



«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор ОшГУ, к.т.н., доцент
Турсунбаев Ж.Ж.

«25» ноября 2024 г.

Акты внедрения результатов научно-исследовательских, научно-технических работ, (или) результатов научной и (или) научно-технической деятельности

1. **Автор (соавторы) внедрения:** Токтошов Гулжигит Ысакович
2. **Наименование научно-исследовательских работ:** Разработка моделей и методов оптимизации сетей инженерных коммуникаций
3. **Краткая аннотация:** Научно-исследовательская работа направлена на разработку моделей и методов оптимизации сетей инженерных коммуникаций различного назначения. Как показывает анализ научных исследований, в существующих моделях и методах практически не учитывается иерархичность проектируемых типов коммуникаций, ограничения на местности и существующие коммуникации для прокладки инженерных сетей и коммуникаций, что может очень существенно повлиять на конечный результат. В связи с этим в настоящей работе разработаны математические модели и методы оптимизации инженерных сетей и коммуникаций, основанные на модели теории гиперсетей и эволюционного синтеза, а также различных метаэвристик, позволяющих учитывать иерархичность и вложенность проектируемых типов сетей.
4. **Эффект от внедрения:**
 - повышен уровень знаний студентов в таких областях как «Системы телекоммуникации», «Инфокоммуникационные системы и сети», «Сети, связи и системы телекоммуникации», «Инструментальные средства информационных систем», «Основы сетевых технологий в инфокоммуникационных системах», «Планирование эксплуатации сетей», «Техническая эксплуатация систем коммуникации» благодаря включения в учебный процесс предложенные автором теоретические и практические рекомендации по оптимизации сетей инженерных коммуникаций.
 - повышено качество лабораторных и практических занятий по курсам «Информатика», «Технология программирования» и «Численные методы» благодаря использования методов и алгоритмов, основанные на модели теории гиперсетей и эволюционного синтеза;
 - обеспечено повышение качества преподаваемых дисциплин по сетевым технологиям, благодаря использования моделей и методов оптимизации, предложенные автором, которые используются студентами при изучении курсов по проектированию и эксплуатации сетевых технологий различного назначения;

- повышен уровень подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ студентов и магистрантов, благодаря использования методов и алгоритмов, предложенные автором, в учебный процесс.

5. **Место и время внедрения:** результаты работы широко используется в учебном процессе факультета кибернетики и информационных технологий Ошского технологического университета им. М.М. Адышева, с 2022 г.
6. **Форма внедрения:** теоретические и практические результаты исследований включены в программу лекционных и практических занятий по дисциплинам «Инфокоммуникационные системы и сети», «Сети, связи и системы телекоммуникации», «Инструментальные средства информационных систем», «Планирования эксплуатации сетей», «Техническая эксплуатация систем коммуникации», а также используются при подготовке курсовых и выпускных квалификационных работ.

Проректор по науке и инновациям ОшТУ,
д.с.-х.н., доцент



Танаков Н.Т.

Директор института инновационно-информационных технологий,
к.э.н., доцент



Арзыбаева М.А.

