

**Министерство образования и науки РФ**

**ФГБОУ ВПО «УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И МОДЕЛИРОВАНИЯ**

### **Информатика**

Учебно-методическое пособие по курсовой работе студентов направления подготовки  
23.03.02 - «Наземные транспортно –технологические комплексы» всех форм обучения

**ЕКАТЕРИНБУРГ, 2014**

## Содержание

Общие положения .....	2
Содержание и структура работы .....	2
Технические требования к оформлению работы .....	4
Тематика курсовых работ .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
Литература.....	6

### Общие положения

Курсовая работа является самостоятельной научной исследовательской работой студента. Она призвана определить способности к сбору, систематизации и анализу информации из различных источников по заранее выбранной тематике. Данный вид работы индивидуален и самостоятелен. **Не допускается** прямое заимствование материалов из каких-либо источников без ссылок на них.

Курсовая работа выполняется в текстовом редакторе. **Не допускается** сдача рукописных работ.

При оценивании курсового проекта учитываются:

- правильность выполнения задания;
- своевременность защиты;
- правильность оформления отчета.

### Содержание и структура работы

Курсовая работа состоит из следующих частей:

- 1) титульный лист;
- 2) оглавление;
- 3) введение;
- 4) глава 1 (теоретическая);
- 5) глава 2 (практическая);
- 6) заключение;
- 7) список использованной литературы;
- 8) приложения.

Титульный лист содержит информацию о дисциплине, теме работы, выполнившем ее студенте, его научном руководителе и кафедре, на которой выполняется работа.

Оглавление выполняется с использованием автоматических средств. Допускается использование заголовков первого, второго и третьего уровней.

Введение должно занимать 2-3 страницы. Во введении излагаются:

- 1) актуальность выбранной темы;
- 2) степень проработанности темы в литературных источниках;
- 3) цель и задачи работы;
- 4) предмет и объект исследования;
- 5) используемые методы и подходы.

Актуальность работы обосновывается путем изложения аналитических либо иных данных, подтверждающих, что данная тема действительно важна и требует дальнейшего изучения. Степень проработанности описывается через обзор источников информации. Кроме того, следует указать основные проблемы, противоречия и пробелы, которые могут быть разрешены в курсовой работе. Отсюда выводится главная цель работы и задачи, которые следует решить для ее достижения. Первая задача выполняется в приложении MS Excel. Затем эта задача выполняется с использованием СУБД MS Access.

Первая глава работы – теоретическая. В ней необходимо изложить систематизированную информацию по теме работы, взятую из литературных источников. Допускается дословное цитирование небольших фрагментов (определений, терминов, пояснений и др.), если это необходимо. Все цитаты должны быть снабжены сносками внизу страницы

Не следует пытаться изложить всю теорию по теме работы в данной главе. Ее объем должен занимать около 2/3 работы, а этого явно недостаточно, чтобы изложить весь материал. Студент должен самостоятельно выделить основные теоретические позиции по теме работы и детализировать их по своему усмотрению. Так демонстрируется способность к систематизации и обработке информации.

Вторая глава работы – практическая. В ней студент должен изложить следующее:

1. Информационное обеспечение задачи:

- характеристика входной информации;
- описание структуры постоянной и условно-постоянной информации;
- характеристика выходной информации;
- схема данных;
- описание информационных объектов (ИО);

2. Программное обеспечение задачи:

- решение индивидуальной задачи в приложениях MS (Excel, Access);
- решение в среде программирования Free Pascal.

Последняя часть работы – заключение. Его объем – 2 – 3 страницы. В нем кратко излагается процесс решения каждой задачи и полученные результаты. Делается вывод о степени достижения цели работы, обозначенной во введении и общий вывод по работе.

Список использованной литературы составляется из источников, которыми пользовался студент при выполнении работы. При этом указываются не только те источники, на которые имеются сноски в тексте работы, но и все прочие, с которыми ознакомился студент в процессе подготовки курсового проекта.

В приложения выносятся схема данных, выполненный контрольный пример. Кроме того, в приложения могут выноситься таблицы и рисунки, размер которых приближается к одной странице. В самой работе на такие приложения должны даваться ссылки.

Объем работы определяется по номеру страницы, который ставится на листе со списком использованной литературы.

### **Технические требования к оформлению работы**

Оформление в соответствии с требованиями в MS Word, с обязательным применением шаблона титульного листа, используя Шрифт – Times New Roman, для заголовков допускается использование шрифта Arial. Основной текст работы набирается 14-м шрифтом через 1,5 интервала, выравнивание по ширине, межбуквенный интервал «Обычный», красная строка 1,5 см. Автоматически расставляются переносы. Поля: верхнее 2,5 см, нижнее 2,5 см, левое 3 см, правое 1 см. Промежутки между абзацами отсутствуют. Использование буквиц **не допускается**. Введение, главы, заключение, список литературы и приложения форматируются как заголовки первого уровня и начинаются каждый с новой страницы. Подразделы глав с новой страницы не начинаются.

Сноски делаются внизу страницы. Нумерация начинается заново на каждой странице, исключая титульный лист.

### Примеры нескольких задач

#### ЗАДАЧА 1

Олимпиада по программированию оценивается по сумме очков, полученных за каждую из трех задач, плюс 10 % от набранной суммы для учащихся младше 10-го класса. Участники, набравшие 27 баллов и более, получают диплом 1 степени, 25–26 баллов – диплом 2 степени, 23–24 балла – диплом 3 степени. Участники, набравшие меньше 23 баллов, получают поощрительные грамоты.

Найти средние значения баллов по задачам. Вывести фамилии учеников, сдавших *Задачу 3* на 5 баллов, используя расширенный фильтр.

Построить диаграммы исходных данных и результатов.

Код участника	ФИО	Класс	Баллы			Сумма баллов	Наличие диплома
			<i>Задача 1</i>	<i>Задача 2</i>	<i>Задача 3</i>		
102	Скворцова	9	8	8	7		
113	Тихонов	11	6	8	11		
117	Яковлев	11	8	7	12		
109	Зайцева	10	6	7	9		
101	Максимов	8	5	5	5		
122	Семенов	9	7	6	5		
107	Чернов	9	8	8	10		
110	Смирнов	11	10	7	12		
123	Лебедев	11	10	8	5		
105	Сергеев	11	8	8	9		
Среднее значение							
Суммарный результат							

## ЗАДАЧА 2

Для зачисления в колледж абитуриенты сдают четыре теста. Подсчитать сумму баллов, если по *Математике* больше 70 баллов, то этот результат увеличивается на 10%. Если сумма баллов не меньше 250, абитуриенты получают сообщение «Зачислить», в противном случае – «Отказать».

Вывести фамилии студентов, которые по *Истории* набрали больше 80 баллов, используя функцию ЕСЛИ и расширенный фильтр.

Построить диаграммы исходных данных и результатов.

Итоги зачисления в колледж						
ФИО	Математика	Русский язык	Английский язык	История	Сумма баллов	Сообщение о зачислении
Иванов А.П.	72	71	71	90		
Петров А.С.	54	44	53	63		
Сидоров А.К.	63	44	62	72		
Голубев А.А.	54	53	65	72		
Максимов И.А.	81	80	80	90		
Смирнов В.А.	90	71	71	81		
Сергеев А.Н.	90	62	62	80		
Средний результат						

### ЗАДАЧА 3

Результаты спортсменов-пятиборцев оцениваются по сумме очков, набранных за каждые из пяти видов, плюс 10% от набранной суммы для спортсменов младше 16 лет.

Вывести фамилию победителя по пятиборью, используя функцию ЕСЛИ. Вывести фамилию победителя по *Плаванию*, используя расширенный фильтр. Построить диаграммы по сумме очков и исходных данных.

Итоги соревнований пятиборья							
ФИО	Возраст	Фехтование	Стрельба	Плавание	Прыжки	Кросс	Сумма очков
Афанасьев А.В.	16	15	25	29	26	20	
Антонов В.Г.	14	22	22	32	30	17	
Баев А.Г.	17	21	25	31	25	18	
Демьянов С.Н.	18	25	25	35	33	23	
Жуков Е.В.	16	15	27	36	24	19	
Кравцов М.К.	15	22	20	32	22	18	
Лукьянов О.К.	19	24	20	35	31	18	
Хохлов Д.Ю.	17	16	24	37	27	21	
Филимонов М.В.	16	16	22	30	29	18	
Средний результат							

## ЛИТЕРАТУРА

- 1 Забуга, Александр Александрович. Теоретические основы информатики: учебное пособие по дисциплине "Информатика" для студентов вузов: для бакалавров и специалистов / А. А. Забуга. - Москва [и др.]: Питер. 2014.
- 2 Информатика и информационные технологии: учеб. пособие/ [под ред. Ю. Д. Романовой]. - М.: ЭКСМО, 2010. - 544 с.: ил.. - (Высшее экономическое образование). - Библиогр.: с. 527.
- 3 Информатика: Учеб. для вузов/ Под ред. Н. В. Макаровой. - 3-е изд., перераб.. - М.: Финансы и статистика, 2009. - 768 с.: ил.
- 4 Информатика: Базовый курс: Учебник для вузов/ Под ред. С. В. Симоновича. - СПб.: Питер, 2008. - 640 с.: ил.. - Библиогр.: с. 620-622.
- 5 Рыжиков, Юрий Иванович. Информатика: Лекции и практикум: Учеб.пособие для высш. и сред. учеб. заведений/ Ю. И. Рыжиков. - СПб.: КОРОНА принт, 2008. - 256 с.: ил.. - (Учитель и ученик). - Библиогр.: с. 254.
- 6 Алексеев, Александр Петрович. Информатика / А. П. Алексеев. - М.: СОЛОН-Р, 2007. - 400 с.: ил.. - Библиогр.: с. 394.
- 7 Острейковский, Владислав Алексеевич. Информатика: учеб.пособие для студентов учреждений сред. проф. образования/ В. А. Острейковский. - М.: Высшая школа, 2009. - 319 с.: ил.. - Библиогр.: с. 316.
- 8 Информатика. Базовый курс: учеб. пособие для вузов/ под ред. С. В. Симоновича. - 2-е изд.. - СПб.: Питер, 2007. - 640 с.: ил.. - (Учебник для вузов). - Библиогр.: с. 631.
- 9 Ларсен, Рональд У. Инженерные расчеты в Excel Р. У. Ларсен; [пер. с англ. и ред. В. Н. Романова]. - М. ; СПб.; Киев: Вильямс, 2009. - 544 с.: ил.
- 10 Фаронов В. В. Турбо Паскаль 7.0. Практика программирования: учебное пособие / Фаронов В. В. — М.: ОМД Групп, 2003. — 415с.
- 11 Немнюгин С. А. Turbo Pascal. Программирование на языке высокого уровня: [учебник для вузов по направлению «Информатика и вычисл. техника»]/ Немнюгин С. А. — 2-е изд. — СПб.и др.: Питер, 2007. — 543с.
- 12 Информатика: Базовый курс: Учебник для вузов/ Под ред. С. В. Симоновича. - СПб.: Питер, 2002, 640 с.: ил.. - Библиогр.: с. 620-622. - ISBN 5-8046-0134-2.