

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИКТИ РАН

\_\_\_\_\_ С.А. Шептунов  
«30» декабря 2020 г.

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

на выполнение научно-исследовательских работ по теме:

**«Разработка программно-определяемой и контент-ориентированной сети с коммутационным оборудованием для работы с медицинскими данными»**

### **1 Общие положения**

#### **1.1 Наименование работы**

«Разработка программно-определяемой и контент-ориентированной сети с коммутационным оборудованием для работы с медицинскими данными».

#### **1.2 Цели выполнения**

Целью выполнения работы является программное разделение процессов управления сетевым оборудованием от процессов управления передачей медицинских данных и их реплик, реализуемое за счет программно-определяемой контент-ориентированной сети с коммутационным оборудованием.

### **2 Технические требования**

#### **2.1 В ходе выполнения НИР исполнитель должен:**

- провести аналитический обзор существующих решений в области программно-определяемых и информационно-ориентированных сетей;
- разработать состав требований к программно-определяемой и информационно-ориентированной сети с коммутационным оборудованием для работы с биомедицинскими данными;
- разработать формальную модель информационно-ориентированной сети для работы с медицинскими данными;
- разработать формальную модель программно-определяемой сети для работы с медицинскими данными;

## **2.2 Методы и средства исследований.**

При выполнении задач Технического задания должны использоваться методы математического программирования; математический аппарат теории мультимножеств, комбинаторики и теории графов, общей топологии, аппарат теории вероятности и массового обслуживания; положения объектно-ориентированного и системного программирования, теории алгоритмов.

**2.3 При выполнении НИР должны быть получены следующие результаты:**

**2.3.1** Проведен аналитический обзор существующих решений в области программно-определяемых и информационно-ориентированных сетей.

**2.3.2** Разработан состав требований к программно-определяемой и информационно-ориентированной сети с коммутационным оборудованием для работы с биомедицинскими данными.

**2.3.3** Разработана формальная модель информационно-ориентированной сети для работы с медицинскими данными.

**2.3.4** Разработана формальная модель программно-определяемой сети для работы с медицинскими данными.

## **3 Требования к разрабатываемой документации**

**3.1** В результате выполнения работ должна быть разработана следующая документация:

- научно-технический отчет по результатам научно-исследовательской работы «Разработка программно-определяемой и контент-ориентированной сети с коммутационным оборудованием для работы с медицинскими данными».

**3.2** Результаты работ, отражающие требования, установленные в разделах настоящего Технического задания должны быть разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32 – 2017.

Научный руководитель,  
Директор НЦМУ «ЦБиПЗ»  
вед. науч. сотр., д-ра техн. наук, проф. \_\_\_\_\_ Червяков Л.М.