

Министерство образования и науки Республики Беларусь
Брестский государственный университет
Математический факультет
Студенческое научное общество

**Материалы Брестской региональной
научно-практической конференции
молодых ученых
*“Математика и ЭВМ '98”***

Брест 1998

© Брестский государственный университет. 1998.
© Оригинал-макет Жучков С.Н.

алфавит, суммы, интегралы, дифференциалы и многие другие знаки, используемые в математике. Но недостаток такого метода вставки формул заключается в том, что приложение постоянно подгружается с диска, что очень сильно замедляет процесс набора многократных формул, используемых в математическом тексте. Для избежания данного неудобства можно использовать другие, менее объёмные способы вставки формул: применять специальные поля, объекты OLE (Object Linking and Embedding), либо вставлять формулы в виде картинок. Но у этих методов также есть недостаток — неудобство в редактировании. Наиболее эффективный способ вставки формул был найден при подключении расширенного редактора формул MathType, который исключает все вышеизложенные недостатки.

В данном редакторе есть функции для вставки простых графических объектов: линия, треугольник, прямоугольник, параллелограмм, овал и т. д., при помощи которых можно создавать сложные рисунки изображающие графическое представление того или иного понятия в математике. Например, с помощью линий и дуги можно изобразить касательную к графику функции, угловой коэффициент которой является производной в точке касания. Используя воображение и смекалку, также можно создать и трёхмерные рисунки.

ПРОГРАММА РАСЧЕТА И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ УЧЕБНОЙ КАФЕДРАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ

Алуев Е. А. (БПИ, электронно–механический факультет)

Руководитель – доц. Рубанов В. С.

Процесс расчёта учебной кафедральной нагрузки и распределения её по преподавателям является достаточно кропотливым и громоздким, требующим большого количества вычислений. И несмотря на то, что сами расчёты не так сложны, человек часто допускает ошибки, связанные с большим количеством чисел в расчётах. Для автоматизации работы и исключения ошибок в расчётах разработана программа для персонального компьютера, позволяющая облегчить труд человека, ведущего расчёты.

Программа позволяет вводить:

информацию об учебном плане для каждой специальности;

информацию о потоках и группах в них;

текущие нормы:

информацию о преподавателях.

На первом этапе на основе собранной информации программа производит необходимые расчёты и создаёт файл–отчёт, отражающий необходимую информацию о нагрузочных часах.

Второй этап работы программы — распределение групп и лекционных потоков по преподавателям, используя расчёты из первой части программы. На экране отображается вся необходимая информация, позволяющая распределять нагрузку по преподавателям в необходимых пределах. Результатом работы этой части

программы также является текстовый файл—отчёт, представляющий информацию в табличной форме.

Литература: 1. Дерк Луис. С и С++, справочник — М.: АО "Восточная Книжная Компания", 1997. 2. П. Киммел. Borland C++5 — СПб.: ВHV — Санкт-Петербург, 1997. 3. Исследование операций. Модели и применения. Под ред. Д.Лоудера, С. Элмаграби — М.: Мир, 1981.

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРА ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ РАБОТЫ ПО ОБУЧЕНИЮ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМУ АНАЛИЗУ РЕШЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

Гайчук А.А. (БрГУ, математический факультет)

Руководитель: Остапук А.И.

Гуманизация школьного образования предполагает реализацию идеи интеллектуально-развивающего обучения. Это предусматривает: организацию педагогического процесса на основе учета возрастных и индивидуальных особенностей школьника, интегрированное изучение математики, обучение обобщенным приемам и методам решения математических задач, построение качественно новых дидактических систем, применение новых информационных технологий в качестве средства интенсификации обучения. В связи с этим требует своего решения проблема отбора соответствующего учебного материала и разработки эффективной методики ее использования.

Хорошим средством дифференцированного развивающего обучения являются задачи с параметрами. Обобщенным методом их решения является исследовательский анализ, основу которого составляет функциональный подход и комплексное использование аналитических и конструктивных методов решения задач, что интегрирует весь школьный курс математики.

Для организации дифференцированной работы по обучению исследовательскому анализу решения задач можно предложить динамические задания с параметрами. Основная цель их решения заключается в исследовании свойств математических объектов. Важное значение при этом уделяется построению и анализу графических моделей алгебраических объектов, что позволяет компьютеризировать процесс обучения.

Компьютеризированное обучение представляет собой рациональную систему распределения функций между преподавателем и компьютером при освоении или закреплении учащимися новых знаний, умений и навыков, что обеспечивает интенсификацию педагогического процесса.

Это позволяет организовывать диалог с обучаемым, оперативно и конкретно реагировать на его ответы.

Процесс обучения строится на основе учета возможностей каждого обучаемого и направляется по различным ветвям - уровням, от простых к более сложным заданиям. Развилка дает возможность учащимся, быстро справившимися с первым уровнем, попробовать свои силы на более высоком уровне.

КОМПЬЮТЕРНЫЙ НАБОР МАТЕМАТИЧЕСКИХ ТЕКСТОВ

Семёнов Ю.В. (БрГУ, математический факультет).....	41
К ВОПРОСУ О ВВЕДЕНИИ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПОНЯТИЙ В 7 КЛАССЕ	
Ткач С. (БрГУ, математический факультет).	42
РЕШАТЕЛЬ УРАВНЕНИЙ	
Степанюк А. И. (БрГУ, математический факультет.)	43
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ ЯЗЫКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ DELPHI ДЛЯ НАПИСАНИЯ ПРИЛОЖЕНИЙ ВЕДЕНИЯ БАЗ ДАННЫХ	
Тиунчик Д.В. (БрГУ, математический факультет)	44

Сборник материалов конференции “Математика и ЭВМ ’98”

Ответственный за выпуск Крюков В.М.

Редакторы: проф. Кожух И.Г., доц. Мадорский В.М., доц. Тузик С.А.

Технический редактор Жучков С.Н.

**Подписано в печать 27.05.98. Ф. 60x84/16, отпечатано на ризографе,
усл. в. л. 2,8; уч.-изд. л. 2,6. Тираж 100 экз, заказ №246.**

Брестский государственный университет, 224665, Брест, Советская, 8.

**Сборник сверстан на настольной издательской системе кафедры
Информатики и Прикладной математики Брестского государственного
университета.**

© Оригинал-макет подготовлен Жучковым С.Н.