**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**



**«Московский государственный технический университет**

**имени Н.Э. Баумана**

**(национальный исследовательский университет)»**

**(МГТУ им. Н.Э. Баумана)**

ФАКУЛЬТЕТ «Информатика и системы управления»

КАФЕДРА «Программное обеспечение ЭВМ и информационные технологии»

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

* ***КУРСОВОЙ РАБОТЕ НА ТЕМУ:***

***«Агрегация разнотипных каналов передачи данных»***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Студент ИУ7-32М | | | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** А. А. Андреев | | | |
|  | (Группа) |  | (Подпись, дата) | (И.О.Фамилия) |  | |
| Руководитель | | | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** А.М. Никульшин | | | |
|  |  |  | (Подпись, дата) | (И.О.Фамилия) | |  |

*2024 г.*

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| УТВЕРЖДАЮ | |  |  |
| Заведующий кафедрой |  | ИУ7 |  |
|  |  | (Индекс) | |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И. В. Рудаков

(И.О.Фамилия)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **ЗАДАНИЕ** |
|  |  | **на выполнение курсовой работы** | |
| по дисциплине |  | Протоколы вычислительных сетей | |
| Студенты группы | | ИУ7-32М | |
|  |  |  | Андреев Александр Алексеевич |
|  |  |  | (Фамилия, имя, отчество) |

Тема курсового проекта «Агрегация разнотипных каналов передачи данных»

Направленность КП (учебный, исследовательский, практический, производственный, др.)

учебный

Источник тематики (кафедра, предприятие, НИР) Кафедра

График выполнения проекта: 25% к 4 нед., 50% к 7 нед., 75% к 11 нед., 100% к 14 нед.

***Задание*** Разработать протокол для агрегации разнотипных каналов передачи данных. Проанализировать предметную область, определить целевую аудиторию и сценарии его применения. Провести анализ существующих технологий объединения каналов, обосновать выбор используемых в разрабатываемом протоколе подходов. Определить участников процесса агрегации, описать их функции и взаимодействие. Определить способы их взаимодействия и составить набор соответствующих сообщений протокола и их содержание. Протокол должен обеспечивать проверку целостности данных и приспосабливаться к каналам с различной пропускной способностью и задержкой. Следует реализовать распределение трафика между каналами и гибкое изменение скорости передачи в зависимости от их характеристик. Реализовать и протестировать базовый функционал клиент-серверного приложения, использующего данный протокол. Протокол должен поддерживать проверку целостности данных.

***Оформление курсового проекта:***

Расчетно-пояснительная записка на 20-30 листах формата А4.

Расчетно-пояснительная записка должна содержать постановку задачи, введение, аналитическую, конструкторскую, технологическую части, заключение и список литературы.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата выдачи задания «11» | октября 2023 г. | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **Руководитель курсового проекта** | | | |  | А.М.Никульшин |
|  |  |  | (Подпись, дата) |  | (И.О.Фамилия) |
| **Студент** |  |  |  |  | В.А.Иванов |
|  |  |  | (Подпись, дата) |  | (И.О.Фамилия) |
| **Студент** |  |  |  |  | Е.В.Брянская |

(Подпись, дата) (И.О.Фамилия)

31