**Проектное предложение**

|  |  |
| --- | --- |
| Тип проекта | *Исследовательский* |
| Название проекта | *Моделирование процессов согласования данных в сетях c задержками связей* |
| Подразделение инициатор проекта | *Московский институт электроники и математики имени А. Н. Тихонова Национального исследовательского университета Высшая школа экономики* |
| Руководитель проекта | *Манита Лариса Анатольевна* |
| Описание содержания проектной работы | *Проанализировать классические и современные работы по проблемам согласования данных в сетях.*  *Построить математические модели согласования данных с задержками в узлах.*  *Cформулировать основные виды используемых алгоритмов для согласования данных и реализовать некоторые из них.*  *Провести анализ полученных результатов.* |
| Цель и задачи проекта | *Цель проекта – анализ и моделирование процессов согласования данных в сетях с задержками в узлах.*  *Задачи проекта:*  *выделить основные виды современных моделей согласования данных, рассмотреть модели с дискретным и непрерывным временем,*  *изучить основные используемые алгоритмы,*  *реализовать некоторые из имеющихся алгоритмов, провести анализ полученных численных результатов* |
| Виды деятельности, выполняемые студентом в проекте/отрабатываемые навыки | *Изучение литературы по задачам консенсуса. Моделирование и исследование задачи при помощи программных средств (Python, Wolfram Mathematica, MATLAB);*  *Подготовка отчета о проделанной работе в LaTeX;* |
| Сроки реализации проекта | *09.01.2018 – 21.03.2018* |
| Количество кредитов | *2 на студента* |
| Тип занятости студента | *Частичная* |
| Интенсивность (часы в неделю) | *5 часов в неделю* |
| Вид проектной деятельности | *индивидуальная* |
| Требования к студентам, участникам проекта | *Знания таких дисциплин, как: Теория Управления, Теория графов, Методы оптимизации, Программирование на языке Python и/или Wolfram Mathematica;* |
| Планируемые результаты проекта | *Обзор основных моделей и алгоритмов согласования данных в сетях,*  *Построение математической модели, программа на одном из предложенных языков программирования, которая визуализирует алгоритм согласования данных. Анализ полученных численных результатов* |
| Формат представления результатов, который подлежит оцениванию (отчет студента по проекту) | *отчет* |
| Критерии оценивания результатов проекта | *Количественные и качественные критерии оценивания формируются руководителем проекта.* |
| Количество вакантных мест на проекте | *1* |
| Критерии отбора студентов в проект (применяются в случае большого количества заявок на проект) | *Собеседование* |
| Образовательные программы | *Прикладная математика* |
| Территория | *Удаленно* |