

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Муромский институт (филиал)
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

Факультет _____ ИТР _____

Кафедра _____ ПИН _____

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1

По _____ Компьютерное моделирование _____

Тема _____ Построение простой имитационной модели _____

Руководитель

Белякова А.С.

(фамилия, инициалы)

(подпись)

(дата)

Студент _____ ПИН - 121 _____
(группа)

Ермилов М.В.

(фамилия, инициалы)

(подпись)

(дата)

Муром 2024

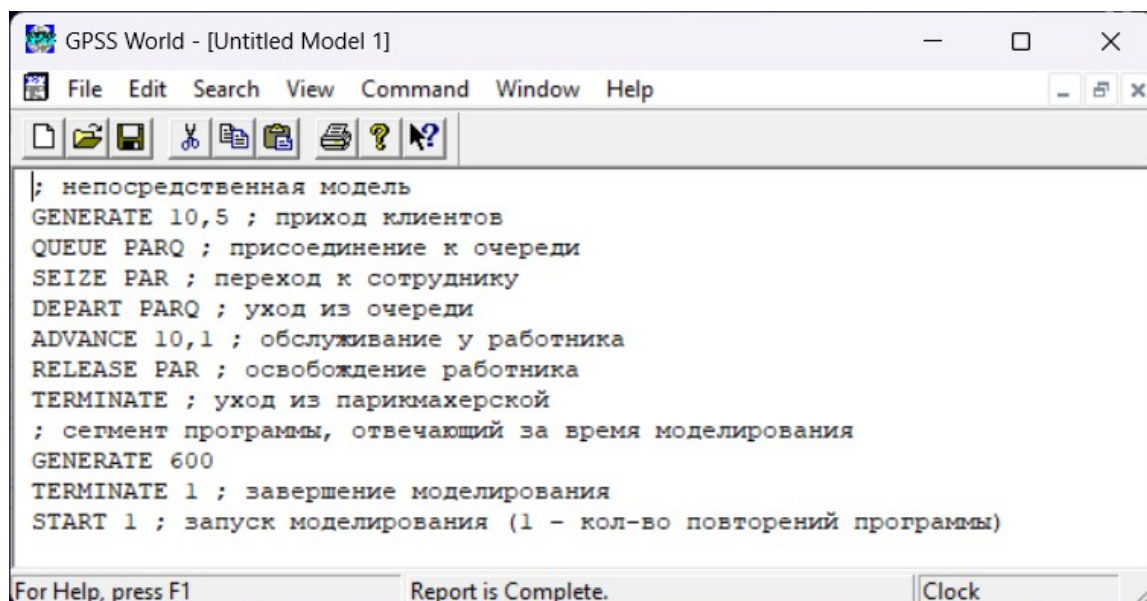
Лабораторная работа №1

Тема: построение простой имитационной модели.

Цели и задачи: изучить принципы имитационного моделирования.

Научиться использовать для моделирования язык моделирования GPSS.

Ход работы: задание: клиенты приходят в «Почту России» с интервалом 10 ± 5 минут, обслуживание у работника данного заведения занимает 10 ± 1 минут. Промоделировать работу «Почты России» в течении 10 часов:



The screenshot shows the GPSS World software window titled "GPSS World - [Untitled Model 1]". The menu bar includes File, Edit, Search, View, Command, Window, and Help. The toolbar contains icons for file operations and simulation control. The main text area contains the following GPSS code:

```
; непосредственная модель
GENERATE 10,5 ; приход клиентов
QUEUE PARQ ; присоединение к очереди
SEIZE PAR ; переход к сотруднику
DEPART PARQ ; уход из очереди
ADVANCE 10,1 ; обслуживание у работника
RELEASE PAR ; освобождение работника
TERMINATE ; уход из парикмахерской
; сегмент программы, отвечающий за время моделирования
GENERATE 600
TERMINATE 1 ; завершение моделирования
START 1 ; запуск моделирования (1 - кол-во повторений программы)
```







At the bottom of the window, there is a status bar with the text "For Help, press F1", "Report is Complete.", and a "Clock" button.

Рисунок 1 – Описание модели

					МИВлГУ 09.03.04 - 0.007						
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата							
Разраб.		Ермилов М.В.			Построение простой имитационной модели			Лит.	Лист	Листов	
Провер.		Белякова А.С.								2	3
Реценз.								МИ ВлГУ ПИН-121			
Н. Контр.											
Утверд.											

GPSS World - [Untitled Model 1.2.1 - REPORT]

File Edit Search View Command Window Help



GPSS World Simulation Report - Untitled Model 1.2.1

Wednesday, September 25, 2024 09:05:49

START TIME	END TIME	BLOCKS	FACILITIES	STORAGES
0.000	600.000	9	1	0

NAME	VALUE
PAR	10001.000
PARQ	10000.000

LABEL	LOC	BLOCK TYPE	ENTRY COUNT	CURRENT COUNT	RETRY
	1	GENERATE	61	0	0
	2	QUEUE	61	3	0
	3	SEIZE	58	0	0
	4	DEPART	58	0	0
	5	ADVANCE	58	1	0
	6	RELEASE	57	0	0
	7	TERMINATE	57	0	0
	8	GENERATE	1	0	0
	9	TERMINATE	1	0	0

FACILITY	ENTRIES	UTIL.	AVE. TIME	AVAIL.	OWNER	PEND	INTER	RETRY	DELAY
PAR	58	0.964	9.967	1	59	0	0	0	3

QUEUE	MAX CONT.	ENTRY	ENTRY(0)	AVE.CONT.	AVE.TIME	AVE. (-0)	RETRY
PARQ	4	3	61	5	1.611	15.842	17.256 0

FEC	XN	PRI	BDT	ASSEM	CURRENT	NEXT	PARAMETER	VALUE
63	0		603.144	63	0	1		
59	0		605.163	59	5	6		
64	0		1200.000	64	0	8		

For Help, press F1

Report is Complete.

Clock

Рисунок 2 – Статистические данные моделирования

Вывод: в ходе работы изучили принципы имитационного моделирования. Научились использовать для моделирования язык моделирования GPSS.