. Бесплатная версия включает 5 пользователей и 3 проекта.

**"37Signals Writeboard"** – бесплатный вики-сервис, который позволяет создавать документы неограниченного количества соавторов с минимальным форматированием, добавлять комментарии и контролировать изменения в версиях, а также подписываться на доставку по электронной почте сведений об осуществлённых изменениях другими участниками проекта.

Этот вики-сервис можно использовать отдельно либо в составе системы управления проектами **"BaseCamp"**. Средства форматирования предоставляются предельно упрощёнными: несколько типов заголовков, два вида списков, полужирный шрифт и курсив, вставка текстового блока. Но выбор других шрифтов для проекта отсутствует.

Однако в нём доступно добавление гиперссылок и иллюстраций. Иллюстрации добавляются только связанными с ними ссылками, поэтому их надо предварительно опубликовать в Глобальной информационной сети, а потом связать с проектом. Готовая цифровая рукопись сохраняется на сервере разработчиков и становится доступной для редактирования другими участниками зарегистрированного проекта.

Для отслеживания внесённых изменений предусмотрена система, аналогичная той, что используется во всех вики-системах. Легко находить правки, сделанные другими участниками проекта. Остаются доступными и промежуточные версии цифровой рукописи, поэтому можно вернуться к любой из предыдущих версий. Свежие правки не требуется самостоятельно искать по всему тексту. Они видны сразу.

Для обсуждения текущих рабочих моментов можно обмениваться с соавторами текстовыми сообщениями, организованными в виде комментариев. Выделение промежуточных версий цифровой рукописи, которые являются новыми этапами для начала следующих работ или просто оказались удачными, но не совсем готовыми версиями, осуществляется с помощью установки "флагов".

Если надо срочно пригласить какого-то соавтора к работе, ему отсылается приглашение по электронной почте. В сообщении будет содержаться ссылка на текущую версию цифровой рукописи, а также необходимый пароль для доступа к редактированию.

Копию документа можно загрузить с сервера, но вместо иллюстраций останутся только ссылки.

Проект создан для таких пользователей, как студенты, преподаватели, писатели, журналисты и менеджеры.

**"ScribbleWiki"** – вики-сервис для построения корпоративной вики на движке **"MediaWiki"** (на котором сделана **Википедия**). Можно поставить на своих страницах собственный логотип. Бесплатный сервис отличается от платного наличием рекламы.

**"Wikispaces"** – вики-система с мощным редактором и напоминаниями. Бесплатно предоставляется 25 мегабайт. Содержится реклама.

Помимо указанных выше бесплатных вики-систем для организации взаимодействия научных коллективов существуют справочные вики-системы, вики-склады полезных информационных материалов, вики-учебники, вики-библиотеки и др.

**Википéдия** [13] – первый бесплатный вики-сайт, содержащий огромное количество всевозможной справочной информации, собранной коллективными усилиями групп специалистов.

**Викисклад** [14] – свободное виртуальное хранилище для изображений, звукозаписей, видеороликов и других мультимедийных файлов. Материалы хранилища можно свободно распространять, изменять и использовать в любых целях. Содержит более 10 миллионов файлов.

Викисклад сотрудничает с музеями и архивами, выкладывая в свободный доступ и материалы, которые ему предоставляют.

**Викиуче́бник** [17] – интернет-сайт, где бесплатно и коллективно пишется образовательная литература по разным тематикам. Любой желающий может дополнить имеющиеся учебники или начать свой.

**Викиверситёт** [11] – каждый может учиться и принять участие в создании свободных интерактивных обучающих материалов и открытых научных проектов по любой тематике.

**Викино́вости** [12] – свободный источник новостей, которые может написать каждый человек.

**Виките́ка** [16] – свободная сетевая библиотека, пополнять которую может любой желающий.

**Викислова́рь** [15] – многофункциональный многоязычный толковый словарь и словарь синонимов.

Вики-сервисы широко используются коммерческими и некоммерческими компаниями, а также научными работниками и прочими специалистами для расширения своей деятельности, поиска партнёров, организации виртуального коммуникационного пространства для своего научного сообщества, для обмена мнениями и создания совместных проектов.

Вики широко распространены среди университетских сообществ и других образовательных организаций.

#### **4.6. Файловые хранилища**

Файлы стали основным средством для фиксирования разного рода информации и научных данных. Потеря файлов вследствие, например, поломки жёсткого диска компьютера чревата огромными материальными затратами, связанными с восстановлением поломанного устройства или созданием файлов заново.

Поэтому надо постоянно делать резервные копии всех нужных файлов.

Файловые хранилища (выделенные файловые серверы), обычно существующие в предприятиях в виде отдельных электронных устройств со специальным программным обеспечением, имеют низкую функциональность и весьма затратные. Обычно они доступны только в пределах локальной сети и требуют существенных затрат, связанных с их владением.

Техническое развитие облачных сервисов (или "**облаков**") привело к созданию специализированных общественных сервисов, предназначенных только для хранения файлов и обеспечения работы с ними на любом устройстве, подклю-

чённом к Интернету. Информация в **облачных сервисах** хранится бессрочно или ограниченный срок, по договору с владельцем конкретного **"облака"**.

**Облачное хранилище данных** — это хранилище файлов в Глобальной информационной сети, в котором принцип хранения обеспечивается за счёт многочисленных распределённых в сети файловых серверов, предоставляемых в пользование клиентам, в основном, третьей стороной (**провайдером облачного центра**).

Количество серверов, предназначенных для хранения данных, и структура или устройство сервиса клиенту неизвестны. Данные хранятся и обрабатываются, в так называемом **"облаке"**, которое представляет собой, с точки зрения клиента, большой, виртуальный сервер, фактически состоящий из нескольких серверов. Географически эти серверы могут быть расположены на большом расстоянии друг от друга, вплоть до нахождения на разных континентах.

С помощью специализированного программного обеспечения (программы-клиента), установленного на компьютере пользователя, хранилище в облаке может выглядеть как локальный диск или внешний диск. Таким образом, работа с **"облаком"** становится максимально простой, а при наличии высокоскоростной связи с Глобальной информационной сетью не ощущается разницы при работе с локальными данными на своём компьютере и с данными, хранящимися в **"облаке"**, на каком-то сервере, расположенном например, за тысячи километров от пользователя.

Сервис может быть бесплатным, но с ограниченным количеством услуг, а также – платным с обширным набором услуг хранения и обработки данных.

Из бесплатных **"облачных"** хранилищ популярны следующие: **"Яндекс.Диск"** [101], **"ShugarSync"** [76], **"Dropbox"** [33], **"Google Drive"** [43], **"Microsoft SkyDrive"** [78], **"iCloud"** [51], **"Filestream"** [36] и др. Их краткие характеристики см. в приложении (Приложение Б, стр. 70).

Таким образом, резервное сохранение файлов и предоставление нужных файлов в доступ доверенным лицам успешно реализуется посредством использования **"облачных"** хранилищ.

## **5. Перечень контрольных вопросов**

### **5.1. Создание рукописей научно-технических отчётов**

1. Какие коммерческие программные продукты применяются для создания цифровых рукописей научно-технических отчётов и в чём их преимущества перед свободными?

2. Какие свободные программные продукты применяются для создания цифровых рукописей научно-технических отчётов и в чём их преимущества перед коммерческими?

3. Какие нормативные документы регламентируют создание отчётов о научно-исследовательской работе?

4. Что такое шаблоны цифровых рукописей и какое их назначение?

5. Что такое шаблоны оформления и шаблоны содержания и для чего они предназначены?

6. Где брать цифровые шаблоны для создания рукописей?

7. Какие действия при создании цифровой рукописи может автоматизировано выполнять текстовый процессор высокого уровня?

8. Какие действия может выполнять автоматически текстовый процессор высокого уровня?

9. Какие виды и типы стилей текста существуют в текстовых процессорах высокого уровня и для чего они служат?

10. Какие группы и категории стилей используются в текстовых процессорах высокого уровня и для чего они предназначены?

11. Есть ли базисные стили, которые нельзя удалить из цифровой рукописи? Как они называются и почему эти стили нельзя удалить?

12. Какие стили текста присутствуют по умолчанию в чистом только что созданном файле рукописи (при запуске текстового процессора высокого уровня)?

13. Сколько уровней заголовков можно использовать в тексте, применяя текстовый процессор высокого уровня?

14. Какие виды списков используются в цифровых рукописях?

15. Для чего предназначены перекрёстные ссылки в цифровых рукописях?

16. Чем отличаются перекрёстные ссылки от гиперссылок?

17. Для чего предназначены гиперссылки в цифровых рукописях и цифровых документах?

18. Для чего в гиперссылках свойства: подсказка, выбор рамки и путь?

19. Что такое объекты в цифровых рукописях и какова их необходимость?

20. Что такое названия объектов и для чего они предназначены в цифровых рукописях?

21. Для чего нумеруются заголовки и как это влияет на нумерацию объектов в цифровой рукописи?

22. Почему объекты (иллюстрации, таблицы и формулы) подписываются названиями, оформленными одинаковым стилем?

23. Что такое разделы в цифровой рукописи и для чего они применяются?

24. Что такое колонтитулы и для чего они применяются в цифровой рукописи?

25. Как сделать разные колонтитулы на страницах цифровой рукописи?

26. Что такое разрывы страниц в цифровой рукописи и для чего они применяются?

27. Что такое сноски в цифровой рукописи и для чего они применяются?

28. Что такое закладки и для чего они необходимы в цифровых рукописях?

29. Что такое предметный указатель в цифровой рукописи?

30. Для каких целей создаются перечни таблиц и перечни рисунков в цифровой рукописи?

31. Что такое библиотека стилей в текстовом процессоре высокого уровня?

32. Что такое темы оформления в текстовых процессорах высокого уровня и для чего они предназначены?

33. Почему использование стилей в текстовых процессорах высокого уровня гарантирует стабильность форматирования и вёрстки цифровой рукописи?

34. Почему автору цифровой рукописи для выделения мест, к которым ему в будущем надо будет возвратиться, лучше воспользоваться специальным инструментом – "виртуальным фломастером", изменяющим цвет фона, нежели менять цвет шрифта?

35. Как правильно выбрать графическую схему (диаграмму, график или др.) для отображения нужных чисел?

36. Какие основные графические схемы применяются для отображения чисел в научно-технических отчётах и почему?

## **5.2. Создание цифровых источников информации**

1. Почему цифровая рукопись является многофункциональным цифровым продуктом?
2. В чём отличие цифровой рукописи от цифрового документа, цифровой книги и электронной книги?
3. Как из документа цифровой рукописи создать цифровую книгу?
4. Как распространяют цифровые книги?
5. Какие средства защиты авторских прав используются для цифровых книг?
6. Можно ли защитить текст цифровой книги от печати на принтере?
7. Можно ли защитить текст цифровой книги от копирования?
8. Какая технология выполнения чтения цифровой книги и вставки комментариев в её текст?
9. Какие программные продукты используются для чтения цифровых книг?

## **5.3. Выполнение обобщающих расчётов**

1. Какое программное обеспечение применяется для выполнения обобщающих расчётов?
2. Какие методы обобщения, структуризации и фильтрации данных?
3. Какие возможности отображения чисел в графической форме имеются в табличных процессорах?
4. Что такое линии тренда?
5. Какая технология автоматического получения итогов применяется в табличных процессорах?
6. Для чего применяется метод консолидации, имеющийся в табличных процессорах?
7. Как передать файл рабочей книги в совместный доступ заинтересованных лиц?
8. Какие возможности защиты данных имеются в цифровой рабочей книге?
9. Как переносить данные из цифровой рабочей книги в цифровую рукопись научно-технического отчёта?

## **5.4. Технологии рецензирования цифровых рукописей научно-технических отчётов**

1. Почему текстовый процессор, установленный в компьютер, называется средством изготовления цифровых рукописей?



2. Что является законченной формой цифровой рукописи, чтобы она стала документом?
3. Какие средства защиты авторских прав используются для цифровых документов?
4. Какие виды отображения текста используются при создании цифровой рукописи и для каких целей применяется каждый из них?
5. Что такое рецензирование цифровых рукописей?
6. Что такое примечания в цифровой рукописи, какое их назначение и как их устанавливать?
7. Какие сведения автоматически вставляются в примечания цифровых рукописей? Для чего они нужны?
8. Какие действия необходимо выполнить перед направлением цифровой рукописи на рецензирование?
9. Какие действия необходимо выполнить при рецензировании цифровой рукописи для осуществления вставки в неё голосовых примечаний, и какие для этого нужны технические и программные средства?
10. Какие действия необходимо выполнить для отправки цифровой рукописи на рецензирование по маршруту.
11. Какие программные продукты нужны для отправки цифровой рукописи на рецензирование по маршруту?
12. Какие действия необходимо выполнить для принятия или отклонения замечаний в цифровой рукописи, полученной рецензирования?
13. Кто является ответственным за окончательное принятие или отклонение исправлений в цифровой рукописи и почему?
14. Какая технология сохранения всех исправлений и примечаний (установленных рецензентами в цифровой рукописи) чтобы рецензии не исчезли, и в будущем с ними можно было ознакомиться?
15. Что такое версии цифровых рукописей, как они создаются и для чего они предназначены?
16. Как выполняется автоматическое сравнение двух цифровых рукописей?
17. Как проверить авторство цифрового документа, и какие для этого есть программные продукты и сервисы в Глобальной информационной сети?

## **5.5. Цифровые и печатные формы для сбора научных данных и интервьюирования респондентов**

1. Чем отличаются цифровая и печатная формы, созданные, например, для бланка, опросного листа и других целей?
2. Для чего предназначена цифровая форма и как она создаётся?
3. Какая необходимость и преимущества применения цифровых форм в научной и производственной деятельности в сравнении с печатными формами?
4. Как выполняется автоматическая обработка цифровых форм?
5. Какие способы существуют для передачи цифровых форм респондентам, и в чём состоят их недостатки и преимущества?

## **5.6. Создание презентационных материалов для выступлений, коллективного обсуждения научно-технических проблем и мозговых штурмов**

1. Как наиболее быстро создать слайд-презентацию по готовой рукописи научно-технического отчёта или плану, написанным в текстовом процессоре высокого уровня?
2. Какова необходимость применения готовых разметок для слайдов и в чём преимущество их применения?
3. Где брать шаблоны оформления или шаблоны содержания для создания цифровой слайд-презентации?
4. Сколько эффектов анимации для смены слайдов и для изменения содержания слайдов рационально применять в цифровых слайд-презентациях, предназначенных для доклада о результатах научных исследований?
5. Какие виды документов можно получить из цифровой слайд-презентации и для каких целей эти документы используются?
6. Какие средства защиты авторских прав применяются для цифровых слайд-презентаций?

## **5.7. Поиск и публикация информации в Глобальной информационной сети**

1. Что такое язык поисковых запросов? Для чего он нужен и как правильно его использовать?
2. В чём разница поисковых и метапоисковых систем для поиска информации в Глобальной информационной сети? Какие их преимущества и недостатки?

3. Какие отраслевые информационные ресурсы в Глобальной информационной сети вами используются?

4. Где и как депонировать цифровую рукопись научной статьи или научно-технического отчёта?

5. Как выполнить публикацию результатов научных исследований, в том числе в Глобальной информационной сети?

6. Как предоставить цифровую рукопись, содержащую результаты научных исследований в доступ для ознакомления ограниченного (заранее известного) круга людей?

7. Для чего нужны научно-производственные интернет-сообщества и какими программными средствами можно организовать их работу?

8. Какие интернет-порталы и интернет-сайты поддерживают бесплатную работу научно-производственных и образовательных интернет-сообществ?

9. Какие инструменты содержатся в интернет-порталах и интернет-сайтах для поддержки бесплатной работы научных, производственных и образовательных интернет-сообществ?

## **5.8. Применение электронной почты в научных производственных и образовательных целях**

1. Для чего существует почтовый этикет в электронной почте и в чём он состоит?

2. Для чего в бланке цифрового сообщения электронной почты нужны поля: "Кому", "Копия" и "Скрытая копия"?

3. Какая разница между группами программных продуктов: почтовыми клиентами и почтовыми агентами? Как их правильно применять?

4. Как безопасно работать с электронной почтой?

5. Как правильно называется знак "@" в адресах электронной почты и почему? Как его называют в других странах?

6. В чём разница между личным и корпоративным адресом электронной почты?

7. Какие правила существуют для создания надёжных паролей?

8. Какие способы существуют для открытого хранения паролей?

9. Как обеспечить защиту сообщений электронной почты и цифровых документов от изменения или подмены?

10. Что такое цифровая подпись документов и сообщений электронной почты? Как её получить и применять?

11. Для чего выполняется шифрование сообщений электронной почты и чем?
12. Как получить цифровую подпись для предприятия?
13. Как получить цифровую подпись для собственных (личных) нужд?
14. Чем отличаются цифровые подписи, полученные для предприятия и для личных целей?
15. Какие коммерческие программные продукты могут обеспечить шифрование цифровых документов и установку цифровой подписи?
16. Какие свободные программные продукты могут обеспечить шифрование цифровых документов и установку цифровой подписи?
17. Какие возможности программ-архиваторов используются для пересылки цифровых документов по электронной почте?

## **5.9. Геоинформационные системы и вики-системы для научных, производственных и образовательных целей**

1. Для чего применяются геоинформационные системы в науке, производстве и образовании?
2. Какие возможности содержатся в популярном приложении **"Google Планета Земля"** геоинформационной системы **"Google Maps"** для использования её данных в вашей сфере деятельности, научных исследованиях и образовании?
3. Какая технология используется для опубликования личных и производственных фотоматериалов в геоинформационной системе **"Google Maps"**?
4. Какие научные и производственные материалы и базы данных можно прикреплять к геоинформационным системам?
5. Какие выгоды может принести использование геоинформационных систем в вашей профессиональной деятельности?
6. Где можно бесплатно сохранять файлы результатов научных исследований, чтобы ими можно было в любое время воспользоваться заинтересованным и заранее известным вам людям?
7. Как через Глобальную информационную сеть передать заинтересованным и заранее известным вам людям большие файлы данных?
8. Для каких научных, производственных и образовательных целей можно использовать порталы **"Викисклад"** и **"Викиновости"**?
9. Для каких научных, производственных и образовательных целей можно использовать порталы **"Википедия"**, **"Викиверситет"**, **"Викисловарь"**, **"Вики-тека"**, **"Викиучебник"**?
10. Для чего предназначены облачные файловые хранилища?

## **6. Выполнение контрольной работы**

### **6.1. Назначение контрольной работы**

**Контрольная работа** – одна из форм проверки и оценки усвоенных знаний, уровня самостоятельности и активности обучающихся.

В письменной контрольной работе система заданий предусматривает выявление знаний по определённой теме или раздела и понимание сущности изучаемых понятий, умений самостоятельно делать обобщения, использовать знания и навыки. Задания контрольной работы носят обобщающий характер и ориентируют студента на чёткий ответ. Выполненные задания должны быть конкретны, логичны и закончены.

Незачтённая контрольная работа возвращается студенту на доработку.

Датой сдачи на проверку контрольной работы является дата её отправки письмом электронной почты на адрес преподавателя (либо деканата) или дата получения преподавателем (деканатом) файла контрольной работы (если файл передаётся на каком-либо электронном носителе).

### **6.2. Состав контрольной работы**

Контрольная работа предполагает выполнение **заданий, связанных с индивидуальной темой магистерской диссертации** (утверждённой либо ориентировочной, см. Приложение Г на стр. 74 и Приложение Д на стр. 77) и представляемых в виде отчёта, сделанного по специальным требованиям, изложенным в источниках: [1 – 8 и 4 – 7].

### **6.3. Требования к контрольной работе**

Обе части контрольной работы считаются защищёнными, если они удовлетворяют требованиям, указанным ниже, и студент успешно пройдёт собеседование по тематикам из перечня контрольных вопросов (см. стр. 46).

Контрольная работа выполняется по следующим требованиям:

1) текстовый процессор для написания контрольной работы выбирается студентом самостоятельно таким образом, чтобы в дальнейшем это программное обеспечение могло быть применено для завершения всей магистерской диссертации. Важно, чтобы программное обеспечение поддерживало использование стилей текста и позволяло организовывать перекрёстные ссылки между тексто-

выми объектами, автоматически сохраняя их актуальными при многократном редактировании цифровой рукописи;

2) средства автоматизации выбранного программного обеспечения должны позволять выполнять быструю адаптацию текста магистерской диссертации к требованиям изменяющихся ГОСТов для минимизации затрат труда, а также – конвертации документа в формат цифровой книги;

3) цифровая рукопись контрольной работы должна иметь следующие части и объекты: заголовки разных уровней, подчинённый текст, таблицы, иллюстрации, формулы, список источников, перечни иллюстраций и таблиц, список терминов, сноски, перекрёстные ссылки, введение, оглавление, заключение и приложения.

#### **6.4. Варианты выполнения контрольной работы**

Контрольная работа выполняется индивидуально на основании предварительной либо окончательной темы магистерской диссертации.

Предварительная тема магистерской диссертации должна быть согласована с научным руководителем.

Окончательная тема магистерской диссертации должна быть утверждена приказом учебного заведения.

##### **6.4.1. Рекомендуемая тематика текста для контрольной работы**

Контрольная работа выполняется с целью подтверждения студентом нужной степени усвоения теоретического и лабораторного курсов этой дисциплины.

Для экономного использования времени, отведённого студенту при написании диссертации, рекомендуется заранее выбрать (и согласовать с научным руководителем) индивидуальную тематику текста для контрольной работы так, чтобы она полностью совпадала с тематикой магистерской диссертации (если таковая уже известна или утверждена) либо являлась её составной частью.

##### **6.4.2. Ориентировочная тематика текста для контрольной работы**

Если тематика магистерской диссертации пока не определена или не утверждена либо существуют иные трудности, не позволяющие назначить тематику, то следует выбрать подходящую тематику из списка, показанного ниже, либо похожую по направлению будущей диссертации.

Представленные в приложениях (Приложение Г на стр. 74 и Приложение Д на стр. 77) тематики следует рассматривать только в качестве ориентировочных (приблизительных) тематик для формирования текста в контрольной работе.

Тематика, выбранная на основании приблизительной, будет основой для формирования текста контрольной работы (и будущей диссертации).

### **6.5. Программные продукты для выполнения контрольной работы**

Для выполнения заданий контрольной работы можно пользоваться любыми подходящими для этих целей программными продуктами, которые могут быть коммерческими (платными) или некоммерческими (бесплатными).

**Программный продукт бесплатный** – бесплатно распространяемые программные продукты, предназначенные для удовлетворения потребностей пользователей и в рекламных целях.

**Программный продукт коммерческий** – продающиеся программные продукты, предназначенные для удовлетворения потребностей пользователей.

Коммерческие программные продукты можно использовать при наличии на них лицензионного соглашения, а также документов, подтверждающих факт приобретения программы: товарной накладной и товарного чека. При отсутствии указанных документов такие программные продукты использовать в Российской Федерации запрещено, так как это нарушает авторские права и наносит ущерб государству.

**Авторское право** – комплекс правовых норм, направленных на защиту результатов творческих произведений от копирования, исполнения или распространения без разрешения; особые, законодательно определённые права авторов произведений науки, литературы<sup>1</sup>.

За нарушение авторских прав российским законодательством предусмотрена гражданско-правовая ответственность. За неправомерное использование и распространение программных продуктов предусмотрены административно-правовая и уголовно-правовая виды ответственности. Организации или частному лицу может быть предъявлен иск со стороны правообладателя, а ответственные за приобретение программного обеспечения сотрудники или частные лица могут быть привлечены к административной или уголовной ответственности.

Если нет прав на использование коммерческих программных продуктов, то рекомендуется использовать некоммерческие (бесплатные, свободные) (см. Приложение Ж на стр. 82).

---

<sup>1</sup> Глоссарий.ру. Glossary Commander. Служба тематических толковых словарей. Словарь по экономике и финансам. URL: <http://www.glossary.ru/> (дата обращения 11.07.2013г.).

Получить указанные бесплатные программные продукты можно самостоятельно, загрузив их из Глобальной информационной сети, либо обратиться за их получением в отдел информатизации вуза.

### **Важная информация!**

За преступление в сфере компьютерной информации Уголовным кодексом Российской Федерации<sup>19</sup> предусмотрены различные наказания по статьям: 165, 272, 273 и 274 – от штрафов, например, от 200 до 500 минимальных размеров оплаты труда до лишения свободы на срок до 7 лет.

Для выполнения контрольной работы понадобятся программные продукты следующих видов: операционная система, текстовый процессор высокого уровня, табличный процессор, интернет-обозреватель и архиватор. Также может понадобиться программа-клиент геоинформационной системы и криптограф (в том случае, если их использование запланировано преподавателем).

**Операцио́нная систе́ма** – базовое системное программное обеспечение, предназначенное для управления выполнением пользовательских программ и управления ресурсами компьютера.

**Тексто́вый проце́ссор** – прикладное программное обеспечение, предназначенное для создания текстовых документов.

**Табли́чный проце́ссор** – прикладное программное обеспечение, предназначенное для выполнения табличных расчётов.

**Интерне́т-обозрева́тель** – прикладное программное обеспечение, предназначенное для просмотра гипертекстовых страниц.

**Архива́тор** – сервисное системное программное обеспечение, предназначенное для сжатия файлов.

**Клие́нт геоинформацио́нной систе́мы** – см. стр. 36.

**Крипто́граф** – сервисное системное программное обеспечение, предназначенное для шифрования файлов и сообщений электронной почты и применения цифровой подписи.

Применение операционных систем на основе "**Linux**" может быть оправдано не только по финансовым причинам, но и по стойкости к поражению вредоносным программным обеспечением.

---

<sup>19</sup> Уголовный кодекс Российской Федерации. URL: <http://www.ukru.ru/> (дата обращения 11.07.2013г.).



Дело в том, что персональные компьютеры с операционной системой **"Windows"** стали весьма массовой и однородной платформой. По сообщению антивирусной лаборатории **"PandaLabs"** от компании **"Panda Security"**<sup>20</sup> 90% всех компьютеров в мире работают под управлением операционной системы **"Windows"** и на основе электронных комплектующих компании **"Intel"**. Это означает, что практически любой новый вредоносный код (вирус, троян, червь, бот и др.) имеет в качестве потенциальных жертв сразу 90% мировых компьютеров.

Если среда персональных компьютеров станет более разнообразной от множества производителей, использующих различное аппаратное обеспечение и операционные системы, то это обстоятельство резко усложнит киберпреступникам создание вредоносных программ, так как на других компьютерных платформах вредоносное программное обеспечение работать не будет.

## **6.6. Технология выполнения контрольной работы**

Контрольная работа состоит из двух частей. Каждая часть выполняется в соответствующем семестре или обе части в один семестр (зависит от учебного плана изучения дисциплины).

Контрольная работа выполняется по индивидуальному варианту. Индивидуальным вариантом является утверждённая тема магистерской диссертации либо ориентировочная тема, но согласованная с научным руководителем. На основе этой темы формируется текст контрольной работы.

Перед выполнением контрольной работы следует ознакомиться с вводным теоретическим материалом на стр. 9 и программой курса на стр. 46.

Теоретический материал для углублённого изучения следует искать в первую очередь через поисковые системы Глобальной информационной сети и использовать источники библиографического списка основной литературы (см. стр. 91).

Ознакомление с теоретическим материалом рекомендуется выполнять, конспектируя основные положения из найденных информационных источников, после чего следует провести самотестирование по контрольным вопросам, опубликованным на стр. 46.

Если положения теоретической части, найденные по источникам Глобальной информационной сети и прослушанные во время на лекций, были недостаточно

---

<sup>20</sup> Panda Security. Пресс-центр. Вирусные новости. Прогноз развития компьютерных угроз на 2010 год от PandaLabs. Екатеринбург, 18 декабря 2009 г. URL: <http://viruslab.ru/press/virusnews/detail.4283.html> (дата обращения 11.07.2013г.).

понятны, следует обратиться в библиотеку (вуза, района или края) для поиска нужной литературы по списку, размещённому в конце учебного пособия, либо воспользоваться рекомендациями библиотекарей по подбору аналогичной литературы, а также посетить консультацию лектора, ведущего эту дисциплину.

Только после получения уверенности в приобретённых знаниях рекомендуется выполнять задания индивидуального варианта контрольной работы.

## 6.7. Оформление контрольной работы

Контрольная работа выполняется в цифровой форме и должна содержать: титульный лист (такой же, как для магистерской диссертации), реферат, содержание, списки иллюстраций и таблиц (если они были в тексте отчёта), введение, основную часть (подробное описание выполненных задач), заключение, приложения, предметный указатель (список ключевых слов или терминов с указанием страниц их подробного пояснения) и список литературы.

Титульный лист можно сделать самостоятельно на основе источника [1] или воспользоваться готовым шаблоном. Шаблон титульного листа магистерской диссертации опубликован в источнике [18]. Там же опубликован макет для создания шаблона оформления магистерской диссертации, который можно использовать для выполнения контрольной работы.

Пример оформления списка литературы см. в источнике [8].

Листы контрольной работы располагаются книжной ориентацией. При наличии обширных таблиц или иллюстраций – альбомной ориентацией.

Изложение текста должно быть выполнено от **третьего лица, единственного числа**. Текст должен находиться в пределах следующих размеров полей: **правое** – 10 мм, **левое** – 30 мм, **верхнее** и **нижнее** – по 20 мм.

Стили текста, если для выполнения контрольной работы применяется макет из источника [18], показаны в приложении (Приложение Е на стр. 81).

Изложение чужого текста (если автор считает, что его необходимо использовать) должно быть реферативным с обязательными ссылками на соответствующие информационные источники, но не прямым копированием статей из Глобальной информационной сети.

Объём текста для контрольной работы строго не регламентируется, потому что планируется, что он будет прообразом будущей магистерской диссертации.

Главным критерием правильного выполнения считается не количество страниц, а выполнение всех пунктов задания контрольной работы.

Отчёт по контрольной работе следует выполнять на компьютере, применяя любую из легально имеющихся у студента программ текстового процессора высокого уровня.

Рукопись отчёта должна быть оформлена по требованиям и технологиям, опубликованным в [1, 8, 9] и основанных на источниках [2, 3, 4, 5, 6, 7].

Желательно, чтобы графики и диаграммы в контрольной работе были внедрёнными объектами, которые могли бы редактироваться прямо в файле отчёта.

В целях упрощения пересылки контрольной работы на проверку, облегчения её проверки преподавателем, удешевления хранения и упрощения утилизации отчётов после истечения срока архивного хранения печатать рукописи контрольной работы на бумажных листах не требуется.

### **6.7.1. Контрольная работа. Часть 1**

Контрольная работа (часть 1) имеет название: **"Создание шаблона оформления для отчёта о научно-исследовательской работе"**.

Выполненная часть контрольной работы должна представлять собой шаблон оформления магистерской диссертации в цифровой форме с нужными стилями текста для последующего заполнения текстом, таблицами и иллюстрациями.

Шаблон должен иметь текстовую разметку, позволяющую многократно редактировать документ без поломок его структуры и форматирования, а также позволять активно использовать средства автоматизации для компоновки текста.

Такой шаблон позволит студенту работать над диссертацией без бумажных черновиков и иметь возможность в любой момент быть готовым предоставить файл чистовика диссертации на проверку. При необходимости – переформатировать его в течение нескольких минут (а не часов, если стили текста и элементы автоматизации не используются).

Помимо этого студент и его научный руководитель будут иметь возможность работать удалённо, применяя метод электронного рецензирования. Метод заключается в том, что файл специальным образом преобразуется так, что проверяющие могут исправлять текст и вписывать свои примечания (в том числе голосом) прямо в цифровую рукопись. Исправления автоматически помечаются и окрашиваются другим цветом. Студент, получая исправленную рукопись, видит цветные пометки всех замечаний и имена рецензентов. Записанные исправления он самостоятельно принимает либо отклоняет. Результаты рецензирования можно накапливать внутри этого же файла в виде версий. Их в любой момент можно просмотреть и использовать для дальнейшей работы.

Готовая диссертация, выполненная по этому шаблону, должна соответствовать виду, рекомендованному действующим ГОСТом [7] или другим, если к сроку защиты диссертации он будет переработан и заменён.

Таким образом, выполненная часть контрольной работы станет важным элементом будущей магистерской диссертации. Навыки, полученные при выполнении этой части контрольной работы, могут быть плодотворно применены в тех сферах деятельности, где требуется создавать документы и многостраничные отчёты с помощью компьютеризированных систем.

**Цель** – показать способность создавать письменный отчёт о проведённой научно-исследовательской работе.

**Задание** – создать шаблон оформления для отчёта о научно-исследовательской работе.

#### **Ход выполнения задания**

1. В программе текстового процессора высокого уровня разработать шаблон оформления для отчёта о проведённой научно-исследовательской работе (в нашем случае – магистерской диссертации). Шаблон формируется на основании рекомендаций из источника [1].

2. Титульный лист контрольной работы должен быть таким же, как требуется для магистерской диссертации. Указывать на нём, что это контрольная работа – не следует. Фамилию преподавателя, которому пересылается файл контрольной работы, тоже указывать на титульном листе не следует, потому что это титульный лист для диссертации, а не для контрольной работы.

3. Создать в файле отчёта титульный лист, текст предполагаемого введения и предполагаемой первой главы. Первая глава обычно посвящена состоянию научного вопроса по теме диссертации. Если тема ещё не утверждена, надо использовать тематику по специальности.

4. Оформить текст нужными стилями (см. стр. 61).

5. Отчёт заархивировать и отослать электронной почтой на проверку на кафедру преподавателю, ведущему эту дисциплину.

6. Проверенный файл контрольной работы остаётся в цифровом архиве на принимающей кафедре. Копия возвращается студенту для ознакомления с замечаниями, чтобы принять их или отклонить. Кроме исправлений может потребоваться доработка. Пожелания и мнения будут вписаны преподавателем в специальные примечания (примечания могут быть звуковыми).

7. При проверке документа, преподаватель сохраняет в структуре файла версию проверенного документа. Версия документа может быть сохранена в том

случае, эта функция имеется в текстовом процессоре, используемом студентом, а также позволяет формат файла, в котором сохранена цифровая рукопись контрольной работы. Если текстовый процессор и формат позволяют сохранять версии файла, тогда преподаватель сможет сохранять версии, а студент – беспрепятственно их просматривать.

### **Требования к контрольной работе (часть 1)**

1. В тексте первой части контрольной работы рекомендуется применить текстовые объекты в следующем количестве:

- заголовков первого уровня – не менее 2. Заголовки первого уровня для глав должны иметь автоматическую нумерацию;
- заголовков второго уровня – не менее 2. Заголовки второго уровня (подглавы) должны иметь автоматическую нумерацию;
- таблиц – не менее 2. Одна из них должна быть расположена на листе книжной ориентации, а другая – на листе альбомной ориентации. Все таблицы должны иметь автоматическую нумерацию, включающую номер главы и порядковый номер в главе. Уменьшать кегль в таблицах не следует;
- в одной из таблиц должны быть вставлены формулы для автоматизированного вычисления итогов (например, сумм);
- иллюстраций (диаграмм, графиков, фотографий, схем и др.) – не менее 2. Из иллюстраций обязательно наличие графика или диаграммы по данным имеющимся в таблице. Иллюстрации должны иметь автоматическую нумерацию, включающую номер главы и порядковый номер в главе;
- формул с пояснением входящих аргументов – не менее 2. Формулы должны иметь автоматическую нумерацию, включающую номер главы и порядковый номер в главе;
- списков: нумерованных – не менее 2, маркированных – не менее 2, многоуровневых – не менее 1. Нумерованные и многоуровневые списки должны иметь автоматическую нумерацию. (Многоуровневый список может быть в заголовках глав и подглав, пунктов и подпунктов, а именно – в заголовках первого, второго, третьего и прочих уровней, если они используются в отчёте);
- сносок обыкновенных – не менее 2. Сноски должны иметь автоматическую нумерацию;
- информационных источников в списке библиографического указателя по своей специальности – не менее 1 (изданного на бумажном носителе) и не менее 1 цифрового (опубликованного в Глобальной информационной сети);

- приложений – не менее 2. Приложения должны иметь автоматическую буквенную нумерацию как показано в источнике [1];
- терминов по специальности – не менее 3 и включённых в предметный указатель (по аналогии с указателем на стр. 91);
- перекрёстных ссылок – по количеству иллюстраций, таблиц, формул и источников литературы, расставленных автоматизировано;
- страницы текста должны быть пронумерованы автоматически.

2. Цифровая рукопись файла, подготовленного к проверке, должна быть в формате, позволяющем легко выполнить его рецензирование. Независимо от того какие программные продукты использует студент – свободные или коммерческие, формат готового файла должен быть самым распространённым и максимально совместимым для большинства текстовых процессоров высокого уровня. Для цифровой рукописи рекомендуется формат **\*.doc**, **\*.docx** или **\*.odt**, а для её архивного файла – формат **\*.zip** или **\*.7z**. По согласованию с преподавателем форматы могут быть изменены на другие.

3. Готовый файл должен быть подготовлен к электронному рецензированию путём наложения ограничений на редактирование с **разрешением записи исправлений**. Ограничений на форматирование ставить не следует. Ограничения на редактирование должны быть защищены установкой пароля. **Пароль нельзя передавать другим лицам, в том числе преподавателю**. Пароль должен быть длиной не менее 8 символов и в совокупности состоять из цифр, букв (латинских или кириллицы) и прочих знаков. Пароль надо записать в тетрадь или блокнот, чтобы не забыть его. Если студент не сможет установить пароль по каким-либо причинам, то допускается отослать рукопись без установки пароля.

4. Имя файла контрольной работы (часть 1) должно состоять из номера учебной группы, фамилии студента, инициалов и номера части контрольной работы, записанных через линию подчёркивания. Например, **МА(мз)-31\_Иванов\_И.И.\_****(Контрольная\_работа.Часть\_1)**. Аналогично – для архива этого файла.

### **6.7.2. Контрольная работа. Часть 2**

Контрольная работа (часть 2) называется: **"Обобщение экспериментальных данных в отчёте о научно-исследовательской работе"**.

**Цель** – показать способность проведения научного исследования с помощью цифровых форм путём анкетирования респондентов с последующей обработкой результатов, отображения результатов в отчёте и получения обобщающих выводов и прогнозов.

**Задание** – выполнить исследование путём анкетирования респондентов с последующей обработкой результатов и формированием отчёта в следующей последовательности действий:

1. Для анкетирования респондентов создать шаблон анкеты в цифровой форме с полями для записи ответов.
2. Провести опрос респондентов с помощью анкет. (Если невозможно провести опрос с помощью анкет в цифровом виде, то провести опрос с использованием анкет, напечатанных на бумаге).
3. Обобщить полученные результаты.
4. Отобразить результаты в графическом виде.
5. Получить предварительные выводы и прогнозы.

#### **Ход выполнения контрольной работы**

1. В программе текстового процессора высокого уровня разработать бланк анкеты для электронного опроса респондентов. Установить в него поля форм. Каждое поле должно иметь уникальное имя, соответствующее записываемым в него данным. Для каждого поля создать справочные поля: справка в строке состояния и справка, вызываемая по клавише **F1**. Цифровой бланк анкеты должен иметь все необходимые пояснения, чтобы у респондентов не возникало вопросов при его заполнении.

2. Защитить бланк паролем и сохранить как шаблон.

3. С помощью анкеты провести опрос респондентов по тематике, связанной с темой магистерской диссертации. Собрать репрезентативную выборку целевой группы опрашиваемых респондентов. (Для выполнения целей контрольной работы выборка может быть нерепрезентативной, вследствие недостатка времени у студента для сбора нужных статистических материалов).

4. По собранным данным рекомендуется выполнить регрессионный и дескриптивный анализ для определения меры вариации (размах вариации – макс. и мин. значение показателя). Отобразить результаты в графической форме. Рекомендуется воспользоваться табличным процессором и инструкциями [115, 116].

5. Рекомендуется применить метод экстраполяции (построить линии тренда). Выполнить корреляционный анализ. Отобразить результаты в графической форме и в таблице указать коэффициенты корреляции различных линий тренда.

6. Можно применить эвристический метод анализа, например, разработать три сценария (пессимистичный, оптимистичный и реалистичный) развития ситуации в будущем или воспользоваться мнением экспертов, используя дельфи-метод. (Этот пункт можно применять по желанию студента).

7. Написать предварительные выводы по исследованию.

8. Все результаты оформить в виде второй главы в уже готовом шаблоне магистерской диссертации. Шаблон используется из первой части контрольной работы или, при его отсутствии, загрузить заготовку с интернет-сайтов [18 или 19]. (Стили текста в заготовке нужно корректировать).

9. Заархивированный отчёт должен быть отослан на проверку электронной почтой на кафедру преподавателю, ведущему эту дисциплину, либо в деканат. Технология передачи файла на проверку должна быть сообщена преподавателем, ведущим эту дисциплину.

10. В полученном с проверки отчёте студент должен выполнить принятие или отклонение замечаний и ознакомиться с примечаниями (при их наличии). Не исключается использование звуковых примечаний. Их можно будет прослушать.

11. Доделать отчёт (если требуется) или только принять замечания к сведению (если работа зачтена). Копия проверенного отчёта по контрольной работе и оригинал остаются в цифровом архиве на принимающей кафедре. По разработанному в процессе контрольной работы шаблону студент продолжает работать над своей диссертацией, вплоть до защиты, наполняя её новым текстом и данными. Таким образом, выполненная контрольная работа становится первой важной составной частью будущей магистерской диссертации.

### **Требования к контрольной работе (часть 2)**

1. Контрольная работа (часть 2) должна быть выполнена по шаблону оформления магистерской диссертации в соответствии со стилями текста из источника [1], как вторая глава диссертации. Шаблон оформления используется из первой части контрольной работы или берётся макет с интернет-сайта [18 или 19]. (Если используется макет, то его необходимо откорректировать).

2. Как и первую часть контрольной работы, цифровую рукопись отчёта по второй части контрольной работы рекомендуется сделать в формате **\*.doc**, **\*.docx** или **\*.odt**. Архив – в формате **\*.zip** или **\*.7z**. (По согласованию с преподавателем форматы могут быть изменены на другие).

3. Файл должен быть подготовлен студентом к электронному рецензированию аналогично части 1 контрольной работы.

4. Имя файла второй части контрольной работы должно состоять из номера учебной группы, фамилии студента, его инициалов, и номера контрольной работы. Например, **МА(мз)-31\_Иванов\_И.И.\_Контрольная\_работа.Часть\_2**). Архивный файл должен иметь то же название.



## Заключение

Учебное пособие раскрывает основные положения дисциплины "**Компьютерные технологии в науке**" и содержит рекомендации по выполнению контрольной работы для студентов 1-го года обучения магистерских программ направлений 080100.68 "**Экономика**" и 080200.68 "**Менеджмент**". Может быть рекомендовано студентам других магистерских программ при изучении дисциплин, касающихся компьютерных и информационных технологий.

Важным дополнением к этому пособию является интернет-сайт [18], содержащий перечень ссылок на цифровые учебно-методические материалы по дисциплине и обновления. Интернет-сайт позволяет постоянно поддерживать пособие в актуальном состоянии за счёт оперативной публикации новейших материалов, ещё не вошедших в очередное новое издание.

Пособие содержит положения о программе курса, содержании дисциплины и рекомендации по организации самостоятельной работы студента.

Теоретический материал пособия касается важных современных положений организации индивидуальной и групповой научной деятельности путём использования новейших свободных программных продуктов, информационных систем, средств письменной коммуникации, вики-сервисов и облачных хранилищ данных.

Контрольная работа по этой дисциплине выполняется методами безбумажной технологии (в цифровом виде, без распечатки на бумаге) за счёт пересылки файла преподавателю по электронной почте для проверки на наличие ошибок и неточностей. Проверка контрольной работы выполняется методом электронного рецензирования.

Все изложенные в пособии материалы напрямую связаны с написанием магистерской диссертации и являются необходимой основой для изучения дисциплин профессионального цикла.

## Приложение А.

### Сокращённая памятка по использованию языка запросов Яндекса

Пример	Значение
"Компьютерные технологии в науке"	Слова идут подряд в точной форме
"О сколько нам открытий чудных готовит * дух и * * * * * парадоксов друг"	Пропущено слово в цитате. Для поиска цитаты с несколькими пропущенными словами надо вставить несколько звёздочек через пробел
компьютерные & технологии	Амперсант указывает на слова, расположенные в пределах одного предложения
шаблоны && стили текста	Два амперсанта указывают на слова, расположенные в пределах одного документа
блог   твиттер   форум	Поиск любого из перечисленных слов
информационная << революция	Неранжирующее "и": выражение после оператора не влияет на позицию документа в выдаче. Слово после "<<" просто встречается в документе
рекомендуемая /2 литература	Расстояние в пределах двух слов в любую сторону. Между заданными словами может встречаться одно слово
компьютерные технологии && /3 контрольная работа	Расстояние в 3 предложения в любую сторону. Амперсанта указывают на то, что предложения расположены в одном документе
стили ~~ одежды	Исключение слова "одежды" из поиска. Исключает из поисковой выдачи страницы, где есть слова, указанные справа от оператора "~~"
глобальная /+2 сеть	Расстояние в пределах двух слов в прямом порядке
окна ~ пластиковые	Поиск предложения, где слово "окна" встречается без слова "пластиковые". Тре-

Пример	Значение
	буется, чтобы слово встречалось на странице, но не в одном предложении с другим словом запроса
рекомендуемая /(-1 +2) литература	Расстояние от одного слова в обратном порядке до двух слов в прямом порядке
!Компьютерные !технологии !в !науке	Слова в точной форме с заданным регистром
язык && (+запросов   !Яндекса)	Скобки формируют группы в сложных запросах
!!лекция	Словарная форма слова
title:(компьютерные технологии)	Поиск по заголовкам документов
url:kt-v-nauke.narod.ru/posobie.html	Поиск по известному URL
библиография inurl:bibliogr	Поиск с учётом известного фрагмента URL
host:narod.ru	Поиск по хосту
rhost:ru.narod.*	Поиск по хосту в обратной записи
site:http://www.training-it.narod.ru/LECTIONS	Поиск по всем известным поддоменам и страницам заданного сайта
mime:jpg	Поиск по одному типу файлов
lang:fr	Поиск с ограничением по языку
domain:ua	Поиск с ограничением по домену
date:201108*	Поиск с ограничением по дате
date:20110805..20110810, date:>20110810	Поиск с ограничением по интервалу дат

Сокращённая памятка (см. выше) и примеры поисковых запросов (ниже), созданные на основе **Яндекс-помощи**<sup>21</sup>.

- По запросу "**вИ**ликий и **мА**гучий" будут найдены страницы, где есть подряд два слова – вначале слово "**вИ**ликий", затем "**мА**гучий" именно в такой форме. Предлог может отсутствовать.

<sup>21</sup> Яндекс-помощь. Дополнительные возможности. Поисковый контекст. URL: <http://help.yandex.ru/search/?id=1111367> (дата обращения 11.07.2013г.).

- По запросу **"если я знаю, что такое \* то только благодаря тебе"** можно найти страницы с недостающим словом цитаты.
- Запрос **"компьютерные технологии в & науке \*"** найдёт страницы, где есть сочетания слов **"компьютерные технологии в науке"** или **"компьютерные технологии в экономической науке и образовании"**.
- По запросу **"заправка & принтеров && Владивосток"** найдутся страницы, где в одном предложении должны встретиться слова **"заправка"** и **"принтеры"**, и где угодно на странице должно быть слово **"Владивосток"**.
- Результатом поиска по запросу **"кэпча && математическая"** ранжирование происходит по обоим словам – **"кэпча"** и **"математическая"** в пределах одного документа.
- Результатом поиска по запросу **"кэпча << математическая"** будет ранжирование только по слову **"кэпча"**, а **"математическая"** просто должно встречаться в тексте документа.
- Если нужна информация о кэпчи не математической, можно задать запрос **"кэпча ~~ математическая"**. Будут найдены все страницы, где есть слово **"кэпча"** и нет слова **"математическая"**.
- В запросе **"кэпча ~~ математическая ~~ аудиальная"** из найденного будут удалены оба слова – **"математическая"** и **"аудиальная"**.
- В запросе о программном управлении, чтобы исключить варианты: **"программное обеспечение"**, **"программно-аппаратное обеспечение"** и **"программное приложение"** нужные результаты даст запрос **"программное ~ обеспечение ~ приложение ~ аппаратное"**, который покажет страницы, включающие такие предложения со словом **"программное"**, в которых одновременно нет слов **"обеспечение"**, **"приложение"** и **"аппаратное"**. Можно уточнить этот запрос оператором расстояния: **"программное ~/+1 обеспечение ~/+1 приложение ~/+1 аппаратное "**. По такому запросу найдутся документы, где эти слова могут встречаться в том же предложении, но не сразу после слова **"программное"**.
- Запрос **"рекомендуемая /2 литература"** найдёт страницы, где есть фразы **"литература рекомендуемая"**, или **"рекомендуемая основная литература"**, или **"рекомендуемая дополнительная литература"**, но не найдёт страницы, где есть **"рекомендуемая дополнительная и основная литература"** (расстояние между словами больше 2).

- Если надо найти отчество "**Сергея Калитина**", то вопрос надо формулировать как "**Сергей /+2 Калитин**". Будут найдены страницы, где между словами "**Сергей** и **Калитин**" есть второе слово.
- Запрос "**Сергей /(-1 +2) Калитин**" найдёт страницы с текстом "**Калитин Сергей Вячеславович**" и с текстом "**Сергей Александрович Калитин**".
- По запросу "**машина | автомобиль | грузовик | транспорт | автобус | такси**" будут найдены страницы, где встречается хоть одно из этих слов.

## Приложение Б.

### Краткие характеристики бесплатных хранилищ данных

Второе число в диапазоне бесплатного объёма хранения данных, написанное после короткого тире, соответствует вознаграждению за привлечение новых пользователей.

Облачное хранилище	Бесплатный объём, Гб	Операционная система	Язык	Примечание
<b>Яндекс.Диск</b>	3–20	Windows, Mac OS X, Linux, Android, iOS	русский, английский	Срок хранения не ограничен
<b>ShugarSync</b>	5–30	Windows, Mac OS X, Windows Mobile Android, iOS, Symbian, Blackberry	английский	Срок хранения не ограничен
<b>Dropbox</b>	2–18	Windows, Mac OS X, Android, iOS, BlackBerry	6 языков (исключая русский)	История загрузок для восстановления данных, случайно удалённых с сервера
<b>Google Drive</b>	5	Windows, Mac OS X, Android, iOS	45 языков (включая русский)	Многоязычный интерфейс
<b>Microsoft SkyDrive</b>	7 (25 для зарегистрировавшихся до 30.04.2012)	Windows, Mac OS X, Android, iOS, Windows Phone	более 25 языков (включая русский)	Для пользователей, с правом на бесплатное обновление. Хранение – 270 дней после последнего использования

Облачное хранилище	Бесплатный объём, Гб	Операционная система	Язык	Примечание
<b>iCloud</b>	5	OS X, iOS, Windows Vista и выше	7 языков (включая русский)	Для пользования сервисом нужен <b>"Apple ID"</b>
<b>4shared</b>	15	Windows, Mac OS X, Linux, Android, iOS, Symbian, BlackBerry	15 языков (включая русский)	Срок хранения 180 дней с момента последнего посещения. Интерфейс похож на проводник <b>"Windows"</b>
<b>SpiderOak</b>	2–10 (+ по 2 Гб за каждый пройденный тест)	Microsoft Windows, Mac OS X, Linux	английский	Используется шифрование. Поддержка неограниченного количества устройств
<b>Ubuntu One</b>	5–20	Windows, Ubuntu, Android, iOS	8 языков (включая русский)	Разработано для пользователей <b>"Ubuntu"</b>
<b>ADrive</b>	50	Windows, Mac OS X, Linux, Android	английский	Бесплатно для файлов до 2 Гб. Отсутствие шифрования и версий файлов
<b>Bitcasa</b>	не ограничен	Windows, Mac OS X, Linux	английский	Хранение, синхронизация, доступ из любого места и совместный доступ
<b>Filestream</b>	не ограничен	Веб-интерфейс	русский, английский	Загрузка в хранилище по протоколу <b>"BitTorrent"</b>

## Приложение В.

### Развёрнутый тематический план лекций и лабораторных занятий

Наименование темы	Содержание лекций	Содержание лабораторных занятий
<b>Раздел 1.</b> Введение. Основные понятия, определяющие процесс использования компьютерных технологий в науке. Состав и построение научных отчётов	Программные продукты для использования в науке. Состав. Возможности. Коммерческие и некоммерческие программные продукты. Государственные стандарты о научно-технических отчётах. Технология создания, состав и построение научных отчётов	Технологии сокращения времени по формированию научно-технических отчётов. Расстановка объектов. Использование режимов отображения. Создание ссылок. Формирование списков
		Стили и темы оформления. Необходимость и преимущества деления документов на разделы. Создание таблиц, иллюстраций, формул, списков, предметного указателя и оглавления. Главный документ. Технологии работы с цифровыми рукописями. Рецензирование цифровых рукописей. Версии цифровых рукописей. Отображение результатов в графической форме. Построение линий тренда. Защи-



Наименование темы	Содержание лекций	Содержание лабораторных занятий
		ты цифровых документов
<b>Раздел 2.</b> Современные компьютерные технологии в науке и производстве. Технологии получения цифровой информации, её автоматизированной обработки и использования	Формирование баз данных. Выполнение обобщающих расчётов, сортировок и фильтратий. Сервисы Интернета. Программное обеспечение для работы в локальных сетях и в Интернете. Поисковые системы информационных ресурсов. Язык поисковых запросов. Программное обеспечение для работы с электронной почтой	Передача цифровых рукописей на рецензирование по маршруту. Операции с формулами в табличных процессорах. Встроенные функции. Графические возможности. Создание таблиц. Сортировка, фильтрация данных. Автоитоги. Сводные таблицы. Консолидация. Пакет анализа. Звуковые примечания. Промежуточные итоги. Подбор параметра. Группировка данных. Построение диаграмм. Редактирование диаграмм
		Современные поисковые системы в Глобальной информационной сети. Передача цифровых рукописей на рецензирование по маршруту. Вставка звуковых примечаний. Совместная работа над научными рукописями. Организация сетевых научных сообществ. Резервное сохранение копий документов в сетевых "облачных" хранилищах



## **Приложение Г.**

### **Ориентировочная тематика для формирования текста контрольной работы по направлению "Менеджмент"**

1. Организация деятельности развития филиалов страховой компании и перспективы их развития.
2. Роль и значение страхования жизни в условиях рыночной экономики.
3. Организация страхования мигрантов.
4. Комплексное ипотечное страхование: проблемы и перспективы развития.
5. Особенности организации финансов предприятия на примере страховой организации.
6. Развитие медицинского страхования.
7. Просроченная дебиторская задолженность
8. Повышение качества образовательных услуг.
9. Развитие мотивации труда.
10. Добавленная стоимость.
11. Повышение эффективности трудового коллектива, мотивация, механизмы согласования интересов.
12. Развитие предпринимательства. Интеллектуальная собственность. Коммерциализация. Управление малым предпринимательством в ВПО.
13. Использование ресурсов в лечебно-оздоровительном туризме.
14. Конкурентоспособность на рынке мобильной связи.
15. Совершенствование предпринимательской деятельности.
16. Развитие уровня инновационности коллектива.
17. Организация исследовательской деятельности преподавательского состава образовательного учреждения.
18. Повышение конкурентоспособности продукта в туризме.
19. Формирование конкурентных преимуществ предприятия.
20. Оценка и направления развития партнёрских связей во внешнеэкономической деятельности.
21. Проблемная ссудная задолженность кредитных организаций и инструменты её регулирования.
22. Защита от заказного банкротства.

23. Факторы развития организационной культуры в учреждении высшего профессионального образования.

24. Управлению персоналом учреждения общего образования.

25. Организационно-экономический механизм контроллинга в организации.

26. Совершенствование внутренних бизнес-процессов в учреждении.

27. Моделирование инвестиционных решений по проектам обновления основных производственных фондов предприятий транспорта.

28. Оценка рыночной стоимости компании.

29. Контроллинг структуры капитала строительной организации.

30. Формирование механизма инновационного развития образования в межкультурной деловой среде.

31. Совершенствование управления производственными системами.

32. Формирование и реализация стратегии учреждения общего образования.

33. Организационная культура и факторы её развития в условиях модернизации экономики.

34. Исследование поведения потребителей на рынке (конкретного товара).

35. Исследование потребительских предпочтений на рынке (конкретного товара).

36. Исследование отношения к марке (товару).

37. Исследование конкуренции на рынке (конкретного товара).

38. Маркетинговое исследование рынка (конкретного товара).

39. Маркетинговое исследование международного рынка.

40. Пути повышения конкурентоспособности фирмы.

41. Оценка и направления повышения конкурентоспособности товара.

42. Разработка товарной стратегии фирмы.

43. Совершенствование форм и методов сервисного обслуживания потребителей.

44. Пути повышения качества обслуживания покупателей.

45. Разработка ценовой стратегии фирмы.

46. Совершенствование сбытовой деятельности фирмы.

47. Управление каналами распределения.

48. Совершенствование маркетинговой коммуникационной деятельности фирмы.

49. Разработка маркетинговой коммуникационной кампании фирмы.

50. Совершенствование рекламной деятельности фирмы.

51. Разработка рекламной стратегии фирмы.

52. Разработка рекламной кампании.
53. Совершенствование деятельности компании в области личных продаж.
54. Управление личными продажами.
55. Совершенствование деятельности фирмы по стимулированию сбыта (продаж).
56. Совершенствование выставочной (ярмарочной) деятельности компании.
57. Публик рилейшнз в коммуникационной деятельности фирмы.
58. Организация мерчандайзинга.
59. Организация деятельности фирмы в области прямого маркетинга.
60. Маркетинг в закупочной деятельности фирмы.
61. Совершенствование маркетинговой деятельности компании.
62. Совершенствование организации деятельности службы маркетинга компании.
63. Совершенствование организации маркетинговой деятельности компании.
64. Планирование маркетинговой деятельности фирмы.
65. Оценка позиции бренда.
66. Разработка маркетинговой стратегии компании.
67. Разработка стратегии сегментирования рынка.
68. Разработка стратегии вывода нового товара на рынок.
69. Разработка стратегии позиционирования бренда (товара).
70. Разработка стратегии укрепления позиции бренда.
71. Исследование познавательной, эмоциональной и поведенческой реакции потребителей на рынке (конкретного товара).
72. Формирование маркетинговой стратегии организации на основании маркетинговых исследований рынка.
73. Концепция мерчандайзинга как фактор повышения конкурентоспособности розничного предприятия.
74. Оценка эффективности функционирования службы маркетинга в системе управленческой деятельности.
75. Оптимизация ассортимента товаров предприятия.
76. Организация маркетинговых PR-кампаний на региональном рынке.
77. Имидж организации и подходы к его формированию.
78. Диагностика состояния конкуренции на рынке (конкретного товара).
79. Формирование конкурентной стратегии фирмы.
80. Разработка модели поведения потребителя на рынке (конкретного товара).

## **Приложение Д.**

### **Оrientировочная тематика для формирования текста контрольной работы по направлению "Экономика"**

1. Резервы снижения издержек фирмы как фактор повышения конкурентоспособности его продукции.
2. Организация труда и заработная плата работников фирмы.
3. Финансовое обеспечение фирмы: внутренние и внешние источники.
4. Комплексная оценка эффективности хозяйственной деятельности фирмы.
5. Образование и использование прибыли на предприятии.
6. Совершенствование организационной структуры управления современным предприятием.
7. Повышение эффективности использования основных фондов.
8. Депозитная политика коммерческих банков.
9. Государственная поддержка субъектов малого бизнеса.
10. Управление персоналом и экономическая теория внутренних трудовых отношений.
11. Внешняя среда фирмы, её роль и значение в выборе стратегии фирмы.
12. Кредитная деятельность банковской системы и её роль в развитии экономики.
13. Кредитные союзы как форма финансовой организации.
14. Экономическое положение фирмы. Факторы на него влияющие.
15. Влияние государственных расходов на социальное и экономическое развитие регионов.
16. Финансовые услуги коммерческого банка.
17. Инвестиционная привлекательность фирмы.
18. Бизнес-планирование как фактор повышения эффективности фирмы.
19. Оценка производственно-финансового положения фирмы и перспективы развития.
20. Анализ и пути совершенствования продвижения и реализации товаров на рынке.
21. Факторы хозяйственного риска и способы его снижения.
22. Кадровая стратегия и кадровая политика фирмы.
23. Учёт, анализ и аудит денежных средств и денежных документов.

24. Организация учёта, аудит, анализ и оптимизация денежных потоков на предприятии.

25. Учёт, анализ и аудит основных средств.

26. Учёт, аудит и анализ эффективности использования основных фондов.

27. Учёт, аудит и анализ состава, структуры и технического состояния основных средств.

28. Учёт, анализ и аудит оценки основных средств в бухгалтерском учёте.

29. Учёт, анализ и аудит арендованных основных средств.

30. Учёт, анализ и аудит финансовых вложений.

31. Учёт, анализ и аудит инвестиций.

32. Учёт, аудит и анализ эффективности инвестиций предприятий.

33. Учёт, анализ и аудит эффективности использования материалов.

34. Учёт, аудит и анализ качества продукции.

35. Учёт, анализ и аудит расчётов с поставщиками и подрядчиками.

36. Учёт, анализ и аудит расчётов с дебиторами и кредиторами.

37. Учёт, аудит и анализ расчётов по оплате труда.

38. Учёт, аудит и анализ расчётов по внебюджетным фондам.

39. Учёт, аудит и анализ расчётов с бюджетом.

40. Учёт, аудит и анализ затрат, включаемых в себестоимость продукции, работ, услуг.

41. Управленческий учёт, внутренний аудит и анализ расходов на оплату труда на предприятии.

42. Организация управленческого учёта, аудит и анализ движения товаров.

43. Управленческий учёт и внутренний аудит производства, выпуска, отгрузки и реализации готовой продукции.

44. Учёт, аудит и анализ финансовых результатов и их использование.

45. Учёт, аудит и анализ кредитов и займов.

46. Организация учёта, аудит и пути укрепления финансового состояния предприятия.

47. Особенности учёта, анализа и аудита внешнеэкономической деятельности предприятия.

48. Особенности учёта, анализа и аудита в строительных организациях.

49. Особенности учёта, анализа и аудита в проектно-изыскательских организациях.

50. Особенности учёта, анализа и аудита малых предприятий.

51. Особенности учёта, анализа и аудита предприятий гостиничного хозяйства.

52. Особенности учёта, анализа и аудита предприятий по туризму.

53. Особенности учёта, анализа и аудита предприятий торговли и общественного питания.

54. Особенности учёта, аудита и анализа результатов экономической деятельности.

55. Особенности учёта, аудита и анализа результатов экономической деятельности государственных фондов (по материалам конкретного фонда).

56. Особенности учёта, анализа и контроля деятельности бюджетных организаций.

57. Учёт, аудит и анализ влияния налоговых платежей на результаты деятельности предприятия.

58. Особенности учёта, аудит и анализ деятельности предприятий с иностранными инвестициями.

59. Учёт, анализ и аудит дивидендной политики банка.

60. Особенности учёта, аудита и анализа деятельности транспортных организаций.

61. Бухгалтерский учёт, анализ и аудит собственного капитала.

62. Учёт, аудит капитала и анализ эффективности его состава.

63. Учёт валютных операций, аудит и анализ результатов внешнеэкономической деятельности предприятия.

64. Организация учёта, аудита, анализ и оценка деловой активности предприятия.

65. Учёт, анализ и аудит расчётов с дочерними и зависимыми предприятиями, а также компаниями-партнёрами.

66. Учёт, анализ и аудит движения основных средств предприятия.

67. Особенности учёта, аудита и анализа деятельности учреждений банка.

68. Учёт, аудит и анализ доходов и расходов коммерческого банка.

69. Учёт, аудит и анализ ценных бумаг в коммерческих банках.

70. Организация бухгалтерского учёта, аудит и анализ финансового состояния банка.

71. Учёт аудит и анализ расчётных операций в коммерческих банках.

72. Учёт, аудит и анализ валютных операций в коммерческих банках.

73. Учёт, аудит и анализ операций по пластиковым картам в коммерческом банке.



74. Особенности учёта, аудита и анализа депозитных операций в коммерческом банке.

75. Учёт, аудит и анализ операций с ценными бумагами в коммерческом банке.

76. Учёт, аудит и анализ кредитных операций в коммерческом банке.

77. Учёт, аудит и анализ кассовых операций в коммерческом банке.

78. Учёт, аудит и анализ финансовых результатов в коммерческом банке.

79. Анализ ресурсного потенциала для развития историко-археологического туризма.

80. Развитие альтернативных источников энергии в регионе.

81. Основные тенденции и направления развития событийного туризма.

82. Перспективы использования малой авиации в туризме.

83. Ресурсный потенциал регионального заповедника для развития туризма.

84. Совершенствование гостиничного менеджмента.

85. Перспективы развития гастрономического туризма.

86. Исследование состояния и перспективы развития гостиничного хозяйства.

87. Развитие сотрудничества предприятий водного транспорта с туристским бизнесом.

88. Оценка аттрактивности ландшафтов пригородных зон.

89. Особенности информационного обеспечения туристского продукта в пределах трансграничных территорий.

90. Сравнительный анализ и перспективы использования ресурсов Мирового океана.

91. Ресурсный потенциал региональных рек и их развитие с учётом местной специфики.

92. Ресурсные и экологические проблемы региона.

93. Сравнительный анализ и перспективы развития экологического туризма в России и в зарубежных странах.

94. Региональные экологические ресурсы и их роль в поддержании экологического равновесия.

## Приложение Е.

### Перечень стилей текста

Ниже приводится перечень стилей текста, в макете цифровой рукописи магистерской диссертации, опубликованном в источнике [18].

Элемент цифровой рукописи	Название стиля	Стиль
Заголовки	1 Заголовок 1	абзаца
Подзаголовки	1.1 Заголовок 2	абзаца
Пункты	1.1.1 Заголовок 3	абзаца
Подпункты	1.1.1.1 Заголовок 4	абзаца
Заголовки оглавления, списков иллюстраций, таблиц и формул	Оглавление	абзаца
Заголовки введения, заключения, списка литературы	Введение	абзаца
Заголовки приложений	Приложение А Прилож	абзаца
Абзацы текста	Основной текст	абзаца
Таблицы	Сетка таблицы	таблицы
Шапка (головка) таблицы	Загол. таблицы	абзаца
Текст в таблицах	Обычный	абзаца
Выделенный текст	Строгий	знака
Текст по центру	По центру	знака
Подписи иллюстраций, таблиц, формул	Название объекта	абзаца
Список маркированный	Маркированный список 4	абзаца
Список нумерованный	Нумерованный список 3	абзаца
Сноска	Текст сноски	абзаца
Предметный указатель (порядковая буква)	Указатель	абзаца
Предметный указатель (термин)	Указатель 1	абзаца
Заголовки уровня 1 в оглавлении	Оглавление 1	абзаца
Заголовки уровня 2 в оглавлении	Оглавление 2	абзаца
Заголовки уровня 3 в оглавлении	Оглавление 3	абзаца
Заголовки уровня 4 в оглавлении	Оглавление 4	абзаца

## Приложение Ж.

### Перечень бесплатных программных продуктов для выполнения заданий контрольной работы и обучения в магистратуре

Пояснения к таблице:

- **Windows, Mac, Linux** – операционная система, при наличии которой работает программа;
- **web** – существует дополнительная версия в Глобальной информационной сети;
- **переносимая** – можно записывать на флеш-накопитель и запускать программу прямо с него.

Группа	Название	Особенность	Язык	Ссылка	Примечание
Антивредоносные	<b>AD-Aware Free Internet Security</b>	Windows	Рус.	[26]	Обнаруживает распространённые вредоносные программы и блокирует их
	<b>avast! Free Antivirus</b>	Windows	Рус.	[27]	Помогает автоматически обновлять загруженные в компьютер программы. За участие в реферальной программе выдают бесплатную полнофункциональную версию
	<b>AVG Anti-Virus FREE</b>	Windows	Рус.	[28]	Защита для компьютеров, использующихся только для просмотра веб-страниц и общения в Интернете
	<b>Comodo Antivirus</b>	Windows, Mac, Linux	Рус.	[32]	Защита для уничтожения вредоносных программ с минимальным потреблением ресурсов компьютера

Группа	Название	Особенность	Язык	Ссылка	Примечание
	<b>Malwarebytes Anti-Malware</b>	Windows	Рус.	[54]	Ищет и удаляет вредоносные программы по ручному запуску
	<b>Microsoft Security Essentials</b>	Windows	Рус.	[59]	Прекрасно сочетается с программами компании "Microsoft"
	<b>Panda ActiveScan</b>	Windows, web	Рус.	[66]	Онлайн-сканер, совместимый с другой защитой
	<b>Panda Cloud Antivirus</b>	Windows	Рус.	[67]	Защищает "из облака", высокая степень обнаружения при минимальном потреблении ресурсов
Архиваторы	<b>7-zip</b>	Windows	Рус.	[22]	Много форматов. Сжимает (в формате <b>7z</b> ) на 30-70% плотнее, чем в формате <b>Zip</b>
	<b>Hamster Free ZIP Archiver</b>	Windows, Mac	Рус.	[49]	Форматы: <b>Zip</b> , <b>WinZip</b> , <b>7zip</b> , <b>WinRAR</b> и др. Скорость создания архива выше в 2 раза
	<b>IZArc</b>	Windows, переносимая	Рус.	[52]	Просматривает файловые образы ISO
	<b>PiaZip</b>	Windows, Linux, переносимая	Рус.	[69]	Портативный архиватор и графическая оболочка для других архиваторов
	<b>ZipGenius</b>	Windows	Англ.	[88]	Работа с архивами по протоколу FTP
	<b>Universal Extractor</b>	Windows, web	Рус.	[83]	Только распаковка архивов
Геоинформационные	<b>Bing Maps</b>	Windows, Mac, Linux	Англ.	[29]	Есть аэрофотосъемка местности под углом 45°, с высоты птичьего полёта

Группа	Название	Особенность	Язык	Ссылка	Примечание
	<b>Google Maps</b>	Windows, Mac, Linux	Англ.	[44]	Аэрофотосъёмка Земли, с детализацией (0,6 – 0,15 м). Есть фотосъёмка Марса и Луны
	<b>Google Планета Земля</b>	Windows, Mac, Linux	Рус.	[47]	Можно строить свои слои, добавлять фотографии местности и составлять объёмные сооружения. Сведения об облачности Земли меняются через 3 часа
	<b>MapQuest</b>	Windows, Mac, Linux	Англ.	[56]	Точный картографический сервис
	<b>NASA World Wind</b>	Windows, Mac, Linux	Англ.	[61]	Виртуальный атлас. Образовательный проект NASA
	<b>SAS.Планета</b>	Windows	Рус.	[73]	Можно добавлять свои метки. Использует российские и зарубежные ресурсы
	<b>Yahoo!Maps</b>	Windows, Mac, Linux	Англ.	[87]	Детализация аэрофотосъёмки Земли – 1 м
	<b>Карты Mail.ru</b>	Windows, Mac, Linux	Рус.	[92]	Карты России и зарубежья (ограниченное количество)
	<b>Яндекс.Карты</b>	Windows, Mac, Linux	Рус.	[102]	Карты России и зарубежья (ограниченное количество)
Запускающие приложения	<b>Launchy</b>	Windows, Mac, Linux	Англ.	[53]	Утилита для быстрого запуска программ с клавиатуры и без использования панели задач

Группа	Название	Особенность	Язык	Ссылка	Примечание
	<b>ObjectDock</b>	Windows	Англ.	[49]	Панель задач в стиле " <b>Mac</b> ". Используется вместо панели задач " <b>Windows</b> "
	<b>Удобное меню "Пуск"</b>	Windows	Рус.	[99]	Создаёт в меню " <b>Пуск</b> " краткий список сгруппированных по назначению программ
Криптографические	<b>Gpg4win</b>	Windows	Рус.	[48]	Пакет утилит и приложений для шифрования данных
	<b>GnuPG</b>	Windows, Mac, Linux	Рус.	[39]	Позволяет шифровать и подписывать данные в целях безопасного хранения и передачи информации
Обозреватели Интернета	<b>Chrome</b>	Windows, Mac, Linux	Рус.	[40]	Первое место по популярности
	<b>Firefox</b>	Windows, Mac, Linux	Рус.	[60]	Второе место по популярности среди свободного программного обеспечения
	<b>Opera</b>	Windows, Mac, Linux	Рус.	[65]	В России занимает 3-е место по популярности, уступая " <b>Chrome</b> " и " <b>Firefox</b> "
	<b>Safari</b>	Mac	Рус.	[72]	Занимает четвёртое место по числу пользователей
	<b>Яндекс.Браузер</b>	Windows, Mac	Рус.	[100]	Сделан на основе " <b>Chromium</b> "

Группа	Название	Особенность	Язык	Ссылка	Примечание
Онлайн-редакторы	<b>Google Документы</b>	web	Рус.	[42]	Можно создавать документы и папки (на папки выставляется уровень доступа). Закрыть от всех или дать открытый доступ для совместной работы членов творческого коллектива либо для любого пользователя
	<b>WriteURL</b>	web	Англ.	[86]	Не требует регистрации. Для совместной работы членов творческого коллектива. Экспорт в формат DOC или HTML и при использовании Google Chrome
Операционные системы	<b>Mandriva Linux</b>	Linux	Рус.	[55]	Администрация Черниговского муниципального района (Приморский край, Россия) перешла на использование " <b>Mandriva Linux</b> ". Этим заинтересовались и другие муниципалитеты Российской Федерации
	<b>Ubuntu</b>	Linux	Рус.	[82]	С 2007 г. Парламент Франции отказался от использования " <b>Windows</b> " в пользу " <b>Ubuntu</b> ". С 2008 г. вся полиция Франции переводится на " <b>Ubuntu</b> ". Используется в школах государств: Финляндия, Испания, Грузия, Македония. Используется работниками " <b>Google</b> " и на серверах " <b>Википедии</b> "

Группа	Название	Особенность	Язык	Ссылка	Примечание
Пакеты офисных прикладных программных продуктов	<b>Calligra</b>	Windows, Mac, Linux	Англ.	[30]	Преемник " <b>KOffice</b> "
	<b>Google Docs</b>	Windows, Mac, Linux, web	Рус.	[42]	Можно создавать документы и папки (на папки выставляется уровень доступа). Закрывать от всех или дать открытый доступ для совместной работы коллег либо для любого пользователя
	<b>LibreOffice</b>	Windows, Mac, Linux	Рус.	[93]	Ответвление от разработки " <b>OpenOffice.org</b> ". Совместимый с другими офисными пакетами
	<b>IBM Lotus Symphony</b>	Windows, Mac, Linux	Рус.	[50]	Для редактирования и коллективного использования текстов, электронных таблиц и слайд-презентаций
	<b>OpenOffice.org</b>	Windows, Mac, Linux, переносимая	Рус.	[63]	Конкурирует с коммерческими офисными пакетами прикладных программных продуктов
Поисковые для файлов	<b>VistaGlance</b>	Windows	Англ.	[84]	За несколько секунд находит любые файлы. Может быть использовано вместо " <b>Проводника Windows</b> "
Преобразующие	<b>PortableApps.com Suite &amp; Platform</b>	Windows, web, переносимая	Рус.	[70]	Преобразовывает программы в переносимые версии для флеш-накопителей



Группа	Название	Особенность	Язык	Ссылка	Примечание
Приложения для офисных программных продуктов	<b>Google Cloud Connect для Microsoft Office</b>	Windows, Mac	Рус.	[41]	Соединяет <b>Google Docs</b> и <b>Microsoft Office</b> . Делает резервные копии, открывает доступ к нужным документам " <b>Microsoft Word, PowerPoint</b> и <b>Excel</b> " и позволяет одновременно работать над ними с коллегами
	<b>Microsoft Office Excel Viewer</b>	Windows	Рус.	[95]	Открытие, просмотр и печать рабочих книг " <b>MS Excel</b> " без необходимости установки " <b>MS Office</b> "
	<b>Microsoft Office PowerPoint Viewer</b>	Windows	Рус.	[96]	Просмотр слайд-презентаций, созданных в " <b>MS PowerPoint</b> " без установки " <b>MS Office</b> "
	<b>Microsoft Office Word Viewer</b>	Windows	Рус.	[97]	Просмотр, копирование и печать документов " <b>MS Word</b> " без необходимости установки " <b>MS Office</b> "
	<b>Punto Switcher</b>	Windows, Mac	Рус.	[71]	Автоматически меняет раскладку клавиатуры
	<b>Пишите по-русски</b>	Windows	Рус.	[94]	Восстановление буквы "ё" в нужных словах
Социального Интранета	<b>Битрикс24</b>	Windows	Рус.	[90]	До 12 пользователей и до 5 Гб места в сетевом "облаке"
Текстовые процессоры	<b>AbiWord</b>	Windows	Рус.	[25]	Быстрый, с широкими функциональными возможностями
	<b>[R]Software Editor</b>	Windows	Рус.	[20]	Многооконный, с функциями форматирования текста

Группа	Название	Особенность	Язык	Ссылка	Примечание
	<b>Scribus</b>	Windows, Mac, Linux	Рус.	[75]	Визуальная вёрстка цифровых рукописей любой сложности аналогично " <b>Adobe InDesign</b> " или " <b>QuarkXPress</b> "
Управление отношениями с клиентами (CRM) и управления предприятием	<b>Analitika</b>	Windows	Рус.	[23]	Система автоматизации ведения учёта в малых и средних торговых предприятиях. Лицензия на 1 компьютер
	<b>A-Number CRM</b>	Windows	Рус.	[24]	Без ограничения на количество пользователей
	<b>Supasoft CRM Free Lite</b>	Windows, переносимая	Рус.	[79]	Можно самостоятельно настраивать нужный набор функций
	<b>Simply Super CRM Free</b>	Windows	Рус.	[77]	Локальная однопользовательская версия бесплатная
	<b>TeamWox</b>	Windows	Рус.	[80]	Для 10 пользователей с обновлениями и поддержкой
	<b>vTiger CRM</b>	Windows	Рус.	[81]	Для использования в торговых и в обслуживающих организациях, работающих с другими организациями
	<b>Товары, цены, учёт... Start</b>	Windows	Рус.	[98]	Складской и торговый учёт в малом и среднем бизнесе. Аналогичная " <b>1С: Управление торговлей</b> ", но упрощённая

Группа	Название	Особенность	Язык	Ссылка	Примечание
Управление личной деятельностью	<b>Evernote</b>	Windows	Рус.	[35]	Облачный сервис с программой-клиентом для систематизации любой нужной информации. Позволяет иметь к ней доступ через Интернет.
Управление проектами	<b>GanttProject</b>	Windows, Mac, Linux	Рус.	[37]	Создаёт диаграммы Ганта и диаграммы типа PERT. Поддерживает импорт и экспорт документов "MS Project"
	<b>OpenProj</b>	Windows, Mac, Linux	Рус.	[64]	Аналог "MS Project"

## Предметный указатель

### В

Bluetooth .....18

### И

ICQ .....32

IP-адрес .....17

IP-протокол .....16

IP-телефония .....33

### Н

Netiquette .....28

### Т

TCP .....16

TCP/IP .....16

### W

Wi-Fi .....17

WYSIWYG редактор .....42

### А

Авторское право .....55

Адрес электронной почты .....31

Архиватор .....56

### Б

База данных .....36

Блог .....32

### В

Веб-страница .....22

Виджет .....41

Викиверситет .....44

Викиновости .....44

Википедия .....43

Вики-системы .....39

Викисклад .....43

Викисловарь .....44

Викитека .....44

Викиучебник .....44

### Г

Геоинформационные автономные  
системы .....38

Геоинформационные веб-системы .....37

Геоинформационные веб-системы с  
программами-клиентами .....38

Геоинформационные системы .....37

Глобальная информационная сеть .....15

Гостевая книга .....32

### Д

Документ цифровой .....21

Документ электронный .....21

Домашняя страница .....33

Домен .....42

### И

Интернет .....15

Интернет-коммуникация

Интернет-коммуникация .....26

Компьютерный дискурс .....26

Цифровая коммуникация .....26

Интернет-компания .....19

Интернет-консультация .....27

Интернет-обозреватель .....56

Интернет-пейджер .....31

Интернёт-провайдер .....	20
Интернёт-сайт.....	18
Интернёт-сообщество .....	29
Интернёт-страница .....	22
Интернёт-услуги .....	19
Информационная услуга .....	19
Информационный продукт .....	19

## К

Книга цифровая.....	22
Книга электронная .....	22
Компьютеризация организаций.....	18
Компьютерные системы.....	15
Компьютерные технологии.....	15
Криптограф .....	56

## М

Мобильный Интернет.....	17
Модератор.....	28
Мультипоиск .....	35

## О

Облачное хранилище данных .....	45
Операционная система .....	56

## П

Поиск пертинентный .....	35
Поиск расширенный .....	35
Поиск релевантный.....	35
Поисковая система	
глобальная .....	34
локальная .....	35
метапоисковая .....	35
региональная .....	34
Поисковая система.....	34
Почтовый клиент .....	30

Провайдер облачного центра .....	45
Провайдер электронной почты .....	30
Программа-агент .....	20
Программа-клиент .....	20
Программный продукт бесплатный	
.....	55
Программный продукт	
коммерческий .....	55
Протокол .....	16

## Р

Рукопись бумажная .....	22
-------------------------	----

## С

Сервер .....	20
Спам .....	31
Список рассылки .....	33

## Т

Табличный процессор .....	56
Твиттер .....	32
Текстовый процессор .....	56
Телеконференция	
Эхо-конференция .....	28
Телеконференция	
Телеконференция .....	27
Электронная газета .....	27
Электронная доска объявлений .	27
Эхо-почта .....	28
Тлóg .....	33
Тóчность по́иска .....	35

## У

Универсальный указатель ресурса	20
---------------------------------	----

<b>Ф</b>	
Форум .....	32

<b>Х</b>	
Хост .....	20

<b>Ц</b>	
Цифровая адресная книга.....	31
Цифровая подпись .....	31
Цифровая рукопись.....	22

<b>Ч</b>	
Чат .....	32

<b>Ш</b>	
Шифрование сообщения.....	31

<b>Э</b>	
Электронная почта .....	30
Электронная цифровая подпись ....	30
Этикет электронной почты.....	31

<b>Я</b>	
Язык поисковых запросов .....	35

## Библиографический список

### Основная литература

1. Бойко Т. С. Научные работы : учебно-методическое пособие по написанию и оформлению научных работ для студентов, магистрантов, аспирантов всех форм обучения и специальностей / Т. С. Бойко, Ю. В. Рожков. – Хабаровск : РИЦ ХГАЭП, 2009. – 76 с.

2. ГОСТ 7.80-2000 СИБИД. Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления. – 8 с. URL: <http://www.library.ru/1/kb/standart/> (дата обращения 11.07.2013г.).

3. ГОСТ 7.82-2001. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления. Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации. – Минск. – 23 с. URL: [http://www.gsnti-norms.ru/norms/common/doc.asp?0&/norms/stands/7\\_82.htm](http://www.gsnti-norms.ru/norms/common/doc.asp?0&/norms/stands/7_82.htm) (дата обращения 11.07.2013г.).

4. ГОСТ 7.1-2003. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. – 166 с. Викитека. URL: <http://ru.wikisource.org/> (дата обращения 11.07.2013г.).

5. ГОСТ Р 6.30-2003 УСД. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов. – М. : Госстандарт России. Дата введения 2003-07-01. – 20 с. URL: <http://base1.gostedu.ru/11/11596/> (дата обращения 11.07.2013г.).

6. ГОСТ 7.0.5-2008. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. Федеральное Агентство по техническому регулированию и метрологии. – 19 с. URL: [http://www.sanse.ru/text/GOST\\_2008.pdf](http://www.sanse.ru/text/GOST_2008.pdf) (дата обращения 11.07.2013г.).

7. ГОСТ 7.32-2001. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации. – Минск, 2001. – 16 с. URL: <http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=130946> (дата обращения 11.07.2013г.).

8. Примеры библиографического описания. Оформление списка источников литературы. Научная библиотека. Российский государственный гуманитарный университет. URL: <http://liber.rsuh.ru/?q=node/63> (дата обращения 11.07.2013г.).

9. Калитин С. В. Тренинги информационных технологий : лекции. URL: <http://training-it.narod.ru/lections.htm> (дата обращения 11.07.2013г.).

10. Что такое язык запросов. Яндекс. Помощь: Поиск. URL: <http://help.yandex.ru/search/?id=481939> (дата обращения 11.07.2013г.).

### **Дополнительная литература**

11. Викиверситет. Свободный университет. URL: <http://ru.wikiversity.org/> (дата обращения 11.07.2013г.).

12. Викиновости. Свободные новости. URL: <http://ru.wikinews.org/> (дата обращения 11.07.2013г.).

13. Википедия. Свободная энциклопедия. URL: <http://ru.wikipedia.org/> (дата обращения 11.07.2013г.).

14. Викисклад. Свободное хранилище медиафайлов. URL: <http://commons.wikimedia.org/> (дата обращения 11.07.2013г.).

15. Викисловарь. Свободный словарь. URL: <http://ru.wiktionary.org/> (дата обращения 11.07.2013г.).

16. Викитека. Свободная библиотека. URL: <http://ru.wikisource.org/> (дата обращения 11.07.2013г.).

17. Викиучебник. Свободный учебник. URL: <http://ru.wikibooks.org/> (дата обращения 11.07.2013г.).

18. Калитин С. В. Компьютерные технологии в науке. Интернет-поддержка учебного пособия. URL: <http://www.kt-v-nauke.narod.ru> (дата обращения 11.07.2013г.).

19. Калитин С. В. Приложения. Файловые приложения для студентов, изучающих информационные дисциплины. URL: <http://www.prilozheniya.narod.ru/> (дата обращения 11.07.2013г.).

### **Источники программных продуктов**

20. [R]Software Editor. Программа [R]Software Editor. Версия 1.x. URL: <http://www.rsoftware.net/progs/edit.htm> (дата обращения 11.07.2013г.).

21. 37Signals Writeboard. URL: <http://writeboard.com/> (дата обращения 11.07.2013г.).



22. 7-zip. Архиватор файлов с высокой степенью сжатия. Русскоязычная страница. URL: <http://7-zip.org.ua/ru/> (дата обращения 11.07.2013г.).

23. Analitika. Business Software Laboratory – Системы для автоматизации ведения учёта в малых и средних торговых предприятиях. URL: <http://www.bsoftlab.net/download.htm> (дата обращения 11.07.2013г.).

24. A-Number CRM. URL: <http://a-number.com/> (дата обращения 11.07.2013г.).

25. AbiWord. AbiWord: Word Processing for Everyone. URL: <http://abisource.com/> (дата обращения 11.07.2013г.).

26. AD-Aware Free Internet Security. URL: [http://www.lavasoft.com/products/ad\\_aware\\_free.php](http://www.lavasoft.com/products/ad_aware_free.php) (дата обращения 11.07.2013г.).

27. avast! Free Antivirus. URL: <http://avast.ru/> (дата обращения 11.07.2013г.).

28. AVG Anti-Virus FREE. URL: <http://free.avg.com/ru-ru/homepage> (дата обращения 11.07.2013г.).

29. Bing Maps. URL: <http://www.bing.com/maps/> (дата обращения 11.07.2013г.).

30. Calligra Suite. URL: <http://www.calligra.org/> (дата обращения 11.07.2013г.).

31. ClearWiki. Private Business Wikis. URL: <http://www.clearwiki.com/> (дата обращения 11.07.2013г.).

32. COMODO. URL: <http://www.comodorus.ru/> (дата обращения 11.07.2013г.).

33. Dropbox. URL: <https://www.dropbox.com/> (дата обращения 11.07.2013г.).

34. eTouch SamePage. URL: <http://www.etch.net/home/> (дата обращения 11.07.2013г.).

35. Evernote. URL: <http://evernote.com/intl/ru/> (дата обращения 11.07.2013г.).

36. Filestream. URL: <https://www.filestream.me/ru/> (дата обращения 29.05.2013г.)

37. GanttProject. Free project scheduling and management URL: <http://www.ganttproject.biz/> (дата обращения 11.07.2013г.).

38. Gnumeric. Welcome to Gnumeric! URL: <http://projects.gnome.org/gnumeric/> (дата обращения 11.07.2013г.).

39. GnuPG. URL: <http://www.gnupg.org/> (дата обращения 11.07.2013г.).

40. Google Chrome. URL: <http://www.google.ru/chrome/> (дата обращения 11.07.2013г.).

41. Google Cloud Connect для Microsoft Office. URL: <https://tools.google.com/dlpage/cloudconnect> (дата обращения 11.07.2013г.).

42. Google Docs. Создание документов и совместная работа над ними. URL: <https://www.google.com/accounts/ServiceLogin?service=writely&passive=1209600&>

[continue=http://docs.google.com/&followup=http://docs.google.com/&ltmpl=homepage](http://docs.google.com/&followup=http://docs.google.com/&ltmpl=homepage) (дата обращения 11.07.2013г.).

43. Google Drive. URL: <https://drive.google.com/#my-drive> (дата обращения 11.07.2013г.).

44. Google Maps. Главная страница. URL: <http://maps.google.com/> (дата обращения 11.07.2013г.).

45. Google Sites. Google Сайты. Бесплатные сайты и вики. URL: <https://www.google.com/accounts/ServiceLogin?continue=http%3A%2F%2Fsites.google.com%2F&followup=http%3A%2F%2Fsites.google.com%2F&service=jotspot&passive=true&ul=1> (дата обращения 11.07.2013г.).

46. Google Группы. URL: <http://groups.google.ru/grphp?hl=ru&tab=wg> (дата обращения 11.07.2013г.).

47. Google Планета Земля. Бесплатная версия. Главная страница. URL: <http://earth.google.com/> (дата обращения 11.07.2013г.).

48. Gpg4win. Главная страница. URL: <http://www.gpg4win.org/> (дата обращения 11.07.2013г.).

49. Hamster Free ZIP Archiver. URL: <http://ru.hamstersoft.com/free-zip-archiver/> (дата обращения 11.07.2013г.).

50. IBM Lotus Symphony. Free download. URL: <http://symphony.lotus.com/software/lotus/symphony/home.nsf/home> (дата обращения 11.07.2013г.).

51. iCloud. URL: <https://www.icloud.com/> (дата обращения 11.07.2013г.).

52. IZArc. URL: <http://www.izarc.org/index.html> (дата обращения 11.07.2013г.).

53. Launchy: The Open Source Keystroke Launcher. URL: <http://www.launchy.net/> (дата обращения 11.07.2013г.).

54. Malwarebytes. Malwarebytes Anti-Malware Free. URL: [http://www.malwarebytes.org/products/malwarebytes\\_free/](http://www.malwarebytes.org/products/malwarebytes_free/) (дата обращения 11.07.2013г.).

55. Mandriva Linux. Mandriva Russia. Открытая операционная система, подходящая как индивидуальным пользователям, так и компаниям. URL: <http://mandriva.ru/> (дата обращения 11.07.2013г.).

56. MapQuest. URL: <http://www.mapquest.com/> (дата обращения 11.07.2013г.).

57. Microsoft Live. Начальная страница — Windows Live. . URL: <http://home.live.com/> (дата обращения 11.07.2013г.).

58. Microsoft Office Online. Домашняя страница Excel. URL: <http://office.microsoft.com/ru-ru/excel/FX100487621049.aspx> (дата обращения 11.07.2013г.).

59. Microsoft Security Essentials. Microsoft Security Essentials – бесплатный антивирус. URL: <http://windows.microsoft.com/ru-ru/windows/products/security-essentials> (дата обращения 11.07.2013г.).
60. Mozilla Firefox Бесплатная загрузка. URL: <http://www.mozilla.ru/products/firefox/> (дата обращения 11.07.2013г.).
61. NASA World Wind. Главная страница. URL: <http://worldwind.arc.nasa.gov/> (дата обращения 11.07.2013г.).
62. ObjectDock. URL: <http://www.stardock.com/products/objectdock/> (дата обращения 11.07.2013г.).
63. OpenOffice.org. Download OpenOffice.org. URL: <http://download.openoffice.org/index.html> (дата обращения 11.07.2013г.).
64. OpenProj. OpenProj – Project Management. URL: <http://sourceforge.net/projects/openproj/> (дата обращения 11.07.2013г.).
65. Opera. Бесплатная загрузка. URL: <http://www.opera.com/> (дата обращения 11.07.2013г.).
66. Panda ActiveScan. Panda Security. The Cloud Security Company. URL: <http://www.viruslab.ru/service/check/> (дата обращения 11.07.2013г.).
67. Panda Cloud Antivirus. Panda Security. The Cloud Security Company. Для дома. URL: <http://www.cloudantivirus.com/ru/forHome/> (дата обращения 11.07.2013г.).
68. PBWiki. Online Collaboration. URL: <http://pbworks.com/> (дата обращения 11.07.2013г.).
69. PeaZip. Автор: Federico Kereki. URL: <http://peazip.sourceforge.net/> (дата обращения 11.07.2013г.).
70. PortableApps.com Suite and PortableApps.com Platform. URL: [http://portable-apps.ru/portableapps\\_com\\_platform/](http://portable-apps.ru/portableapps_com_platform/) (дата обращения 11.07.2013г.).
71. Punto Switcher. URL: <http://punto.yandex.ru/win/> (дата обращения 11.07.2013г.).
72. Safari. <http://www.apple.com/ru/safari/download/> (дата обращения 11.07.2013г.).
73. SAS.Планета. Бесплатная версия. Главная страница. <http://sasgis.ru/> (дата обращения 11.07.2013г.).
74. ScribbleWiki. URL: <http://www.scribblewiki.com/> (дата обращения 11.07.2013г.).
75. Scribus. Open Source Desktop Publishing. URL: <http://www.scribus.net/canvas/Scribus> (дата обращения 11.07.2013г.).

76. ShugarSync. Your Cloud. URL: <https://www.sugarsync.com/> (дата обращения 11.07.2013г.).
77. Simply Super CRM Free. URL: <http://www.takida.in.ua/products.php> (дата обращения 11.07.2013г.).
78. Microsoft SkyDrive. URL: <https://skydrive.live.com/> (дата обращения 11.07.2013г.).
79. Supasoft CRM Free Lite. URL: <http://www.supasoft.ru/download> (дата обращения 11.07.2013г.).
80. TeamWox. URL: <http://www.teamwox.com/ru> (дата обращения 11.07.2013г.).
81. vTiger CRM. URL: <http://www.vtiger.ru/> (дата обращения 11.07.2013г.).
82. Ubuntu. Базовая версия операционной системы. Ubuntu по-русски. Большая семья Ubuntu Linux. URL: <http://ubuntu.ru/family> (дата обращения 11.07.2013г.).
83. Universal Extractor. Автор: Jared Breland. URL: <http://soft.mydiv.net/win/download-Universal-Extractor.html> (дата обращения 11.07.2013г.).
84. VistaGlance. Автор: QwertyStudios. URL: <http://www.vistaglance.com/> (дата обращения 11.07.2013г.).
85. Wikispaces. URL: <http://www.wikispaces.com/> (дата обращения 11.07.2013г.).
86. WriteURL. A collaborative real-time online text editor. <http://www.writeurl.com/> (дата обращения 11.07.2013г.).
87. Yahoo!Maps. Главная страница. URL: <http://maps.yahoo.com/> (дата обращения 11.07.2013г.).
88. ZipGenius. URL: <http://www.zipgenius.it/> (дата обращения 11.07.2013г.).
89. Zoho Wiki. Онлайн-порталы для совместного доступа к содержимому и работы в группах. URL: <http://wiki.zoho.com/> (дата обращения 11.07.2013г.).
90. Битрикс24. URL: <http://www.bitrix24.ru/whatisthis/> (дата обращения 11.07.2013г.).
91. Вики-Вики-ру. Сообщество русскоязычных вики-сайтов. URL: <http://www.wiki-wiki.ru/> (дата обращения 11.07.2013г.).
92. Карты Mail.ru. Главная страница. URL: <http://maps.mail.ru/> (дата обращения 11.07.2013г.).
93. О LibreOffice по-русски. URL: <http://ru.libreoffice.org/> (дата обращения 11.07.2013г.).

94. Пишите по-русски. Автор Н. Д. Курдяпин. URL: <http://info-7.ru/RusYaz/RusYaz.shtml> (дата обращения 11.07.2013г.).
95. Средство просмотра Excel. Download Center. Microsoft. URL: <http://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=10> (дата обращения 11.07.2013г.).
96. Средство просмотра PowerPoint 2007. Download Center. Microsoft. URL: <http://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=6> (дата обращения 11.07.2013г.).
97. Средство просмотра Word. Download Center. Microsoft. URL: <http://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=4> (дата обращения 11.07.2013г.).
98. Товары, цены, учёт... Start. URL: [http://andriy.co/Tovary\\_Tseny\\_Uchet.aspx](http://andriy.co/Tovary_Tseny_Uchet.aspx) (дата обращения 11.07.2013г.).
99. Удобное меню "Пуск". URL: <http://www.handystartmenu.com/rus/> (дата обращения 11.07.2013г.).
100. Яндекс.Браузер. Главная страница. URL: [http://browser.yandex.ru/?from=prov\\_soft](http://browser.yandex.ru/?from=prov_soft) (дата обращения 11.07.2013г.).
101. Яндекс.Диск. Главная страница. URL: <http://disk.yandex.ru/auth/> (дата обращения 11.07.2013г.).
102. Яндекс.Карты. Главная страница. URL: <http://maps.yandex.ru/> (дата обращения 11.07.2013г.).

## **Иллюстративный материал по дисциплине**

### **Автоматизация работы с документами**

103. Калитин С. В. Автоматизация создания документов. Как правильно работать в текстовом процессоре MS<sup>o</sup>Word. Цифровая слайд-презентация. 2011г. – 21 слайд. URL: <http://www.training-it.narod.ru/lections.htm> (дата обращения 11.07.2013г.).
104. Калитин С. В. ГОСТ 7.32-2001 и возможности информационных технологий. Цифровая слайд-презентация. 2011г. – 13 слайдов. URL: <http://www.training-it.narod.ru/lections.htm> (дата обращения 11.07.2013г.).
105. Калитин С. В. Перевоплощения носителей мысли. Как привыкнуть к необычному? Цифровая слайд-презентация. 2011г. – 7 слайдов. URL: <http://www.training-it.narod.ru/lections.htm> (дата обращения 11.07.2013г.).
106. Калитин С. В. Проблемы создания документов в текстовом процессоре MS Word. Почему игнорируют автоматизированную вёрстку текстов и к чему

это приводит? Цифровая слайд-презентация. 2011г. – 31 слайд. URL: <http://www.training-it.narod.ru/lections.htm> (дата обращения 11.07.2013г.).

107. Калитин С. В. Технологии создания текстов. От печатной машинки до текстового процессора. Цифровая слайд-презентация. 2011г. – 22 слайда. URL: <http://www.training-it.narod.ru/lections.htm> (дата обращения 11.07.2013г.).

108. Калитин С. В. Управление информацией в документах. Как продуктивно работать с информационными блоками в MS<sup>o</sup>Word? Цифровая слайд-презентация. 2011г. – 17 слайдов. URL: <http://www.training-it.narod.ru/lections.htm> (дата обращения 11.07.2013г.).

109. Калитин С. В. Шаблоны в MS Office. Какие шаблоны имеются, как их использовать и где брать недостающие? Цифровая слайд-презентация. 2011г. – 13 слайдов. URL: <http://www.training-it.narod.ru/lections.htm> (дата обращения 11.07.2013г.).

### **Создание цифровых книг**

110. Калитин С. В. Виртуальная книжная полка. Быстрый взгляд на цены цифровых книг. Цифровая слайд-презентация. 2011г. – 6 слайдов. URL: <http://www.training-it.narod.ru/lections.htm> (дата обращения 11.07.2013г.).

111. Калитин С. В. Создание цифровых книг. Технология преобразования документов MS<sup>o</sup>Word в формат цифровых книг. Цифровая слайд-презентация. 2011г. – 15 слайдов. URL: <http://www.training-it.narod.ru/lections.htm> (дата обращения 11.07.2013г.).

### **Цифровые ресурсы**

112. Калитин С. В. Веб-сайты для авторов рукописей. Цифровая слайд-презентация. 2011г. – 5 слайдов. URL: <http://www.training-it.narod.ru/lections.htm> (дата обращения 11.07.2013г.).

113. Калитин С. В. Нужны фотографии. Где взять фотографии для использования в работе, если нужных нет? Цифровая слайд-презентация. 2011г. – 8 слайдов. URL: <http://www.training-it.narod.ru/lections.htm> (дата обращения 11.07.2013г.).

114. Калитин С. В. Обучающие видеопорталы. Цифровая слайд-презентация. 2011г. – 12 слайдов. URL: <http://www.training-it.narod.ru/lections.htm> (дата обращения 11.07.2013г.).



## **Деловая графика**

115. Калитин С. В. Графическое отображение чисел. Часть 1. Рекомендации по использованию графических средств для отображения чисел. Цифровая слайд-презентация. 2011 г. – 14 слайдов. URL: <http://www.training-it.narod.ru/lections.htm> (дата обращения 11.07.2013г.).

116. Калитин С. В. Графическое отображение чисел. Часть 2. Быстрая обработка результатов в MS Excel. Цифровая слайд-презентация. 2011 г. – 11 слайдов. URL: <http://www.training-it.narod.ru/lections.htm> (дата обращения 11.07.2013г.).

## **Электронная почта**

117. Калитин С. В. Использование почтового клиента Outlook. Что лучше? Почтовый клиент или прямая работа с почтовым сервером? Цифровая слайд-презентация. 2011г. – 8 слайдов. URL: <http://www.training-it.narod.ru/lections.htm> (дата обращения 11.07.2013г.).

118. Калитин С. В. Почтовый этикет. Правила этикета в электронной почте. Цифровая слайд-презентация. 2011г. – 22 слайда. URL: <http://www.training-it.narod.ru/lections.htm> (дата обращения 11.07.2013г.).

119. Калитин С. В. Учётная запись для электронной почты и не только. Цифровая слайд-презентация. 2011г. – 9 слайдов. URL: <http://www.training-it.narod.ru/lections.htm> (дата обращения 11.07.2013г.).

120. Калитин С. В. Электронная почта. Деловое письменное общение. Цифровая слайд-презентация. 2011г. – 13 слайдов. URL: <http://www.training-it.narod.ru/lections.htm> (дата обращения 11.07.2013г.).

## **Цифровые слайд-презентации**

121. Калитин С. В. Основы создания цифровых слайд-презентаций. Часть 1. Виды слайд-презентаций. Цифровая слайд-презентация. 2011г. – 12 слайдов. URL: <http://www.training-it.narod.ru/lections.htm> (дата обращения 11.07.2013г.).

122. Калитин С. В. Основы создания цифровых слайд-презентаций. Часть 2. Рекомендации по дизайну. Цифровая слайд-презентация. 2011г. – 17 слайдов. URL: <http://www.training-it.narod.ru/lections.htm> (дата обращения 11.07.2013г.).

123. Калитин С. В. Основы создания цифровых слайд-презентаций. Часть 3. Рекомендации по компоновке. Цифровая слайд-презентация. 2011г. – 13 слайдов. URL: <http://www.training-it.narod.ru/lections.htm> (дата обращения 11.07.2013г.).

124. Калитин С. В. Основы создания цифровых слайд-презентаций. Часть 4. Композиция. Цифровая слайд-презентация. 2011г. – 12 слайдов. URL: <http://www.training-it.narod.ru/lections.htm> (дата обращения 11.07.2013г.).

125. Калитин С. В. Программа PowerPoint. Алгоритм создания цифровых слайд-презентаций. Цифровая слайд-презентация. 2011г. – 23 слайда. URL: <http://www.training-it.narod.ru/lections.htm> (дата обращения 11.07.2013г.).

### **Компьютер и безопасность**

126. Елисеева О., Калитин С. В. Компьютер и безопасность. Организация рабочего места. Цифровая слайд-презентация. 2011г. – 19 слайдов. URL: <http://www.training-it.narod.ru/lections.htm> (дата обращения 11.07.2013г.).

127. Елисеева О., Калитин С. В. Компьютер и безопасность. Ослабление вредных воздействий. Цифровая слайд-презентация. 2011г. – 12 слайдов. URL: <http://www.training-it.narod.ru/lections.htm> (дата обращения 11.07.2013г.).

128. Елисеева О., Калитин С. В. Компьютер и безопасность. Упражнения для глаз, рук и тела. Цифровая слайд-презентация. 2011г. – 19 слайдов. URL: <http://www.training-it.narod.ru/lections.htm> (дата обращения 11.07.2013г.).

129. Калитин С. В. CVS. Компьютерный зрительный синдром. Цифровая слайд-презентация. 2011г. – 15 слайдов. URL: <http://www.training-it.narod.ru/lections.htm> (дата обращения 11.07.2013г.).

130. Калитин С. В. Профилактика работы с компьютером. Витамины для глаз. Цифровая слайд-презентация. 2011г. – 11 слайдов. URL: <http://www.training-it.narod.ru/lections.htm> (дата обращения 11.07.2013г.).

131. Калитин С. В. Профилактика работы с компьютером. Гимнастика для глаз. Цифровая слайд-презентация. 2011г. – 27 слайдов. URL: <http://www.training-it.narod.ru/lections.htm> (дата обращения 11.07.2013г.).



**Сергей Вячеславович Калитин**

## **Компьютерные технологии в науке**

**Рекомендовано**

**Дальневосточным региональным учебно-методическим центром  
(ДВРУМЦ) в качестве учебного пособия для студентов направлений  
подготовки магистров 080100.68 "Экономика" и 080200.68 "Менеджмент"  
для вузов региона**

**Редактор Г.С. Одинцова**

Подписано к печати

Формат 60х84/16.

Бумага писчая.

Цифровая печать.

Усл.п.л.6,0.

Уч.-изд.л.4,3.

Тираж 300 экз.

Заказ № 368

680042, г.Хабаровск, ул.Тихоокеанская, 134, ХГАЭП, РИЦ