



лист рабочей
программы

Форма
Ф СО ПГУ 7.18.4/17

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

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Программирование на алгоритмических языках

для студентов специальности 5В070400

Вычислительная техника и программное обеспечение

Павлодар



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

_____ Н.Э. Пфейфер
(подпись) (Ф.И.О.)

«___» _____ 20__ г.

Составитель: к.т.н., доцент _____ С.Р. Гирнис
(должность, учёная степень, звание, подпись) (Ф.И.О.)

Кафедра Вычислительной техники и программирования
(наименование кафедры)

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Программирование на алгоритмических языках
(полное наименование и код дисциплины по рабочему учебному плану)

для студентов специальности Вычислительная техника и программное обеспечение 5В070400
(шифр и полное наименование специальности (ей))

Рабочая программа разработана на основании рабочего учебного плана и каталога элективных дисциплин специальности, утвержденного на заседании Ученого совета ПГУ им. С. Торайгырова «___» _____ 20__ г. Протокол № ____.

Обсуждена на заседании кафедры от 17.06.2013 г.
Протокол № 18.

Заведующий кафедрой _____ О.Г. Потапенко 17.06.2013 г.
(подпись) (Ф.И.О.)

Одобрена учебно-методическим советом ФМиИТ факультета
(наименование факультета)

23.06.2013 г. Протокол № 11

Председатель УМС _____ А.Б. Исакова 23.06.2013 г.
(подпись) (Ф.И.О.)

Начальник УМО _____ Е.Н. Жуманкулова «___» _____ 20__ г.
(подпись) (Ф.И.О.)

Одобрено учебно-методическим советом университета
от 29.08.2013 протокол № 1.

1. Паспорт учебной дисциплины

Наименование дисциплины Программирование на алгоритмических языках

Дисциплина вузовского компонента

Количество кредитов и сроки изучения

Всего – 3 кредита

Курс: 1

Семестр: 1

Всего аудиторных занятий – 45 часов

Лекции - 15 часов

Практические занятия - 30 часов

Лабораторные – 0 часов

СРС – 90 часов

в том числе СРСП – 22,5 часов

Общая трудоемкость - 135 часов

Форма контроля

Курсовая работа – 1 семестр (защита)

Форма итогового контроля Экзамен – 1 семестр

Пререквизиты

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные при изучении в школе курса «Информатика»

Постреквизиты

Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины необходимы для освоения следующих дисциплин: «Технологии программирования», «Инструментальные средства разработки программ», «Организация вычислительных систем и сетей», «Теория информации».

2. Предмет, цели и задачи

Предмет дисциплины «Программирование на алгоритмических языках»

Дисциплина рассматривает основные понятия алгоритмических языков, принципы алгоритмизации задач, а также изучает структуру и принципы разработки программ на языке высокого уровня, основы технологии программирования, стили программирования.

Цель преподавания дисциплины

изучение основ алгоритмизации задач, классификации языков программирования, типов данных и классификации операторов алгоритмических языков, разработки программ с использованием подпрограмм, стандартных модулей, стили программирования, показателей качества программирования, методов отладки и испытания программ, основ объектно-ориентированного программирования.

Задачи изучения дисциплины

теоретически и практически подготовить будущих специалистов к использованию алгоритмических языков программирования для разработки программного обеспечения.

3. Требования к знаниям, умениям, навыкам и компетенциям

В результате изучения данной дисциплины студенты должны:

иметь представление:

– о методах и средствах объектно-ориентированного программирования;

знать:

– основы алгоритмизации задач;

- используемые в алгоритмических языках типы данных, операторы, подпрограммы, встроены функции;
- основы технологии программирования;
- стиль программирования;
- методы отладки и испытания программ;
- уметь:
- разрабатывать структурные схемы различных алгоритмов;
- организовывать в зависимости от требований задачи необходимые структуры данных;
- выбрать язык программирования;
- приобрести практические навыки:
- разработки программ на выбранном языке программирования с использованием средств языка;
- программирования в хорошем стиле;
- отладки и испытания программ;
- составления качественной программной документации;
- быть компетентными:
- в использовании инструментальных интегрированных программных сред для осуществления проектно-конструкторской и экспериментально-исследовательской деятельности.

4 Тематический план изучения дисциплины

Распределение академических часов по видам занятий

№ п/п	Наименования тем	Количество аудиторных часов по видам занятий		СРС	
		лекции	практические	Всего	В том числе СРСП
1	Введение	1	0	4	1
2	Программные средства персонального компьютера	2	0	5	1
3	Основы алгоритмизации задач	1	0	6	1
4	Базовый процедурно-ориентированный алгоритмический язык. Описание типов данных	2	0	5	1
5	Операторы алгоритмического языка. Структура программы	1	0	7	1
6	Программирование различных структур алгоритмов	2	6	7	2
7	Подпрограммы	2	4	7	2
8	Работа с файлами	1	12	37	9,5
9	Машинная графика	1	4	6	2
10	Организация выполнения программ на ПК	2	4	6	2
	ИТОГО	15	30	90	22,5

5. Рекомендуемая тематика курсовых работ

- 1) Решения систем нелинейных уравнений с использованием различных численных методов.
- 2) Разработка программ с использованием методов перебора.
- 3) Создание и обработка файлов.
- 4) Разработка программ с использованием различных методов поиска и методов сортировки.
- 5) Разработка обучающе-контролирующих программ

6. Список литературы

Основная

- 1) Фаронов В.В. Турбо Паскаль 7.0. Начальный курс. Учебное пособие. – М.: Нолидж, 2001.– 575 с.
- 2) Культин Н.Б. Turbo Pascal в задачах и примерах. – СПб.: БХВ-Петербург, 2007.– 256 с.
- 3) Федоренко Ю. Алгоритмы и программы на Turbo Pascal. Учебный курс. – СПб.: Питер, 2001.– 345 с.
- 4) Немнюгин С.А. Turbo Pascal: практикум. – СПб.: Питер, 2000.– 235 с.
- 5) Белецкий Ян, Турбо Паскаль с графикой для персональных компьютеров. – М.: Машиностроение, 1991.– 320 с.
- 6) Павловская Т.А. Паскаль: программирование на языке высокого уровня. СПб.: Питер, 2008.– 392 с.
- 7) Епанешников А., Епанешников В. Программирование в среде Turbo Pascal 7.0. – М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2000.– 287 с.

Дополнительная

- 1) Фаронов В.В. Турбо Паскаль 7.0. Начальный курс. Учебное пособие. – М.: Нолидж, 2001.– 575 с.
- 2) Павловская Т.А. Паскаль: программирование на языке высокого уровня: практикум. СПб.: Питер, 2007.– 316 с.