**Темы магистерских работ на 2024-2025 учебный год**

|  |  |
| --- | --- |
| Исследование трафика протоколов сетевого кодирования в сенсорных сетях. | ***Владимиров С.С.***  ***профессор*** |
| Разработка и исследование системы Интернета Вещей на основе технологии Bluetooth LE. |
| Разработка и исследование системы умного дома на основе технологии Bluetooth LE. |
| Разработка и исследование беспроводной сенсорной сети для систем умного дома. |
| Разработка и исследование системы Интернета Вещей на основе  технологии ZigBee. |
| Разработка и исследование беспроводной сенсорной сети большого  радиуса действия для применения в условиях сельской местности. |
| Исследование трафика многомаршрутных транспортных протоколов. |
| Разработка и исследование системы сбора данных на основе технологии LoRa. |
| Разработка предложений по репликации в распределенной информационной системе. | ***Иванов А.Ю.***  ***профессор*** |
| Интеллектуализация структурной адаптации распределенной базы данных. |
| Исследование и разработка архитектуры на основе визуализации и живой миграции для сетей будущего поколения. | ***Мутханна А.С.А.***  ***профессор*** |
| Исследование и разработка модельной сети для услуг телеприсутствия на основе распределенной сети с пограничными вычислениями. |
| Исследование и разработка методов интеграции архитектуры туманных вычислений с пограничными вычислениями для услуг телеприсутствия на основе методов машинного обучения. |
| Исследование и разработка методов идентификации трафика услуг телеприсутствия на основе методов машинного обучения в перспективных сетях связи. |
| Исследование применения теории фракталов в задачах построения сетей связи. | ***Парамонов А.И.***  ***профессор*** |
| Исследование применения теории перколяции в задачах построения сетей связи. |
| Исследование и разработка моделей и методов построения беспроводных сетей связи с высокой плотностью пользователей. |
| Исследование и разработка моделей и методов реализации URLLC в сетях пятого поколения. |
| Исследование и разработка моделей и методов реализации услуг VDI. |
| Разработка методов моделирования перспективных сетей связи с использованием теории фракталов. |
| Анализ и разработка методов позиционирования узлов беспроводной сети связи. |
| Разработка методов повышения качества обслуживания в сетях интернета вещей. |
| Разработка имитационной модели клиентского маршрутизатора (CPE) и анализ его функционирования. |
| Исследование и разработка модели трафика SDN. |
| Применение методов машинного обучения для выявления аномалий в данных сетевой безопасности. | ***Аль-Свейти М.А.М.***  ***доцент*** |
| Интеграция распознавания речи и эмоций для улучшения мультимодальной классификации в условиях помех. |
| Исследование и разработка моделей и методов машинного обучения для работы в условиях ограниченной вычислительной мощности в IoT устройствах. |
| Разработка и исследование методов снижения нагрузку, создаваемой сверхплотными сетями, на сети связи общего пользования. | ***Блинников М.А.***  ***доцент*** |
| Исследование и разработка методов передачи данных между узлами IP-сетей и сетей именованных данных. |
| Прием, анализ, преобразование и передача радиосигналов на основе программного радио SDR. | ***Бородко А.В.***  ***доцент*** |
| Разработка SDR приемника и передатчика. |
| Разработка SDR приемника и передатчика двоичных данных. |
| Разработка модели для исследования инфокоммуникационных систем с динамической топологией. |
| Разработка аппаратно-программной инфраструктуры систем виртуализации на основе отечественных решений. |
| Исследования современных и перспективных сетей семейства стандартов IEEE 802.11. | ***Викулов А.С.***  ***доцент*** |
| Исследование и разработка методов взаимодействия устройств Туманных вычислений. | ***Волков А.Н.***  ***доцент*** |
| Исследование и разработка принципов формирования структур Туманных вычислений. |
| Исследование и разработка моделей и методов взаимодействия Пользователь – Аватар в метавселенных. |
| Разработка сети для предоставления услуг связи в населённом пункте X. | ***Волчков А.Б.***  ***доцент*** |
| Исследование и разработка методов генеративного искусственного интеллекта для приложений метавселенных. | ***Горбачева Л.С.***  ***доцент*** |
| Исследование технологии неортогонального множественного доступа. | ***Гришин И.В.***  ***доцент*** |
| Исследование вопроса повышения спектральной эффективности в системах 5G. |
| Сравнительный анализ помехоустойчивости Wi-Fi 4 и Wi-Fi 6 в диапазоне 2,4 ГГц | ***Дунайцев Р.А.***  ***доцент*** |
| Сравнительный анализ эффективности MU-MIMO и OFDMA в сетях стандарта IEEE 802.11ax |
| Исследование особенностей роуминга в сетях Wi-Fi |
| Исследование эффективности технологии OFDMA в сетях Wi-Fi |
| Исследование эффективности технологии TWT в сетях Wi-Fi |
| Исследование механизмов обеспечения качества обслуживания в современных сетях Wi-Fi |
| Исследование эффективности технологии MLO в сетях стандарта IEEE 802.11be |
| Исследование эффективности криптошлюзов в современных сетях связи |
| Анализ трендов в архитектуре Рунета |
| Разработка узла постановки помех для модельной сети. | ***Захаров М.В.***  ***доцент*** |
| Разработка узла генерации сетевого трафика для модельной сети. |
| Разработка сегмента опорной сети SDN. |
| Разработка модельной сети для анализа протоколов маршрутизации в беспроводных сенсорных сетях. | ***Комарова К.А.***  ***доцент*** |
| Расширение спектра сигнала последовательностями Голда. | ***Кукунин Д.С.***  ***доцент*** |
| Использование ортогональных кодов при расширении спектра сигнала. |
| Оптимизация вычислительных методов дискретного логарифмирования в конечных полях. |
| Декодирование кодов БЧХЭ с частичной обработкой двойственным базисом. |
| Анализ эффективности метода дискретного логарифмирования на основе полинома Жегалкина. |
| Совместное использование кодов Рида-Соломона и последовательностей Голда. |
| Моделирование системы передачи данных на основе UDP с гарантированной доставкой данных. |
| Исследование и моделирование протоколов и стандартов связи между различными типами IoT-устройств. | ***Марочкина А.В.***  ***доцент*** |
| Оценка возможностей использования облачной инфраструктуры для хранения и обработки данных от IoT-устройств. |
| Анализ текущих тенденций и прогнозирование будущих направлений развития IoT в контексте умных городов. |
| Разработка программной реализации системы управления программируемым цифровым мультиплексором PDMX. | ***Матюхин А.Ю.***  ***доцент*** |
| Разработка моделей систем массового обслуживания в среде AnyLogic по дисциплине кафедры ССиПД. | ***Пантюхин О.И.***  ***доцент*** |
| Разработка имитационных моделей по дисциплине «Основы научных исследований». |
| Увеличение доли трафика РВ (реального времени) в сети Internet. | ***Харитонов В.Х.***  ***доцент*** |
| Интеграция стандартного прибора учёта (ПУ) в сеть LoRa в рамках инфраструктуры Lartech. Интеграция ПУ как цифрового двойника. | ***ЭР-Телеком (Лартех)*** |
| Развитие инструментов технологической автоматизации и верификации: доработка «проводной заглушки» коммуникационного стека Wired LoRa. Имитация/моделирование работы радиоканала в реальных условиях. |
| Инструментарий LoRa: разработка приложения на ПК для отправки и приёма произвольных LoRa пакетов для списка устройств с помощью USB-концентратора в отладочных сценариях. |
| Инструментарий LoRa: запуск локального LoRa-сервера (например на базе https://www.chirpstack.io ) в связке с USB-концентратором с возможностью локального развёртывания полноценной сети LoRa. |
| Инструментарий LoRa: интеграция системы программирования пользовательских сценариев на базе локального сервера сети LoRa (интеграция с фреймворками пользовательского программирования сценариев Node JS или Rete JS ). |