

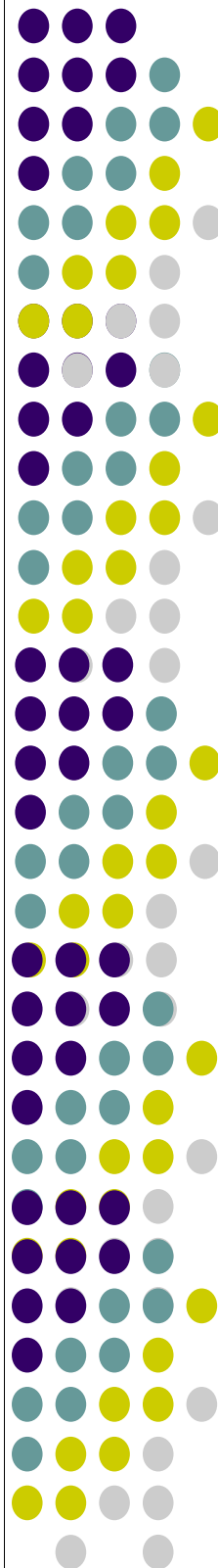
Федеральное агентство по образованию  
Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
Уфимский государственный авиационный технический университет



# Издание учебно-методических материалов

Образцы документов и форм  
для подготовки  
учебно-методических материалов к  
печати

Уфа-2006



# Содержание

	стр.
1. Выписка из протокола заседания кафедры	3
2. Выписка из протокола заседания НМС	4
3. Требования к рецензии	5
4. Образец рецензии	6
5. Образец рецензии	7
6. Сквозные поля для оригинал-макета	8
7. Обложка лабораторного практикума	9
8. Обложка методических указаний к курсовой работе	11
9. Обложка практикума	13
10. Аннотация	15
11. Образец содержания лабораторного практикума	16
12. Введение	17
13. Выходные данные	18

## ВЫПИСКА

из протокола заседания кафедры ОМД

Протокол №6 от 30 октября 2006г.

**СЛУШАЛИ:** Сообщение доцента кафедры "Экономика предпринимательства Л.З. Фатхуллиной о готовности к изданию методических указаний по выполнению экономической части выпускных квалификационных работ "Технико-экономические расчеты" по направлению подготовки дипломированного специалиста 651400 (150200) – Машиностроительные технологии и оборудование для студентов специальностей 120400 (150201), 120500 (150202), 120300 (150204), 120700 (150206), 072100 (150207), составленных доцентами, к.э.н. М.П. Галимовой, Л.З. Фатхуллиной и старшим преподавателем Е.В. Чувилиной.

**ПОСТАНОВИЛИ:** одобрить содержание и рекомендовать представленные методические указания по выполнению экономической части выпускных квалификационных работ "Технико-экономические расчеты" по направлению подготовки дипломированного специалиста 651400 (150200) – Машиностроительные технологии и оборудование для студентов специальностей 120400 (150201), 120500 (150202), 120300 (150204), 120700 (150206), 072100 (150207), составленные доцентами, к.э.н. М.П. Галимовой, Л.З. Фатхуллиной и старшим преподавателем Е.В. Чувилиной к внутривузовскому изданию.

Дисциплина относится к федеральному (национально-региональному) компоненту ГОС.

Рекомендуемый тираж – 100 экземпляров.

Зав. кафедрой, д.т.н., проф.

\_\_\_\_\_ В.М. Грешнов

Ученый секретарь  
к.т.н., доцент

\_\_\_\_\_ В.А. Полозовский

## ВЫПИСКА

из решения научно-методического Совета  
по направлению подготовки дипломированного специалиста  
651400 (150200) – Машиностроительные технологии и оборудование

Протокол №6 от 30 октября 2006г.

**СЛУШАЛИ:** Сообщение доцента кафедры "Экономика предпринимательства Л.З. Фатхуллиной о готовности к изданию методических указаний по выполнению экономической части выпускных квалификационных работ "Технико-экономические расчеты" по направлению подготовки дипломированного специалиста 651400 (150200) – Машиностроительные технологии и оборудование для студентов специальностей 120400 (150201), 120500 (150202), 120300 (150204), 120700 (150206), 072100 (150207), составленных доцентами, к.э.н. М.П. Галимовой, Л.З. Фатхуллиной и старшим преподавателем Е.В. Чувилиной.

**ПОСТАНОВИЛИ:** одобрить содержание и рекомендовать представленные методические указания по выполнению экономической части выпускных квалификационных работ "Технико-экономические расчеты" по направлению подготовки дипломированного специалиста 651400 (150200) – Машиностроительные технологии и оборудование для студентов специальностей 120400 (150201), 120500 (150202), 120300 (150204), 120700 (150206), 072100 (150207), составленные доцентами, к.э.н. М.П. Галимовой, Л.З. Фатхуллиной и старшим преподавателем Е.В. Чувилиной к внутривузовскому изданию.

Дисциплина относится к федеральному (национально-региональному) компоненту ГОС.

Рекомендуемый тираж – 100 экземпляров.

Председатель научно-методического Совета  
по направлению подготовки дипломированного  
специалиста 654100 (150200) – Машиностроительные  
технологии и оборудование, д. ф.-м.н., профессор \_\_\_\_\_ В.М. Грешнов

Ученый секретарь Совета  
к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ В.А. Полозовский

# **ПРИМЕРНЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЦЕНЗИИ НА ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ**

[ Источник: **П.Г. Буга**  
**СОЗДАНИЕ УЧЕБНЫХ КНИГ ДЛЯ ВУЗОВ**  
М.:МГУ, 1987 ]

В рецензии должны содержаться ответы на следующие вопросы:

– Насколько лабораторный практикум отвечает требованиям учебного процесса и содержанию программы дисциплины.

– Соответствует ли уровень изложения материала современным достижениям науки и техники, как отечественной, так и зарубежной, насколько полно и правильно использована имеющаяся литература по данной дисциплине.

– Насколько удовлетворительно подготовлен материал с методической точки зрения и отвечает ли он требованиям преподавания данной дисциплины или ее раздела; возможно ли использовать рецензируемый материал для самостоятельной работы студентов (четкость и доступность изложения материала, ориентация на изучение первоисточников, методологических проблем, отсутствие дублирования и др.).

– Обеспечиваются ли междисциплинарные связи, непрерывность отдельных видов подготовки (математической, экономической, природоохранительной, мировоззренческой и др.).

– Правильно ли с методической точки зрения иллюстрирован лабораторный практикум, соответствует ли тип иллюстраций характеру дисциплины и содержанию самого издания, и насколько они помогают усвоению материала.

В рецензии дается подробный перечень и разбор всех замеченных рецензентом недостатков – неточные и неправильные определения и формулировки, смысловые и стилистические недостатки, указываются места, подлежащие, по мнению рецензента, исключению, сокращению, дополнению или переработке.

Особое внимание должно быть уделено оценке использования в материале общепринятой терминологии, норм, правил, стандартов, указаний и др. Кроме того, в рецензиях на практикумы, на лабораторные практикумы по специальным дисциплинам, должна быть дана оценка соответствия обозначений величин, определений и понятий, принятых в учебных и учебно-методических изданиях по общенаучным и общетехническим дисциплинам.

Если рецензируемый материал не содержит, по мнению рецензента, значительных недостатков, а указанные могут быть легко устранены авторами при доработке, то в рецензии должна содержаться четкая рекомендация о целесообразности издания.

Рекомендация к изданию должна содержать вывод о возможности публикации разработки в качестве лабораторного практикума, а также указание, для каких специальностей она предназначена.

## РЕЦЕНЗИЯ

на рукопись методических указаний для выполнения курсовых работ по дисциплине «Математические методы и модели исследования операций» и «Методы оптимизации»

А.С. Мухачевой, А.Р. Усмановой

В методических указаниях рассмотрены методы тестирования и обработки результатов для алгоритмов локального поиска на примере генетического вероятностного алгоритма для задачи раскрытия полубесконечной полосы.

В первом разделе методических указаний рассмотрены постановка задачи и дана характеристика вероятностных алгоритмов. Интерес представляет второй раздел, в котором описана методика обработки результатов эксперимента методами математической статистики. В последнем разделе приведены задания на курсовые работы студентов.

Современные требования к специалистам в области информационных технологий включают умение грамотно проводить математическое моделирование экономических, информационных, социальных и различных производственных процессов, уметь анализировать полученные результаты и принимать обоснованные решения. Данные методические указания позволяют развивать эти навыки при исследовании одной из задач комбинаторной оптимизации.

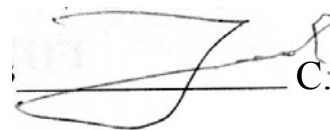
В «Методических указаниях» предполагается знакомство читателя с идеями генетического алгоритма. Терминология последнего непростая, на усвоение понятий требуется существенное время.

Методические указания могут быть использованы студентами специальностей 061800 (080116) «Математические методы в экономике» и 351500 (010503) «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» при изучении курса «Математические методы и модели исследования операций» и «Методы оптимизации».

Список литературы содержит как традиционные монографии и статьи, так и публикации, отражающие новые научные достижения в области исследования операций.

Считаю целесообразным издание вышеупомянутых методических указаний в открытой печати. Требуемы тираж 100 экземпляров.

Профессор каф. ВМК, д.т.н.



С.Ю. Рудерман

## РЕЦЕНЗИЯ

на методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине "Детали машин" специальности 130300 (160901) "Техническая эксплуатация ДА и двигателей", подготовленные к изданию доцентом кафедры АД В.П. Алаторцевым

Методические указания предназначены для использования в учебном процессе на этапе курсового проектирования и содержат исходные данные для выбора задания, руководящую и информационную часть, а также примеры расчётов и обширный иллюстрированный материалы. В качестве объекта консервирования использован двухступенчатый редуктор общего применения, в конструкции которого содержатся узлы, детали и стандартные изделия, характерные для большинства современных машин.

Удачный выбор объекта проектирования обеспечивает студенту возможность приобретения опыта конструкторской работы, позволяющего грамотно воспринимать возникающие в практике задачи и правильно сориентироваться в направлении их оптимального решения.

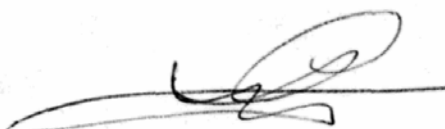
В работе содержатся справочные данные по свойствам современных материалов, даны рекомендации по их выбору в соответствии с конкретным назначением проектируемого изделия.

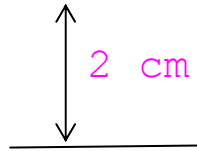
Предлагаемые методы расчета зубчатых передач редуктора соответствуют ГОСТ 21354-87 и адаптированы к учебному процессу за счёт исключения информации второстепенного характера из материалов указанного источника. Расчеты валов, подшипников качения, соединений и элементов корпусных деталей учитывают важнейшие особенности, связанные с обеспечением их работоспособности в пределах назначенного заданием ресурса и режима работы.

Графический материал удачно иллюстрирует и объединяет в единое целое конструкцию основных узлов редуктора в сборе, способствуя быстрому восприятию и усвоению особенностей проектирования многоступенчатых передач, а представление расчетов по выбору основных размеров и соединений для корпусных деталей в табулированном виде снижает рутинность и трудоёмкость проектирования.

В целом работа является хорошим примером учебного пособия, отвечает современным требованиям и учебной литературе и может быть рекомендована для использования в учебном процессе для студентов специальности 130300 (160901) "Техническая эксплуатация ЛА и двигателей". Особенно важно использование данного пособия в условиях дефицита учебной литературы.

Доцент кафедры ОКМиМ,  
канд. техн. наук.

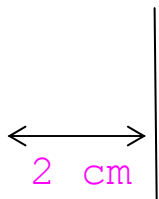
 С.С. Прокшин



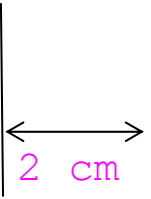
Федеральное агентство по образованию  
Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
Уфимский государственный авиационный технический университет

## ПРЕОБРАЗОВАНИЕ И ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ

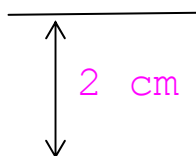
Лабораторный практикум по дисциплине  
«Информационные устройства и системы»



### *Сквозные поля*



Уфа 2006





Федеральное агентство по образованию  
Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
Уфимский государственный авиационный технический университет

## **ПРЕОБРАЗОВАНИЕ И ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ**

**Лабораторный практикум по дисциплине  
«Информационные устройства и системы»**

**Уфа 2006**

Федеральное агентство по образованию  
Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
Уфимский государственный авиационный технический университет

Кафедра информатики

## ПРЕОБРАЗОВАНИЕ И ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ

Лабораторный практикум по дисциплине  
«Информационные устройства и системы»

Уфа 2006

Федеральное агентство по образованию  
Государственное образовательное учреждение высшего  
профессионального образования  
Уфимский государственный авиационный технический университет

# **ПРОГРАММИРОВАНИЕ И ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ**

**Методические указания  
к курсовой работе по дисциплине  
«Программирование и основы алгоритмизации»**

Уфа 2006

Федеральное агентство по образованию  
Государственное образовательное учреждение высшего  
профессионального образования  
Уфимский государственный авиационный технический университет

Кафедра информатики

# ПРОГРАММИРОВАНИЕ И ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ

Методические указания  
к курсовой работе по дисциплине  
«Программирование и основы алгоритмизации»

Уфа 2006

Федеральное агентство по образованию  
Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
Уфимский государственный авиационный технический университет

## **ПРАКТИКУМ ПО ЭЛЕКТРОНИКЕ**

**по дисциплинам:**

**"Общая электротехника и электроника",**

**"Схемотехника управляющих систем"**

**Уфа 2006**

Федеральное агентство по образованию  
Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
Уфимский государственный авиационный технический университет

Кафедра технической кибернетики

## ПРАКТИКУМ ПО ЭЛЕКТРОНИКЕ

по дисциплинам:

"Общая электротехника и электроника",  
"Схемотехника управляющих систем"

Уфа 2006

Составители: М.Б. Гузаиров, Р.З. Шангареев

УДК 681.3.06 (07)

ББК 32.973-018.2 (я7)

Система охранно-пожарной сигнализации: Лабораторный практикум по дисциплине "Технические средства охраны" для направления подготовки дипломированного специалиста 090100 – Информационная безопасность, специальность 090104 – Комплексная защита объектов информатизации / Уфимск. гос. авиац. техн. ун-т; Сост.: М.Б. Гузаиров, Р.З. Шангареев. – Уфа, 2006. – 26с.

В работе представлены принципы построения государственных образовательных стандартов на основе компетентностного подхода. Показано, что основным фактором обеспечения качества высшего образования является высокое качество государственных образовательных стандартов (ГОС), а также показано отличие государственных образовательных стандартов нового поколения от ГОС предыдущих поколений. Дана логика проектирования ГОС на основе компетентностного подхода с использованием принципов Болонской декларации. В приложении приведены иллюстрации основных положений на примере направления подготовки дипломированного специалиста 656400 "Природообустройство" и проекты государственных образовательных стандартов подготовки бакалавра-инженера и магистра-инженера, а также проект единого ГОС для подготовки специалистов по этому направлению.

Лабораторный практикум предназначен для студентов, изучающих дисциплину "Природообустройство".

Ил. 6. Табл.2. Библиогр.: 16 назв.

Рецензенты: д-р техн. наук, проф. Куликов Г.Г.,  
канд. техн. наук Андреева Т.П.

© Уфимский государственный  
авиационный технический университет, 2006

# СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	стр. 4
---------------	-----------

## **Лабораторная работа № 1** **Измерения переменных напряжений электронными** **вольтметрами**

1. Цель работы.....	5
2. Краткие теоретические сведения.....	5
3. Задание.....	11
4. Методические указания по выполнению задания и обработке результатов эксперимента.....	11
5. Контрольные вопросы.....	13

## **Лабораторная работа № 2** **Измерения параметров сигналов электронными** **осциллографами**

1. Цель работы.....	15
2. Краткие теоретические сведения.....	15
3. Задание.....	18
4. Методические указания по выполнению задания и обработке результатов эксперимента.....	18
5. Контрольные вопросы.....	21

## **Лабораторная работа № 3** **Измерения параметров и характеристик полупроводниковых** **приборов**

1. Цель работы.....	22
2. Краткие теоретические сведения.....	22
3. Задание.....	23
4. Методические указания по выполнению задания и обработке результатов эксперимента.....	23
5. Контрольные вопросы.....	30
Требования к оформлению отчетов по лабораторным работам.....	30
Список литературы.....	30



# ВВЕДЕНИЕ

Настоящий лабораторный практикум составлен на базе лабораторного практикума Московского государственного инженерно-физического института (МИФИ) "Архитектура и программирование систем на базе 16-разрядных микроконтроллеров MC68HC16Z1" авторов Шагрурин И.И., Толстов Ю.А. и др., и предназначены для изучения студентами особенностей архитектуры, системы команд, средства отладки и тестирования, а также применения микропроцессоров и микроконтроллеров фирмы Motorola.

Обладая высокой производительностью и надежностью, интегрируя на одном кристалле процессор, память и набор периферийных устройств, микроконтроллеры позволяют с минимальными затратами реализовать большую номенклатуру систем управления различными объектами и процессами, что приводит к все более широкому их применению в промышленной автоматике, контрольно-измерительной технике, аппаратуре связи, автомобильной электронике, бытовой технике и т.д. Одним из лидеров в производстве микроконтроллеров является фирма Motorola, на которой приходится около 17% их общемирового выпуска.

Микроконтроллеры семейства 68HC16 фирмы Motorola реализуются из набора стандартных функциональных модулей, в состав которого входят 16-разрядный процессор CPU16, модули внутренней памяти (масочное ПЗУ емкостью до 48 Кбайт, ОЗУ емкостью до 4 Кбайт, ЭСППЗУ емкостью до 48 Кбайт), модуль системной интеграции SIM, модуль последовательного интерфейса QSM, таймерный модуль GPT, аналого-цифровой преобразователь ADC и ряд других. Размещенные на кристалле модули соединяются межмодульной шиной и предусмотрена возможность подключения дополнительной внешней памяти (ОЗУ, ПЗУ) с комплектом необходимых внешних устройств.

В качестве лабораторного макета используется контроллерная плата DK16, на которой размещен микроконтроллер 68HC16, блоки памяти, разъемы для подключения различных внешних устройств и линейка светодиодов для контроля работы платы. На основе этой платы можно реализовать различные варианты систем управления и провести их отладку с помощью подключаемого персонального компьютера.

Программирование и отладка микроконтроллерных систем выполняются с помощью интегрированной среды разработки, в состав которой входят ассемблер и компиляторы языков высокого уровня, отладчик, компоновщик-загрузчик (линкер), и ряд других программных средств, работающих под управлением общего монитора в операционной системе инструментального компьютера. С помощью операционной системы обеспечивается редактирование текста и графический интерфейс в удобной для разработчика форме. В качестве среды разработки используется интегрированный отладчик DEBUG-16, работающий с операционной системой MS-DOS. В режиме отладки DEBUG-16 контролирует работу лабораторного макета реализуя ввод и редактирование текста программ, ассемблирование и дизассемблирование, выполнение программ в пошаговом режиме или прогон с остановками в контрольных точках, отображение и модификацию содержимого ячеек памяти и регистров микроконтроллера.

Составители: НИКУЛИНА Наталья Олеговна  
ПОГОРЕЛОВ Григорий Иванович

MS OFFICE PROJECT В КАЛЕНДАРНОМ  
ПЛАНИРОВАНИИ ПРОЕКТОВ

ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ  
по дисциплине «Управление проектами»

Подписано в печать 12.12.2006. Формат 60x84 1/16 .  
Бумага офсетная. Печать плоская. Гарнитура Times New Roman.  
Усл. печ. л. . Усл.-кр.-отт. . Уч.-изд. л. .  
Тираж 100 экз. Заказ №  
ГОУ ВПО Уфимский государственный авиационный  
технический университет  
Центр оперативной полиграфии УГАТУ  
450000, Уфа-центр, ул.К.Маркса, 12