

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодунович  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 20.08.2023 22:13:02  
Уникальный программный ключ:  
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaedebeea849

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего профессионального образования**

**«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Кафедра радиотехники и телекоммуникаций**



**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

*к выполнению курсовой работы  
по дисциплине «Информационные технологии» для студентов  
специальности 11.05.01 «Радиоэлектронные системы и комплексы»*

**Махачкала 2014**

## УДК 621.395

Методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине «Информационные технологии» для студентов специальности 11.05.01 «Радиоэлектронные системы и комплексы». – Махачкала: ИПЦ ДГТУ, 2020. – 16 с.

Настоящие методические указания предназначены для студентов, обучающихся по специальности 210601.65 «Радиоэлектронные системы и комплексы». В них предложены основные направления тематики, ориентировочная структура курсовых работ, которая снабжена расшифровкой отдельных пунктов выполнения курсовой работы. Сформулированы основные требования, предъявляемые к оформлению курсовых работ, реализация которых проиллюстрирована на примерах отдельных фрагментов.

Составители: к.т.н., доцент  
к.ф.-м.н., доцент  
к.т.н., ст. преп.

Гаджиев Х.М.  
Гаджиева С.М.  
Челушкина Т.А.

Рецензенты:  
зав. кафедрой ИВТ филиала МГТУ МИРЭА  
в г. Махачкала, д.т.н., профессор

Гусейнов Р.В.

профв. Кафедры БиМАС  
ФГБОУ ВПО «ДГТУ», д.т.н., профессор

Магомедов Д. А.

(Рег. № \_\_\_\_\_)

Печатается согласно постановлению Ученого совета Дагестанского государственного технического университета от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020

## **Введение**

Курсовая работа является неотъемлемой частью процесса изучения дисциплины «Информационные технологии» и служит для закрепления теоретических знаний по дисциплине.

Настоящие методические указания предназначены для студентов, обучающихся по специальности 210601.65 «Радиоэлектронные системы и комплексы». В них предложены основные направления тематики, ориентировочная структура курсовых работ, которая снабжена расшифровкой отдельных пунктов выполнения курсовой работы. Сформулированы основные требования, предъявляемые к оформлению курсовых работ, реализация которых проиллюстрирована на примерах отдельных фрагментов. В методических указаниях нашли отражение вопросы:

- организация и планирование курсовой работы;
- структура и содержание курсовой работы;
- изложение текстового материала курсовой работы;
- выполнение графических работ;
- подготовка приложений курсовой работе, их содержание и оформление.

## **Структура и содержание курсовой работы**

К содержанию и подготовке курсовой работы предъявляются следующие требования:

- задание на курсовую работу выдается преподавателем каждому студенту индивидуально по вариантам и сдается в указанные сроки в электронном и распечатанном виде;

- при выполнении курсовой работы студент может использовать теоретический материал, полученный на лекциях, а также навыки, полученные на практических занятиях;

- студент может воспользоваться списком литературы и Интернет-источников, предоставляемым преподавателем, а также услугами центра современных технологий ДГТУ для использования материалов, полученных из Интернет для выполнения задания курсовой работы.

Курсовая работа состоит из следующих типовых разделов:

1. Описание предметной области (предприятия, организации).
2. Определение и формулирование основных целей и способов реализации информационных технологий в предметной области.
3. Разработка технологического процесса обработки информации. Операции техпроцесса. Графическое представление техпроцесса обработки информации.
4. Выбор технических средств реализации обработки информации, сетевые средства.
5. Примеры реализации информационных процессов в виде текстовых документов, табличных документов, графики и шоу-презентации.

## **1. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

Курсовая работа является заключительным этапом обучения студентов на данном курсе и имеет своей целью:

- систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний с использованием современных информационных технологий на основе анализа информационной среды предметной области;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы.

В процессе курсовой работы у студента формируются следующие умения и навыки:

- выстраивать логическую структуру работы;
- работать со специальной и дополнительной литературой;
- анализировать и классифицировать информационную среду предметной области и устанавливать структурное представление и взаимосвязи с другими компонентами информационного пространства;
- анализировать и систематизировать информационные потоки;
- анализировать особенности автоматизации процессов сбора, регистрации и передачи первичной информации;
- разрабатывать технологии концептуального моделирования информационной среды предметной области;
- производить информационное моделирование информационной системы на основе существующих методологий;
- разрабатывать организационную структуру предметной области;
- анализировать существующий рынок аппаратного и программного обеспечения;
- использовать современные обеспечивающие информационные технологии, такие как электронные таблицы, текстовые процессоры, графические редакторы и средства анимации, мультимедиа при подготовке курсовой работы;

Курсовая работа студента включают в себя следующие этапы: *первичный, подготовительный, основной и заключительный.*

**На первичном этапе** производится выбор и закрепление темы курсовой работы, разработка и утверждение задания на курсовую работу, сбор и накопление студентом исходной информации по выбранной теме, для дальнейшей ее обработки.

**Подготовительный этап** включает, составление вместе с руководителем задания на курсовую работу, запись исходной информации на машинные носители.

**На основном этапе** обеспечивается машинное решение задачи написания, и оформление аналитической и основной части курсовой работы и подготовка приложений, входящих в курсовую работу.

**Заключительный этап** сдача курсовой работы руководителю и подготовка выступления к её защите.

Тематика курсовых работ должна быть актуальна, соответствовать современному состоянию и перспективам развития.

В соответствии с квалификационной характеристикой специальности возможны следующие основные направления тематики курсовых работ по дисциплине «Информационные технологии»:

1. Использование компьютерных технологий в деятельности предприятия
2. Технология общения с компьютером
3. Технологии обработки данных
4. Технологический процесс обработки данных на предприятии
5. Защита информации в сети Internet
6. Обеспечивающие и функциональные информационные технологии
7. Понятие распределенной информационной технологии
8. Объектно-ориентированные информационные технологии
9. Компьютерные офисные технологии
10. Автоматизированное рабочее место – средство автоматизации работы конечного пользователя
11. Компьютерная поддержка деятельности коммерческой фирмы
12. Возможности сети Internet
13. Система искусственного интеллекта
14. Экспертные системы и технология их использования)

Название темы курсовой работы студент выбирает самостоятельно, не отступая от основных направлений тематики курсовых работ. Название темы должно быть кратким, отражать доминанту (основное содержание) работы. В ней нужно указать объект и инструментарий, на которые ориентирована курсовая работа.

При разработке курсовой работы следует применять новые информационные технологии и современные методы анализа и оценки информации.

Закрепление темы курсовой работы осуществляется у руководителя, на основе выбранной студентом темы. Окончательное заключение о целесообразности и актуальности темы курсовой работы дает руководитель курсовой работы.

После этого студент совместно с руководителем разрабатывает задание на курсовую работу, которое включает план курсовой работы, перечень основных литературных источников и др..

Курсовая работа сдается в переплетенном виде или в папке.

Руководитель назначается на весь период курсовой работы, который контролирует соответствие курсовой работы установленным институтом требованиям и оказывает студенту помощь.

Выступление на защите курсовой работы должно быть подготовлено студентом, и обязательно согласовано с руководителем.

## **2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО СТРУКТУРЕ И СОДЕРЖАНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

Курсовая работа оформляется на персональном компьютере. К ней предъявляются следующие требования:

Общий объем машинописного текста, без приложений должен составлять не менее 25 и не более 35 страниц (*здесь и далее указаны объемы текста напечатанного на компьютере*) при условии 26 строк на страницу. Текст курсовой работы должен быть напечатан полуторным межстрочным интервалом на одной стороне стандартного листа белой одно-сортной бумаги формата А4 размером 210x297 мм (*размер шрифта 14 пунктов*). Контурные букв и знаков должны быть без ореола и расплывающейся краски.

Страницы курсовой работы должны иметь поля: левое - 30 мм, верхнее - 20 мм, правое – 10 мм, нижнее - 20мм.

Таблицы, рисунки, диаграммы, схемы, графики, фотографии и др. как в тексте курсовой работы, так и в приложении должны быть выполнены на стандартных листах формата А4 или наклеены на стандартные листы бумаги. Подписи и пояснения к рисункам должны быть на лицевой стороне.

Курсовая работа не должна содержать помарок, карандашных исправлений, пятен, трещин и загибов. Дорисовка букв чернилами запрещается.

Все страницы курсовой работы, включая иллюстрации и приложения, нумеруются по порядку от титульного листа до последней страницы без пропусков, повторений, литерных добавлений. Первой страницей считается титульный лист, на нем цифра «1» не ставится, на следующей странице проставляется цифра «2» и т.д. Порядковый номер печатается в середине верхнего поля страницы.

Небрежно оформленные курсовые работы и курсовые работы, содержащие ошибки к защите не принимаются.

### ***3. РАЗБОР ТИПОВОЙ СТРУКТУРЫ И СОДЕРЖАНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ***

Раскрывая сущность и содержание рассматриваемой в курсовой работе темы целесообразно придерживаться следующего плана:

- понятие об объекте курсовой работы;
- функциональные задачи, выполняемые рассматриваемым объектом;
- характеристика объекта;
- организация информационного обслуживания;
- перспективы совершенствования, развития и т.п.

Рассмотрим по порядку примерную структуру курсовой работы, которой надо придерживаться, раскрывая тему:

***Оглавление.***

***Введение.***

***1. Аналитическая часть.***

- *Технико-информационная характеристика предметной области.*
- *Информационная сущность предметной области.*

***2. Основная часть.***

***Заключение.***

***Список использованной литературы.***

***Приложения.***

*Содержание разделов предлагаемой структуры курсовой работы.*

***Введение*** должно содержать общие сведения о курсовой работе. В нем необходимо отразить актуальность выбранной темы, цель и задачи, решаемые в работе. Целью курсовой работы может быть: построение (разработка) информационной системы, на основе анализа информационной среды, применения новых технических средств сбора, передачи, обработки и выдачи информации; совершенствование информационной базы предметной области на основе новых, методик и концепций. Также необходимо перечислить вопросы, которые будут рассмотрены в курсовой работе.

Объем введения должен быть не более 2 страниц.

***Аналитическая часть*** курсовой работы состоит из двух пунктов.

***Технико-информационная характеристика предметной области*** должна включать краткую характеристику технических аспектов выбранной темы курсовой работы. Такими аспектами являются организационная структура, технические характеристики рассматриваемого объекта, тип и т.п. Рассмотрение иерархических связей объектов должно производиться сверху вниз, от общего к частному. Характеризуя объект изучения, необходимо акцентировать внимание на тех его структурных компонентах, которые призваны использовать результаты (наработки) данной курсовой работы, давая подробное описание предметной области. Рассматривая тему, необходимо отразить, какие выделены сектора (группы, отделы), указав какие задачи,

решает каждая конкретная группа, и какие из перечисленных задач будут рассмотрены в данной курсовой работе.

В пункте **информационная сущность предметной области** необходимо отразить общие сведения по задаче, указав, что из себя представляет данный класс задач, в чем заключается их сущность и почему данному классу задач следует уделять хоть какое-то внимание и посвящать ему курсовую работу. Аргументацию следует приводить коротко, выделяя доминанты. Далее приводится декомпозиция комплекса задач и краткая характеристика каждой из задач.

На основе рассмотренной декомпозиции задач следует произвести обоснованный *выбор задач*, которые будут рассматриваться в данной курсовой работе. При этом необходимо указать, почему из всего списка задач выбраны только эти (например: т.к. данные задачи имеют общую информационную базу, общую нормативно-справочную информацию и т.п.). Кроме того, необходимо объяснить, почему оставшиеся задачи не вошли, указав, в чем проявляется их обособленность от выбранных задач.

Затем необходимо указать аппаратное обеспечение, какого класса будет задействовано для решения данного комплекса задач, обосновав при этом целесообразность использования вычислительной техники.

Описанные выше разделы составляют первую часть курсовой работы.

**Основная часть** курсовой работы включает в себя творческую работу студента по выбранной теме. Целью основной части является решение, разбор и анализ задач обоснованных и выбранных студентом в первой части курсовой работы.



#### **4. ТРЕБОВАНИЯ И ПРАВИЛА ИЗЛОЖЕНИЯ ТЕКСТОВОГО МАТЕРИАЛА**

Важное значение в курсовой работе имеет правильное изложение текстового материала и его оформление.

К форме курсовой работы предъявляются определенные требования. Весь материал курсовой работы следует расположить в определенной последовательности. Тексту курсовой работы предшествует титульный лист, который оформляется студентом по установленной форме.

Вслед за титульным листом помещается план-задание на курсовую работу, а затем содержание (оглавление) курсовой работы. В содержании приводятся заголовки разделов, глав, параграфов и т.д. с указанием страниц. При этом заголовки и их рубрикационные индексы должны быть приведены в строгом соответствии с текстом.

Текстовый материал курсовой работы, представляется оформленный в редакторе Microsoft WORD.

При написании текстового материала необходимо соблюдать требования по оформлению курсовых работ, указанные во втором пункте данного методического указания.

Текст примечаний, примеров, сносок рекомендуется писать столбцом на расстоянии 45 мм от левого края страницы.

Не разрешается размещать заголовки и подзаголовки в нижней части страницы, если на ней не помещается более 4-5 строк последующего текста.

Не допускается печатание формул, обозначений и символов смешанным способом (буквы русского алфавита на ЭВМ, а латинского и греческого - от руки).

При оформлении отдельных глав курсовой работы следует помнить, что каждая глава должна начинаться с новой страницы.

Названия параграфов, пунктов, подпунктов следует начинать с абзаца и их нельзя писать более крупным шрифтом, чем текст. При этом цифры, указывающие их номера, не должны выступать за границу абзаца. Наименования глав можно писать заглавными буквами разреженным шрифтом, курсивом.

Подчеркивания наименований глав, параграфов карандашами, маркером, ручкой не допускаются. Расстояние между заголовками глав, параграфов и последующим текстом должно быть на 5 мм больше расстояния, чем между строками текста.

Названия глав, параграфов должны соответствовать их наименованию, указанному в оглавлении (содержании).

Все страницы работы должны соответствовать оглавлению (содержанию). Все страницы работы должны быть пронумерованы последовательно арабскими цифрами. Нумерация страниц должна быть сквозной от титульного листа до последнего листа текста, включая иллюстрацию, таблицы, графики, диаграммы и т.д., расположенные внутри текста или после него, а также приложения. На титульном листе, который является первой страницей, а также

задания на курсовую работу и страницей «содержание», номера страниц не ставится, но учитываются при общей нумерации.

Сокращения в тексте не допускаются, исключения составляют сокращения, для которых в тексте была приведена полная расшифровка.

При написании в тексте формул, значения символов и числовых коэффициентов должны быть приведены непосредственно под формулой, с новой строки в той же последовательности, в какой они приведены в формуле. Первая строка расшифровки начинается словом «где» без двоеточия после него. Если в тексте есть ссылки на формулы, то формулам необходимо присвоить порядковые номера, которые проставляются на уровне формулы арабскими цифрами в круглых скобках. Причем первый знак обозначает номер главы, а последующие номер формулы в пределах главы. При написании формул, не помещающихся по ширине печатного листа, их разделяют на две, три и более строк. Перенос допускается только на знаках равенства, сложения, вычитания, деления и умножения. При переносе вышеуказанные знаки повторяются в конце и начале строк. Ссылки в тексте на ту или иную формулу следует давать по типу: « в формуле (15)».

При приведении цифрового материала должны использоваться только арабские цифры, за исключением общепринятой нумерации кварталов, полугодий, которые обозначаются римскими цифрами. Римские цифры и даты, обозначаемые арабскими цифрами, не должны сопровождаться падежными окончаниями. Количественные числительные в тексте пишутся также без надежных окончаний. Если в тексте необходимо привести ряд величин одной и той же размерности, то единица измерения указывается только после последнего числа.

Знак «+» применяется только в выражениях, стоящих после знака равенства. Для величин, имеющих два предела, единица измерения пишется только один раз при второй цифре. Такие знаки, как «№», «%» пишутся только один раз при второй цифре. В тексте их следует писать только словами; номер, параграф, процент. Математические знаки, такие как «+», «-», «=», «>», «<» и так далее используются только в формулах. В тексте их следует писать словами: «плюс», «минус», «равно», «больше», «меньше». Например, «Коэффициент погрешности равен 0,6»; «Периодичность обновления массива меньше периодичности решения задачи».

Перед сдачей курсовой работы нужно проверить:

- идентичность заголовков в содержании и в работе, а также их общую редакционную согласованность;
- правильность подкладки листов (их последовательность, размещение относительно корешка);
- наличие ссылок на рисунки, таблицы, приложения, литературу; правильность этих ссылок; правильность нумерации рисунков, таблиц, приложений; общую редакционную согласованность заголовков таблиц и надписей;
- правильность оформления титульного листа курсовой работы;
- наличие сквозной нумерации страниц и соответствие ей содержания.

## **5. ТРЕБОВАНИЯ И ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ**

Необходимым условием оформления курсовой работы является выполнение графических работ, которые могут быть представлены в виде рисунков, схем, таблиц, графиков и диаграмм. К выполнению графических работ также предъявляются определенные требования. Иллюстрации должны наглядно дополнять и подтверждать изложенный в тексте материал и отражать тему курсовой работы.

Все иллюстрации, которыми сопровождаются отдельные главы текста курсовой работы, можно разделить на:

- оформленные в свободной форме в виде схем, рисунков, графиков;
- представленные в виде таблиц.

Все иллюстрации - не таблицы, именуются рисунками, которым присваивается последовательная нумерация, либо сквозь весь текст, либо в пределах главы.

Все рисунки должны иметь полные наименования. Номер и наименование рисунка записывается в строчку под его изображением, например: *Рис. 3. Структура «клиент – сервер»*. Ссылки на рисунки даются по типу: (См. рис.3). Рисунки выполняются на стандартных листах формата А4. Рисунки следует размещать сразу после ссылки на них в тексте. Если на одной странице есть ссылки сразу на несколько рисунков, то в этом случае их размещают вслед за этой страницей в порядке нумерации. Рисунки размещаются таким образом, чтобы их можно было рассматривать без поворота листов.

Если текст курсовой работы иллюстрируется табличным материалом, то размещение его аналогично размещению рисунков. Таблицы также последовательно нумеруются арабскими цифрами в пределах всего материала или в пределах главы. Над правым верхним углом таблицы помещают надпись: «Таблица» с указанием ее порядкового номера, например: «Таблица № 2». При наличии тематического заголовка после слова «Таблица» пишут ее наименование в строчку над таблицей.

## **6. ПРАВИЛА СОСТАВЛЕНИЯ СПИСКА ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

Использованные в процессе курсовой работы специальные литературные источники указываются в конце курсовой работы перед приложением. Список использованной литературы входит в основной объем курсовой работы (25-35 стр.).

При этом библиография составляется в алфавитном порядке. Список используемой литературы должен быть составлен единообразно. Каждый источник отражается в списке в следующем порядке:

1. Для многотиражной литературы - порядковый номер в списке; фамилия и инициалы автора; название книги (для статьи - заголовок, название сборника, журнала, его номер); издательство и год выпуска.
2. Для малотиражных материалов - название документа и его обозначения; наименование министерства (ведомства), института; место и год выпуска. При ссылке на литературные источники в тексте приводится порядковый номер использованной литературы, заключенный в квадратные скобки.

## **7. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ПРИЛОЖЕНИЯ К КУРСОВОЙ РАБОТЕ**

Приложения оформляются как продолжение курсовой работы на последующих его страницах, но в основной листаж не включается. В приложения могут выноситься формы первичных документов как спроектированные автором, так и используемые на данном объекте, шапки форм выходных документов, формы выходных документов, программ обработки информации, разработанные автором и т.д. При включении в курсовую работу более одного приложения впереди всех приложений на отдельном листе пишется прописными буквами «Приложение». Затем следуют отдельные приложения. Однако в курсовой работе может быть два и более видов приложений, например, приложения форм первичных документов, шапки выходных документов, распечатки выходных документов и т.д., в этом случае их нумеруют последовательно арабскими цифрами, например: «Приложение 1», «Приложение 2» и т.д. Если каждому виду приложения соответствует более одного листа, то впереди приложений данного вида на отдельном листе пишется слово «Приложение» и ставится его номер. Непосредственно на приложениях слово «Приложение» в этом случае не пишется, а каждое из них нумеруется арабскими цифрами в правом верхнем углу в пределах отдельного вида приложений. Приложения в курсовой работе следует располагать в следующем порядке:

- *в начале: приложения, разработанные автором, в порядке упоминания их в тексте;*
- *затем приложения, заимствованные автором.*

Оформление приложений данного методического указания удовлетворяют всем требованиям, предъявляемым к оформлению приложений курсовой работы.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данном методическом указании, вы найдете все необходимые для Вас сведения по правильному планированию, оформлению и выполнению курсовой работы. В приложениях наглядно показаны некоторые этапы выполнения курсовой работы.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гайдамакин Н.А. Автоматизированные информационные системы, базы и банки данных. М: Гелиос АРВ, 2009.
2. Петров В.Н. Информационные системы. СПб.: Питер, 2007.
3. Саак А.Э., Пахомов Е.В., Тюшняков В.Н. Информационные технологии управления: Учебник для вузов. - СПб.: Питер, 2005. - 320 с.
4. Информационные системы в экономике. Базы данных: Учебное пособие. Чебоксары, 2007.
5. Автоматизированные информационные технологии в экономике: Учебник /Под ред. проф. Г.А. Титоренко.-М.: Компьютер, ЮНИТП, 2007 – 400 с.
6. Уткин В.Б., Балдин К.В. Информационные системы и технологии в экономике. Учебник. М.: ЮНИТИ, 2008.
7. Барановская Т.П., Лойко В.И. и другие Информационные системы и технологии в экономике: Учебник - М.: Финансы и статистика, 2003. - 416 с.
8. Информационные технологии управления: Учебное пособие для ВУЗов под ред. Г.А. Титоренко - М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2003. - 439 с.
9. Меняев М.Ф. Информационные технологии управления: Учебное пособие в 3-х кн. Кн. 3. Системы управления организацией - М.: Омега - Л, 2003. - 464 с.
10. Петров В.Н. Информационные системы - СПб: Питер, 2003. - 688 с.
11. Советов Б.Я., Цехановский В.В. Информационные технологии: Учебник для ВУЗов - М.: Высшая школа, 2003. - 263 с.
12. Хотинская Г.И. Информационные технологии управления: Учебное пособие. - М.: Дело и Сервис, 2003. - 128 с.

## Темы курсовых работ

1. Разработка информационной технологии управления предприятием связи и телекоммуникационных услуг.
2. Разработка технологии обработки информации на промышленном предприятии радиоэлектроники.
3. Разработка информационного каталога продукции и шоу-презентации предприятия электронного оборудования.
4. Разработка мероприятий по комплексному использованию информационных технологий для организации управления предприятием.
5. Основные свойства информационных технологий
6. Развитие новых информационных технологий
7. Современные сетевые операционные системы
8. Дисковые операционные системы
9. Перспективные информационные технологии
10. Классификация по способу организации сетевого взаимодействия
11. Средства обработки информации
12. Информационные процедуры
13. Командный интерфейс
14. Графический интерфейс
15. Речевой интерфейс
16. Программы организации деятельности человека
17. Сетевое взаимодействие
18. Технологии видеоконференций
19. Современное состояние Internet
20. Развитие Internet
21. Создание и возможности электронной почты
22. Пересылка факсимильных копий документов с помощью электронной почты
23. Мультимедийные технологии
24. Организация телеконференций
25. Форматы изображения, поддерживаемые мультимедиа
26. Построение системы защиты информации
27. Обеспечение надежности системы защиты информации
28. Защита конфиденциальной информации
29. Программы – эмуляторы
30. Аппаратные средства электронного офиса
31. Модель файлового сервера
32. Модель сервера приложений
33. Модель сервера баз данных

## Содержание

Введение	3
Структура и содержание курсовой работы	3
Методические основы организации курсовой работы	4
Методические указания по структуре и содержанию курсовой работы	6
Разбор типовой структуры и содержания курсовой работы	7
Требования и правила изложения текстового материала	9
Требования и правила выполнения графических работ	11
Правила составления списка использованной литературы	12
Правила оформления приложения к курсовой работе	12
Заключение	13
Список использованной литературы	13
Темы курсовых работ	14

*Гаджиев Хаджимурат Магомедович  
Гаджиева Солтанат Магомедовна  
Челушкина Татьяна Алексеевна*

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

к выполнению курсовой работы

по дисциплине «Информационные технологии» для студентов  
специальности 11.05.01 «Радиоэлектронные системы и комплексы»

Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная.

Печать ризограф. Усл. п. л. 3,0.

Тираж 50 экз. Заказ №

---

**Отпечатано в ИПЦ ДГТУ.  
367015, г. Махачкала, пр. Имама Шамиля, 70**