

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ
БЕЛАРУСЬ**

Гомельский государственный университет им. Ф.Скорины



**Новые компьютерные технологии в науке,
технике, производстве и индустрии развлечений**

Материалы республиканской научно-технической конференции
студентов и аспирантов
9-13 марта 1998 года

Гомель 1998

В сборнике помещены тезисы докладов республиканской научно-технической конференции студентов и аспирантов «Новые компьютерные технологии в науке, технике, производстве и индустрии развлечений» 1998 года, проводимой Министерством образования Республики Беларусь в рамках Недели компьютерных наук GCSW'98.

Редакционная коллегия:

Шемятков Л.А., главный редактор, доктор физико-математических наук, ректор Гомельского государственного университета им. Ф. Скорины.

Орлов В.В., кандидат технических наук, доцент, декан математического факультета ГГУ им. Ф. Скорины.

Гурик В.А., студент математического факультета ГГУ им. Ф.Скорины

Сапунов А.В. , студент математического факультета ГГУ им. Ф.Скорины

Холодилова В.О. , студентка математического факультета ГГУ им. Ф.Скорины

Голик В.С. , студент математического факультета ГГУ им. Ф.Скорины

СОДЕРЖАНИЕ

Секция №1 «Информатизация управления высшим учебным заведением»	6
<i>Ворувев А.В.</i> ПРОБЛЕМА ОБМЕНА ИНФОРМАЦИЕЙ МЕЖДУ ВЫСШИМИ УЧЕБНЫМИ ЗАВЕДЕНИЯМИ.	7
<i>Алуев Е.А.</i> ПРОГРАММА РАСЧЁТА И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ УЧЕБНОЙ КАФЕДРАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ.	10
<i>Семиход С.Е.</i> ОРГАНИЗАЦИЯ ДОСТУПА К ДАННЫМ В ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ ГГУ.	12
<i>Шевченко Д.В.</i> АВТОМАТИЗАЦИЯ ФУНКЦИЙ ОТДЕЛА АСПИРАНТУРЫ ГГУ.	15
<i>Ерофеев С.В., Марьин С.А.</i> АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ПОДСИСТЕМА “ФАКУЛЬТЕТ”	17
<i>Гавриленко Д.Н.</i> ВОЗМОЖНОСТИ ПОДСИСТЕМЫ “РЕКТОРАТ” АСУ ГГУ.	21
<i>Скачков М.С.</i> К МЕТОДИКЕ СОЗДАНИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНИКОВ.	22
<i>Романов Ю.А.</i> ПРОБЛЕМЫ СОЗДАНИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ УЧЕБНЫХ ПРОГРАММ.	24
<i>Никитенко О.А.</i> КВАЗИОБРАТИМОСТЬ СИСТЕМ С ОТРИЦАТЕЛЬНЫМИ ЗАЯВКАМИ И ОБХОДАМИ.	26
Секция 2 «Автоматизация проектирования микропроцессорных систем»	29
<i>Орлов А.В.</i> КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ТРЕХМЕРНЫХ ДВОИЧНЫХ КОДОВ ДЛЯ СИСТЕМ ПОЛУПРОВОДНИКОВОЙ ПАМЯТИ НА ПЛАСТИНАХ	30
<i>Гончаренко И.И.</i> ОСОБЕННОСТИ НАСТРОЙКИ ГЕНЕРАЦИИ КОДА КОМПИЛЯТОРОМ Dolphin C/C++ ДЛЯ МК Intel 8051.	31
<i>Федорцов А.О.</i> УНИВЕРСАЛЬНЫЙ АППАРАТНЫЙ ЭМУЛЯТОР МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ СИСТЕМ.	34
<i>Харрасов А.А.</i> АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ СИНТЕЗ ЦИФРОВЫХ УСТРОЙСТВ НА БАЗЕ ТЕОРИИ МИКРОПРОГРАММНЫХ АВТОМАТОВ.	37
<i>Одинец С.Г.</i> ЯЗЫК МИКРО-С ДЛЯ ОПИСАНИЯ АЛГОРИТМОВ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ УСТРОЙСТВ И АВТОМАТИЧЕСКАЯ ГЕНЕРАЦИЯ МИКРОПРОГРАММ ПО МИКРО-С-ПРОГРАММАМ.	40
<i>Толкачев А.И.</i> УНИВЕРСАЛЬНЫЙ СИНТАКСИЧЕСКИЙ АНАЛИЗАТОР И ПОСТРОЕНИЕ КОМПИЛЯТОРОВ НА ЕГО ОСНОВЕ.	43
<i>Дударь Н.Л.</i> ОДНОМЕРНОЕ ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ СТРУКТУР.	45
<i>Сухорукова И.Г.</i> КОМПЬЮТЕРНАЯ ОБУЧАЮЩАЯ СИСТЕМА “ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА”	49
<i>Галатин А.В., Литвинов В.А.</i> СИСТЕМА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ УСТРОЙСТВ HLSSAD.	52

Секция 3 «Проблемы математики и информатики»	54
<i>Агеенко И.В.</i> ОБ ОДНОМ ПОДХОДЕ К ИССЛЕДОВАНИЮ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СЛОЖНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ.	55
<i>Кулишченко В.Н.</i> ПРОБЛЕМА ВЫБОРА: НАСТОЛЬНЫЕ ИЛИ ГРУППОВЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ВИДЕОКОНФЕРЕНЦИЙ.	58
<i>Рогачева Н.А.</i> МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КОНТАКТНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ИНДЕНТОРА СО СЛОИСТОЙ СИСТЕМОЙ.	61
<i>Крыленко А.В.</i> СЕТИ МАССОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ С НЕКОЛЬКИМИ ТИПАМИ ЗАЯВОК, ОБХОДАМИ И ЭКСПОНЕНЦИАЛЬНЫМ ОБСЛУЖИВАНИЕМ В УЗЛАХ.	63
<i>Якубович О.В.</i> ИНВАРИАНТНОСТЬ СЕТЕЙ МАССОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, В КОТОРЫХ ВЕРОЯТНОСТЬ ОБХОДА ЗАВИСИТ ОТ СОСТОЯНИЯ УЗЛА И НОМЕРА ПРЕДЫДУЩЕГО УЗЛА.	66
<i>Щербо В.А.</i> О ВЫЧИСЛЕНИИ ИНТЕГРАЛОВ В ОСОБЫХ СЛУЧАЯХ.	69
<i>Зайцев С.Е.</i> СИНТЕЗ РЕГУЛЯТОРА ДЛЯ ОДНОЙ ЛИНЕЙНО-КВАДРАТИЧНОЙ ЗАДАЧИ МНОГОМЕРНОГО ОПТИМАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ.	71
<i>Бобр В.В.</i> О S_{an} -ЗАМКНУТЫХ ПОДФОРМАЦИЯХ КОМПОЗИЦИОННЫХ ФОРМАЦИЙ.	75
<i>Чжоу Чжуньсинь</i> ОБ ОТРАЖАЮЩЕЙ ФУНКЦИИ ОДНОГО ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО УРАВНЕНИЯ ВТОРОГО ПОРЯДКА.	77
<i>Вересович П.П.</i> СИСТЕМЫ С ЛИНЕЙНОЙ ОТРАЖАЮЩЕЙ ФУНКЦИЕЙ, ПРЕОБРАЗУЮЩЕЙ ОКРУЖНОСТИ В ОКРУЖНОСТИ.	78
<i>Сулейко Г.Е.</i> КВАДРАТИЧНЫЕ СИСТЕМЫ С ПОСТОЯННЫМИ КОЭФФИЦИЕНТАМИ И СИЛЬНО ВЛОЖИМОЙ КОМПОНЕНТОЙ.	80
<i>Майоровская С.В.</i> ОБРАЩАЮЩАЯ ФУНКЦИЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ СИСТЕМ.	82
<i>Голдобина Т.А.</i> ОТРАЖАЮЩАЯ ФУНКЦИЯ И ДЕФОРМАЦИЯ ВРЕМЕНИ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ СИСТЕМ.	84
<i>Мусафиров Э.В.</i> УСЛОВИЯ ПРОСТОТЫ ДВУМЕРНОЙ ЛИНЕЙНОЙ ОДНОРОДНОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ.	86
<i>Бабченко А.А.</i> АНАЛИТИЧЕСКОЕ ИНТЕГРИРОВАНИЕ КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ.	89
<i>Бабченко А.А.</i> ПРОГРАММИРОВАНИЕ САПР.	92
<i>Курочка К.С.</i> КОМПЬЮТЕРНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ МЕТОДА «НАЧАЛЬНЫХ СТРЕССОВ» ДЛЯ КРАЕВЫХ ЗАДАЧ НЕЛИНЕЙНОЙ ТЕОРИИ УПРУГОСТИ.	94
<i>Курочка К.С.</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НЕКОТОРЫХ МЕТОДОВ РЕШЕНИЯ КРАЕВЫХ ЗАДАЧ НЕЛИНЕЙНОЙ ТЕОРИИ УПРУГОСТИ.	96
<i>Цырлин М.И.</i> ИНТЕГРИРОВАННАЯ МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПЛАЗМЕННОГО НАПЫЛЕНИЯ ПОРОШКОВЫХ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ.	98
<i>Бондарева В.В.</i> ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ СВАИ С УШИРЕНИЕМ НА ЕЕ ОСАДКУ В НЕЛИНЕЙНО-ДЕФОРМИРУЕМОМ СЛОИСТОМ ГРУНТОВОМ ОСНОВАНИИ.	101
<i>Метод восстановления значений целевого свойства путем учета</i> <i>Короткевич Л.И.</i> ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ ЕГО ДИНАМИКИ У ОБЪЕКТОВ-АНАЛОГОВ.	104
<i>Степанюк А.И.</i> РЕШАТЕЛЬ УРАВНЕНИЙ.	106

<i>Бобко А. М.</i> ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ РЕЧЕВЫХ СИГНАЛОВ ДЛЯ ОБРАБОТКИ И АНАЛИЗА.	108
<i>Бобко А. М.</i> ПРОГРАММА ОБРАБОТКИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО ПОЛУЧЕННЫХ ДАННЫХ.	110
<i>Дьячина Е. Ю.</i> АЛГОРИТМ АВТОМАТИЗАЦИИ ПЕРВИЧНОЙ ОБРАБОТКИ И СЕГМЕНТАЦИИ РЕЧЕВЫХ СИГНАЛОВ.	112
<i>Райлян Г. А., Анжсенков А. С.</i> РАСЧЕТ СТАТИЧЕСКИ ОПРЕДЕЛИМЫХ БАЛОК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭВМ.	115
<i>Близнец И. В.</i> О РАЗЛОЖИМЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ ФОРМАЦИЯХ.	117
ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ И КОМПЬЮТЕРНЫХ СРЕДСТВ <i>Роуба Ю. Ф.</i> ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ РАЗРУШЕНИЙ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ УДАРЕ.	119
<i>Нагорный Е. А.</i> БАЗОВАЯ СХЕМА ФОРМАЛИЗАЦИИ СИСТЕМЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ МІСІС.	121
<i>Шимановский Н. О.</i> О ВОЗМОЖНОСТИ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО ВКЛЮЧЕНИЯ КОДЕКСОВ ПРИ ВНУТРИКАДРОВОМ КОДИРОВАНИИ ВИДЕОИЗОБРАЖЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФРАКТАЛЬНОГО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ.	123
<i>Воробей Л. А.</i> ДОПОЛНЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ РЕШЕТКИ ПОДГРУППОВЫХ ФУНКТОРОВ ГОМОМОРФА.	126
<i>Литвинова Т. А.</i> ОБ ОДНОМ КЛАССЕ УРАВНЕНИЙ В ЧАСТНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ СО СВОЙСТВОМ ПЕНЛЕВЕ.	128
<i>Пецевич В. М.</i> УСЛОВИЯ ОТСУТСТВИЯ ПОДВИЖНЫХ КРИТИЧЕСКИХ ТОЧЕК У ОДНОЙ СИСТЕМЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ.	130
Секция 4 «Информатизация производственных процессов»	132
<i>Гляцевич О. М.</i> КЛАССИФИКАЦИЯ ПАРКОВ БЕЛАРУСИ НА ОСНОВЕ ПАКЕТА "Link Way"	133
<i>Шедько М. В.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАКЕТА "GARDEN" В ЛАНДШАФТНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ	136
<i>Алексеевко А. П.</i> АВТОМАТИЗАЦИЯ РАСЧЕТА ГЛАВНОЙ КНИГИ И ОБОРОТНОГО БАЛАНСА	138
<i>Курлович М. Н.</i> СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ	142
<i>Тищенко Н. Л.</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОБЪЕКТА В ПРОГРАММНОМ КОМПЛЕКСЕ КОНТРОЛЯ КОРРОЗИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ.	144
<i>Охотников Е. А.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ БАЗЫ ДАННЫХ В МОНИТОРИНГОВЫХ ПРОГРАММНЫХ КОМПЛЕКСАХ.	146
<i>Бучик А. С.</i> АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКОГО И ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ПРИВОДОВ ФРЕЗЕРНОЙ МАШИНЫ.	148
<i>Березняцкий Ю. Ф.</i> НОВЫЙ ПОДХОД К ИСПЫТАНИЯМ НА ПОМЕХОЗАЩИЩЕННОСТЬ ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ.	151

Научно-техническая конференция студентов и аспирантов «Новые компьютерные технологии в науке, технике, производстве и индустрии развлечений»
г.Гомель 9-13 марта 1998г.

Секция №1 «Информатизация управления высшим учебным заведением»

ПРОГРАММА РАСЧЁТА И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ УЧЕБНОЙ КАФЕДРАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ

Алуев Е.А.

(Брестский политехнический институт, электронно-механический факультет)

Руководитель:

Рубанов В.С., кандидат физико-математических наук

Процесс расчёта учебной кафедральной нагрузки и распределения её по преподавателям является достаточно кропотливым и громоздким, требующим большого количества вычислений. И не смотря 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:

- 1) информацию об учебном плане для каждой специальности;
- 2) информацию о потоках и группах в них;
- 3) текущие нормы;
- 4) 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 С++5 — СПб.: ВНУ — Санкт-Петербург, 1997
- 3) Исследование операций. Модели и применения. Под ред. Д.Лоудера, С. Элмаграби — М.; Мир, 1981

**Новые компьютерные технологии в науке, технике,
производстве и индустрии развлечений**

Материалы республиканской научно-технической конференции студентов и аспирантов 9-13 марта 1998 года

Гомель 1998