



чая программа

Форма
Ф СО ПГУ 7.18.2/06

Министерство образования и науки Республики Казахстан

Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова

кафедра Информатики и информационных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Современные языки программирования
для студентов специальности 050602- Информатика

Павлодар

Лист утверждения к рабочей программе
дисциплины, разработанной на основании
каталога элективных дисциплин по
специальности



Ф СО ПГУ
7.18.1/08

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

_____ Пфейфер Н.Э.

«__» _____ 200_ г.

Составитель: ст.преподаватель Бельгибаева С.А.

Кафедра Информатика и информационные системы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Современные языки программирования
для студентов специальности 050602 – Информатика

Рабочая программа разработана на основании рабочего учебного плана и каталога элективных дисциплин специальности 050602 – Информатика и утверждена на заседании Ученого Совета ПГУ им.С.Торайгырова. Протокол №__ от _____ г.

Рекомендована на заседании кафедры от «__» _____ 20__ г.

Протокол №__

Заведующий кафедрой _____ Нурбекова Ж.К.

Одобрена методическим советом факультета _ФМиИТ_

«__» _____ 20__ г. Протокол №__

Председатель МС _____ Кишубаева А.Т.

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета _____ Тлеукенов С.К.

«__» _____ 20__ г.

ОДОБРЕНО ОПИМО

Начальник ОПИМО _____ Варакута А.А. «__» _____ 20__ г.

1 Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

1.1 Цель дисциплины: обучение студентов знаниям, умениям и навыкам применения современных методов, стилей и инструментальных средств при разработке программных продуктов.

1.2 Задачи дисциплины:

- обзор и анализ современных языков программирования;
- изучение методологии современных языков программирования.

1.3 В результате изучения дисциплины студенты должны знать:

- стратегический подход к современному программированию;
- базовые методологические навыки программирования;
- технологию объектно-ориентированного проектирования;
- компонентную технологию проектирование;
- основы синтаксиса и семантики языков программирования, принадлежащих к различным парадигмам.

1.4 В результате изучения дисциплины студенты должны уметь:

- определять в соответствии с постановкой задачи языковое средство для ее решения;
- решать задачи обработки информации с применением средств современных языков программирования.

1.5 Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения курса: (указать разделы)

информатика, языки программирования, высшая математика, алгебра, теория алгоритмов и автоматов.



2 Тематический план

№ п/п	Наименование тем	Количество часов		
		Лекц.	Практ.	СРС
1	2	3	4	5
1.	Обзор парадигм программирования	2	1	9
2.	Интеграция парадигм программирования	2		9
3.	Объектно – ориентированная среда Borland C++ Builder	2		9
4.	2	4	9	
Ос нов ы раб оты в сре де Bo r lan d C+ + Bui lder				
5.	Указатели. Массивы. Структуры	4	4	9
6.	Работа с файлами	2	4	9
7.	Программирование на языке C#	2	2	9
8.	Основы работы в среде C#	2	2	9
9.	Структура языка C#	2	2	9
10.	Программирование на языке Action Script	3	4	9
	ИТОГО по дисциплине	22,5 22,5	90	

3 Содержание дисциплины 3.1 Содержание лекций

Тема 1. Обзор парадигм программирования

Императивное программирование. Параллелизм. Параллельное и событийно-управляемое программирование. Программирование на основе объектно-ориентированного подхода.

Тема 2. Интеграция парадигм программирования.

Функциональное программирование. Логическая парадигма программирования. Программирование в ограничениях.

Тема 3. Объектно – ориентированная среда Borland C++ Builder

Компоненты на странице Additional, Standard. Свойства и события. Сохранение и открытие проекта. Подключение библиотек.

Тема 4. Основы работы в среде Borland C++ Builder

Программирование линейных, разветвляющихся, циклических алгоритмов. Использование компонентов для ввода и вывода данных.

Тема 5. Указатели. Массивы. Структуры

Работа с массивными данными и структурами. Использование указателей при работе с массивами и структурами. Работа с функциями. Символьные массивы. Динамические массивы.

Тема 6. Работа с файлами

Подключение файлов. Считывание из файла. Запись в файл. Директивы #include, #define, #undef, #if, #ifdef.

Тема 7. Программирование на языке C#

Различия языка C# от C++. Данные. Типы данных. Операции над данными

Тема 8. Основы работы в среде C#

Знакомство с меню и окнами среды Visual Studio.NET . Создание новой программы, сохранение и выполнение программы.

Тема 9. Структура языка C#

Конструкции языка: Выбор. Циклы. Поток. Функции. Команды передачи управления.

Тема 10. Программирование на языке Action Script

Работа с кнопками. Программирование кнопок. Работа с текстом. Программирование кадров. Использование операторов if, switch, for, while. Использование интерактивных элементов.

3.2 Содержание практических занятий

ПР1 - Обзор парадигм программирования

Используя грамматику БНФ описать синтаксис программы

ПР2 –ПР5 - Основы работы в среде Borland C++ Builder

Работа с компонентами на странице Additional, Standard. Свойства и события. Сохранение и открытие проекта. Подключение библиотек.

ПР6 – ПР9 - Указатели. Массивы. Структуры

Решение задач на массивы. Использование указателей. Работа со структурами. Работа с функциями. Символьные массивы. Динамические массивы.

ПР10 – ПР13 – Работа с файлами

Работа с файлами. Директивы #include, #define, #undef, #if, #ifdef.

ПР14, ПР15 Программирование на языке C#

Программирование простейших задач на линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы.

ПР16, ПР 17 Основы работы в среде C#

Знакомство с меню и окнами среды Visual Studio.NET . Создание новой программы, сохранение и выполнение программы.

ПР18, ПР19 - Структура языка

Решение задач на массивы и строки. Работа с функциями.

ПР20 – ПР23 - Программирование на языке Action Script

Работа с кнопками. Программирование кнопок. Работа с текстом. Программирование кадров. Использование операторов if, switch, for, while.

3.3 Содержание самостоятельной работы студента

№ п/п	Вид СРС	Форма отчета	Форма контроля	Объем (в часах)
1	2	3	4	5
1	Выполнение домашней работы	Рабочая тетрадь	Активность на уроке	30
2	Подготовка к практическим занятиям		Защита практических работ	30
3	Подготовка к контрольным работам			30
ИТОГО				90

СРС1 - БНФ (Бэкуса – Науэра форма)

Используя грамматику БНФ опишите синтаксис программы

СРС2 – Основы работы в среде Borland C++ Builder

Использование компонентов страницы Additional, Standard.

Перетаскивание объекта.

СРС3- Функций

Функций. Функций с переменным числом параметров. Рекурсивные функций.

СРС4 - Программирование на языке C#

Решение простейших задач на массивы, структуры.

СРС5 - Программирование на языке Action Script

Использование операторов if, switch, for, while.



Выписка из учебного рабочего плана
специальности 050602- Информатика
Дисциплина Современные языки программирования

№	Форма обуче ния	Формы контроля					Объем работы студентов в часах			Распределение часов по курсам и семестрам (часов)							
		эж.	зач.	кп.	кр.	ргр	Кон раб общ	всего		лек	пр	лаб	срс	лек	пр.	лаб	срс
								ауд	срс								
1.	очная на базе общего среднег о	6					135	45	90	6 семестр				7 семестр			
										22,5	22,5		90				

5 Литература

5.1 Основная литература

1. Концепция информатизации образования РК;
2. Бобровский С. Технология Петагона на службе российских программистов. Программная инженерия.-СПб.:Питер,2003.-222 с.
3. Материалы сайта <http://www.uran.donetsk.ua>.
4. Материалы сайта <http://www.lib.aswl.ru/books/methodology/programming>.
5. Острейковский В.А. Информатика: Учеб. для вузов. – М.: Высш.шк., 1999.- 511 с.
6. Симонович С.В. Информатика. Базовый курс. Учебник для вузов. –СПб: Издательство «Питер», 1999.-640 с.
7. Смайли Джон. Учимся программировать на С# вместе с Джоном Смайли: Пер. с англ. –СПб, 2003. -528 с.
8. Материалы сайта <http://www.diasoft.kiev.ua>.
9. Дмитриева М.В. Java script: Простые сценарии: Заочная школа современного программирования. Занятие 5-7: Учебное пособие. –СПб., 2003. - 27 с.
- 10.Дмитриева М.В. Java script: Объекты: Заочная школа современного программирования. Занятие 2-3: Учебное пособие. –СПб., 2003. -22 с.
- 11.Дмитриева М.В. Java script: Управление Web- страницами : Заочная школа современного программирования. Занятие 4: Учебное пособие. –СПб., 2003. -20 с.
- 12.Дмитриева М.В. Java script: методы программирования: Заочная школа современного программирования. Занятие 5-7: Учебное пособие. –СПб., 2003. -34 с.
- 13.Жужжалов В.Е. Основы интеграции парадигм программирования в курсе программирования.-М.: Образование и информатика, 2004. -128 с.
- 14.Фути К., Судзуки Н. Языки программирования и схемотехника СБИС. Пер. с япон.-М.:Мир,1988.-224 с., ил.
- 15.Ben-Ari M. Understanding Programming Language. John & Sons Ltd.-New York.1998.

5.2 Дополнительная литература

- 16.Открытое образование - стратегия XXI века для России/ Под ред. В.М. Филиппова и В.П. Тихомирова. М.: Изд-во. МЭСИ, , 2000. 356 с.
- 17.Ефимова Л.А., Дмитриевская Н.А. Принципы разработки учебных материалов для Интернет //Интернет-технологии в открытом образовании. Тез. докл. семинара. 2.10.2000. М.: Изд-во МЭСИ. С.59-61.
- 18.Denning 1989 - Denning P., et al. Computing as a Discipline // CACM, January, 1989. V. 32, N 1, pp. 9-23.
19. Glass 1996 - Robert L. Glass. The Relation Between Theory and Practice in Software Engineering. // CACM, November 1996. V. 39, N 11, pp. 11-13.
20. Lethbridge 2000 - Timothy C. Lethbridge. Priorities for the education and training of software engineers. // The Journal of Systems and Software, 53, 2000, pp. 53-57.