

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Пензенский государственный университет

Кафедра «Вычислительная техника»

Пояснительная записка

к курсовой работе

по курсу: «Методы моделирования»

на тему: «Моделирование системы коммуникаций вычислительной
сети»

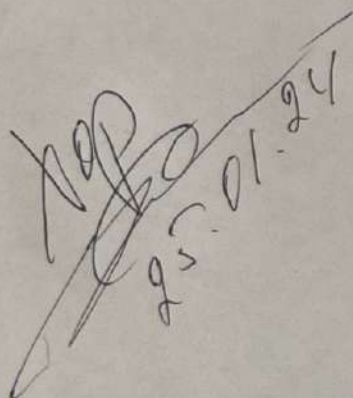
Выполнил:

студент группы 21ВВП2

Ванюшин И.А.

Принял:

д.т.н., профессор, Зинкин С.А.

Handwritten signature and date: 25.01.24

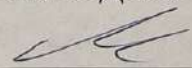
Пенза 2023

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет Вычислительной техники

Кафедра "Вычислительная техника"

"УТВЕРЖДАЮ"



Зав. кафедрой ВТ

М. А. Митрохин

« 11 » сентября 2023 г.

ЗАДАНИЕ

на курсовое проектирование по дисциплине

Методы моделирования

Студенту Ванюшину Ивану Алексеевичу
ФИО

Группа 21ВВП2

Тема проекта: Моделирование системы коммуникаций вычислительной сети

Вариант № 3.

Исходные данные (технические требования) на проектирование:

Задан граф межузловых связей связей в компьютерной сети с коммутацией пакетов сообщений. Требуется построить имитационную модель передачи сообщений в данной сети с учетом задержек, образования очередей, скорости передачи пакетов по каналам связи. При выборе технических характеристик необходимо ориентироваться на TCP/IP сети и сети Ethernet.

Объем работы по курсу

1. Расчетная часть

Моделирование на C++, GPSS WORLD и/или PIPE. Требуется построить и отладить имитационную модель системы коммуникаций с передачей пакетов. Определить задержки в передаче пакетов, загрузку каналов связи. Собрать статистические данные о работе сети

2. Графическая часть

2.1 Структура моделируемой системы

2.2 Алгоритм моделирования

2.3 Результаты моделирования: гистограммы, графики и т.д.

3. Экспериментальная часть

Машинные эксперименты с моделью на C++, PIPE, GPSS WORLD. Сбор статистических данных о работе сети.

4. Этапы выполнения проекта

1 По графику учебного процесса

2

3

4

5

6

7

8

Дата выдачи задания 11 сентября 2023 г.

Дата защиты проекта: по графику учебного процесса

Руководитель Зинкин Р.А.

Задание получил " 11 " сентября 2023 г.

Студент _____ / _____ /