

Титульный лист методических
рекомендаций и указаний,
методических рекомендаций,
методических указаний



Форма Ф СО
ПГУ 7.18.3/40

Министерство образования и науки Республики Казахстан Павлодарский
государственный университет им. С. Торайгырова Кафедра
Вычислительной техники и программирования

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ

к изучению дисциплины

по дисциплине Введение в специальность
для студентов специальности 5В070400 - «Вычислительная техника и
программное обеспечение»

Павлодар



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

_____ Н.Э.Пфейфер

« » 2010г.

Составитель: _____ профессор О.Г.Потапенко

Кафедра «Вычислительная техника и программирование»

Методические рекомендации и указания

к изучению дисциплины

по дисциплине «Введение в специальность»

для студентов специальности 5В070400 «Вычислительная техника и
программное обеспечение»

Рекомендовано на заседании кафедры от « ____ » _____ 20 __ г.
Протокол № ____ .

Заведующий кафедрой _____ О.Г. Потапенко « ____ » _____ 20 __ г.
(подпись)

Одобрено учебно-методическим советом факультета ФМиИТ « ____ » 20 __ г.
Протокол № ____ .

Председатель УМС _____ Ж.Г. Муканова « ____ » _____ 20 __ г.
(подпись)

ОДОБРЕНО

Начальник ОПиМОУП _____ А.А. Варакута « ____ » _____ 20 __ г.
(подпись)

Одобрено учебно-методическим советом университета « ____ » 201__ г.
Протокол № _____

Тема 1. Проблемы развития вычислительных систем.

Методы автоматизации программирования. Алгоритмические языки. Назначение алгоритмического языка и требования, предъявляемые к нему. Понятие о процедурно-ориентированных языках и объектно-ориентированном программировании. Понятие о программном обеспечении ПК. Диалоговые средства связи пользователей с ПК. Интегрированные системы программирования.

Литература [3] с. 560-599, [4] с. 310-336.

Тема 2. Классификация АС высокого уровня. Термины и определения..

Определение алгоритма. Способы описания алгоритмов, правила оформления схем алгоритмов. Разновидности структур алгоритмов. Описание линейных и разветвляющихся структур алгоритмов. Циклические структуры. Организация алгоритмов циклической структуры. Циклические структуры с заданным числом повторений и итерационные циклы. Алгоритмическое описание вложенных циклических структур. Классификация постановок технических задач. Полное построение алгоритма решения задач.

Литература [3] с. 574-591, [4] с. 291-310.

Тема 3. Основные направления развития автоматизированных систем высокого уровня.

Основные характеристики изучаемого алгоритмического языка. Алфавит языка. Правила записи основных объектов языка. Типы данных. Константы. Переменные. Метки. Выражения. Арифметические и логические выражения. Структуры данных: Массивы. Множества. Записи.

Литература [1] с. 77-110, [2] с. 22-72.

Тема 4. Основы алгоритмизации задач

Классификация операторов алгоритмического языка. Оператор присваивания. Операторы управления. Организация ввода-вывода данных. Структура программы. Переход от схемы алгоритма к схеме программы.

Литература [1] с. 21-34, [2] с. 74-77.

Тема 5. Программирование различных структур алгоритмов.

Программирование линейных структур алгоритмов. Программирование разветвляющихся структур. Программирование циклических структур алгоритмов (на примерах задач численного анализа, обработки числовых массивов, задач упорядочения компонент массивов).

Литература [1] с. 34-63, [2] с. 77-88, с. 123-130.

Тема 6. Программирование задач обработки символьных данных.

Строковые данные. Программирование задач обработки символьных данных. Особенности программирования задач, включающих действия со структурами данных.

Литература [1] с. 107-110, [2] с. 135-137.

Тема 7. Подпрограммы.

Подпрограммы, их классификация. Способы оформления подпрограмм. Обращение к подпрограммам. Передача фактических параметров. Использование общих областей памяти.

Литература [1] с. 152-170, [2] с. 151-166.

Тема 8. Работа с файлами.

Представление информации на внешних устройствах ПК. Работа с файлами. Различные типы файлов.

Литература [1] с. 113-130, [2] с. 182-195.

Тема 9. Машинная графика.

Роль машинной графики в обработке данных. Программное обеспечение машинной графики. Алгоритмы формирования графических изображений.

Литература [1] с. 258-313, [2] с. 306-324.

Тема 10. Организация выполнения программ на ПК.

Этапы подготовки и выполнения программ на ПК. Работа с инструментальными интегрированными турбосистемами, реализующими этапы трансляции, редактирования и выполнения программ. Режимы работы транслятора и редактора связей. Трансляция исходной программы. Типы ошибок в программах. Технологические, технические ошибки, программные и системные ошибки, ошибки документации. Диагностические сообщения транслятора. Выполнение программы. Сообщения системы об ошибках при выполнении программы.

Литература [1] с. 511-529, [2] с. 5-9, с. 405-423.

Список литературы Основная:

- 1) Фаронов В.В. Турбо Паскаль 7.0. Начальный курс. Учебное пособие. - М.: ОМД Групп, 2003.
- 2) Марченко А.И., Марченко Л.А. Программирование в среде Turbo Pascal 7.0. - Киев: ВЕК+, 2000.
- 3) Информатика. Базовый курс/Под ред.Симоновича С.В. и др., 2003-638с.
- 4) Соболев Б.В., Галин А.Б., Панов Ю.В., Рашидова Е.В., Садовой Н.Н. Информатика. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. - 446с.
- 5) Федоренко Ю. Алгоритмы и программы на Turbo Pascal. Учебный курс. - СПб.: Питер, 2001.
- 6) Культин Н.Б. Turbo Pascal в задачах и примерах. - СПб.: БХВ- Петербург, 2004.
- 7) Епанешников А., Епанешников В. Программирование в среде Turbo Pascal 7.0. - М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2000.
- 8) Немнюгин С.А. Turbo Pascal: практикум. - СПб.: Питер, 2000.

Дополнительная:

9) Зуев Е.А. Turbo Pascal Практическое программирование. М.: «Издательство ПРИОР», 1999.

10) Гусева А.И. Учимся программировать: Pascal 7.0. Задачи и методы их решения. - М.:, 1999.

11) Абрамов С.А., Гнездилова Г.Г., Капустина Е.И., Селюн М.И. Задачи по программированию. - М.: Наука, 1998.

12) Белецкий Я. Турбо-Паскаль с графикой для персональных компьютеров. - М.: Машиностроение, 1991.