

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
ВВЕДЕНИЕ.....	5

Глава 1

ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИКУМА ПО КОМПЬЮТЕРНОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ СИСТЕМ

1.1. Содержание практикума	8
1.2. Общие правила построения и способы реализации моделей ЭВМ	10
1.3. Основные этапы машинного моделирования систем при выполнении практикума на ЭВМ	16
<i>Контрольные вопросы</i>	18

Глава 2

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКУМА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЯЗЫКА МОДЕЛИРОВАНИЯ ДИСКРЕТНЫХ СИСТЕМ *GPSS/PC*

2.1. Принципы организации системы <i>GPSS</i>	19
2.2. Среда и функциональная структура языка моделирования <i>GPSS/PC</i>	21
2.2.1. Введение в систему <i>GPSS/PC</i>	21
2.2.2. Описание объектов <i>GPSS/PC</i>	28
2.2.3. Форматы описания блоков и операторов <i>GPSS/PC</i>	33
2.2.4. Стандартные числовые атрибуты	34
2.3. Системные требования и интегрированные оболочки <i>GPSS/PC</i>	36
<i>Контрольные вопросы</i>	39

Глава 3

ПРОГРАММИРОВАНИЕ ИМИТАЦИОННЫХ МОДЕЛЕЙ В СРЕДЕ *GPSS/PC*

3.1. Программирование для аппаратной и динамической категорий языка моделирования <i>GPSS/PC</i>	40
3.1.1. Блоки GENERATE, TERMINATE, ADVANCE, SEIZE, RELEASE . Операторы START, END	41
3.1.2. Блоки SPLIT, ASSEMBLE, TRANSFER . Оператор CLEAR	50
3.1.3. Блоки ASSIGN, LOOP, PREEMPT, RETURN . Оператор EQU	63
3.1.4. Блоки ENTER, LEAVE, GATE, TEST . Операторы STORAGE, VARIABLE, INITIAL	69
3.1.5. Недоступность устройств. Блоки FUNAVAIL, FAVAIL	80

3.1.6. Недоступность многоканальных устройств. Блоки SUNAVAIL, SAVAIL	87
3.1.7. Блоки GATHER, MATCH, LOGIC	91
3.2. Программирование для статистической и запоминающей категорий языка моделирования GPSS/PC	100
3.2.1. Блоки QUEUE, DEPART, SAVEVALUE	100
3.2.2. Блок MSAVEVALUE . Операторы MATRIX, INITIAL	105
3.2.3. Блок TABULATE . Операторы TABLE, QTABLE . Команда PLOT .	108
3.3. Программирование для группирующей категории языка моделирования GPSS/PC. Списки пользователя. Группы	116
3.3.1. Блоки LINK, UNLINK	117
3.3.2. Блоки JOIN, REMOVE, EXAMINE	123
3.4. Технология применения языка моделирования GPSS/PC при выполнении практикума на ПЭВМ	127
3.4.1. Состав дистрибутивной дискеты и работа с турбооболочкой	127
3.4.2. Ошибки, выявляемые системой GPSS	133
<i>Контрольные вопросы</i>	136

Глава 4

ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИКУМА ПО МОДЕЛИРОВАНИЮ СИСТЕМ

4.1. Этап построения концептуальной модели системы и ее формализации	137
4.2. Этап алгоритмизации модели системы и ее машинной реализации	150
4.3. Этап получения и интерпретации результатов моделирования системы	158
<i>Контрольные вопросы</i>	164

Глава 5

ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ ПО КОМПЬЮТЕРНОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ СИСТЕМ

5.1. Лабораторная работа №1 ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ GPSS/PC НА ИМИТАЦИОННЫХ МОДЕЛЯХ ПРОЦЕССОВ МАССОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	165
5.2. Лабораторная работа №2 ПЛАНИРОВАНИЕ МАШИННЫХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ С ИМИТАЦИОННЫМИ МОДЕЛЯМИ СИСТЕМ МАССОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	176
5.3. Лабораторная работа №3 ИССЛЕДОВАНИЕ НА ИМИТАЦИОННОЙ МОДЕЛИ РАБОТЫ УЧАСТКА ТРАНСПОРТНОГО ЦЕХА КАК ОБЪЕКТА ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ	186
5.4. Лабораторная работа №4 ИССЛЕДОВАНИЕ НА ИМИТАЦИОННОЙ МОДЕЛИ ПРОЦЕССА ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ В ИНФОРМАЦИОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ	193

5.5. Лабораторная работа №5	
ИССЛЕДОВАНИЕ НА ИМИТАЦИОННОЙ МОДЕЛИ ПРОЦЕССА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОНЦЕНТРАТОРА СЕТИ ИНТЕГРАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	201
5.6. Лабораторная работа №6	
ИССЛЕДОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК СИСТЕМЫ КОМПЛЕКСНЫХ ИСПЫТАНИЙ С ПОМОЩЬЮ МАШИННОЙ ИМИТАЦИИ	212
5.7. Лабораторная работа №7	
ИССЛЕДОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК СЛУЧАЙНОГО ДОСТУПА К МОНОКАНАЛУ НА ИМИТАЦИОННОЙ МОДЕЛИ ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ СВЯЗИ	221
Глава 6	
ВЫПОЛНЕНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	
ПО КОМПЬЮТЕРНОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ СИСТЕМ	
6.1. Общие требования к тематике курсовых работ	238
6.2. Варианты заданий для моделирования	239
6.3. Пример имитационного моделирования процесса сборки изделий	256
6.4. Пример имитационного моделирования процесса функционирования информационно-вычислительного центра	263
6.5. Требования к оформлению пояснительной записки к курсовой работе	268
6.5.1. Общие требования к оформлению пояснительной записки.	271
6.5.2. Рубрикация пояснительной записки	271
6.5.3. Таблицы.....	272
6.5.4. Формулы	273
6.5.5. Иллюстрации	273
6.5.6. Список литературы.....	273
6.5.7. Приложения	274
<i>Контрольные вопросы</i>	275
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	276
ПРИЛОЖЕНИЯ	278
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	292