**Факультет инфокоммуникационных сетей и систем**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тематика** | **Кафедра** |
| 1 | Моделирование процессов распространения сигналов в оптических и электрических направляющих системах связи. | ФиЛС |
| 2 | Теоретическое и экспериментальное исследование импульсного метода измерения параметров неоднородных кабельных цепей | ФиЛС |
| 3 | Теоретическое и экспериментальное исследование потерь, вносимых соединениями и изгибами оптических волокон. | ФиЛС |
| 4 | Разработка методик анализа параметров оптических волокон со сложными профилями показателя преломления. | ФиЛС |
| 5 | Моделирование процессов усиления оптического излучения в линейных трактах ВОЛС. | ФиЛС |
| 6 | Моделирование процессов компенсации дисперсии в линейных трактах ВОЛС. | ФиЛС |
| 7 | Разработка методик проектирования линейных трактов ВОЛС. | ФиЛС |
| 8 | Разработка и исследование новых принципов построения оптических рефлектометров и методик измерений. | ФиЛС |
| 9 | Исследование проблем повышения надежности ВОЛС. | ФиЛС |
| 10 | Анализ возможностей несанкционированного доступа через боковую поверхность оптического волокна к передаваемой по нему информации | ФиЛС |
| 11 | Разработка и исследование методов и приборов для измерения вносимого затухания в линейных трактах ВОЛС. | ФиЛС |
| 12 | Волоконно-оптические датчики | ФиЛС |
| 13 | Многопротокольная коммутация по меткам MPLS, Traffic Engineering, Быстрая маршрутизация FRR | ИКС |
| 14 | Протоколы маршрутизации RIP, OSPF, IS-IS, BGP | ИКС |
| 15 | Тренажер сетевой безопасности  | ИКС |
| 16 | Моделирование и исследование потока сигнального трафика  | ИКС |
| 17 | Бизнес анализ показателей операторов связи  | ИКС |
| 18 | Разработка ПО сопровождения олимпиад по программированию | ПИиВТ |
| 19 | Разработка ПО для разграничения доступа пользователей к ресурсам локального сервера | ПИиВТ |
| 20 | Подготовка к участию в олимпиаде по программированию KPI-Open 2013 и ACM | ПИиВТ |
| 21 | Обработка графической информации | ПИиВТ |
| 22 | Разработка узлов встраиваемых систем и их реализация на базе микроконтроллеров  | ПИиВТ |
| 23 | Реализация цифровых устройств на основе ПЛИС FPGA  | ПИиВТ |
| 24 | Разработка систем ИИ для задач робототехники  | ПИиВТ |
| 25 | Основы администрирования операционных систем Linux  | ПИиВТ |
| 26 | Протоколы передачи данных в локальных информационно-вычислительных сетях  | ОПДС |
| 27 | Службы, сервисы и услуги в сетях IP  | ОПДС |
| 28 | Протоколы транспортного уровня сетевого стека TCP/IP  | ОПДС |
| 29 | Интернет вещей (IoT) | СС |
| 30 | Миграция к Ipv6 в сетях операторов связи  | СС |
| 31 | Моделирование сетей связи (OpNet, anylogic) | СС |
| 32 | Исследование влияния искажений на физическом уровне Ethernet и Wi-Fi на работу сетевых приложений | СС |
| 33 | Исследование видеотрафика и сетей IPTV | СС |
| 34 | Качество обслуживания в NGN | CC |
| 35 | Сенсорные сети, M2M | СС |
| 36 | Сети p2p | СС |
| 37 | Сети автотранспорта (VANET) | СС |
| 38 | Стенографические методы обеспечения информационной безопасности | ЗСС |
| 39 | Сетевые технологии (академия Cisco, академия VMWare) | ЗСС |
| 40 | Математическое моделирование систем связи, компьютеризация УП | ЗСС |

**Факультет информационных систем и технологий**

| **№** | **Направления НИР** | **Темы НИР** | **Кафедра** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Генерация системно-аналитического ядра преодоления априорной неопределённости распределёнными агентами систем интеллектуального мониторинга крупномасштабных сетей | Разработка и исследование системно-аналитического ядра информационных интеллектуальных агентов с динамической синхронизацией их действий | ИУС |
| 2 | Разработка и исследование распределённого интеллекта интерфейса управления виртуальными соединениями и цифровыми трактами связи в гетерогенных сетевых инфраструктурах | Моделирование правил принятия решений при дуплексном режиме локального интерфейса управления трактом  | ИУС |
| 3 | Расширение технологического сопровождения деятельности телекоммуникационных компаний | Многопрофильный сравнительный анализ систем биллинга  | ИУС |
| 4 | Комплексная автоматизация предприятий связи | Автоматизированная информационно-аналитическая система ФГУП «Почта России» | АПС |
| 5 | Многоаспектное моделирование | Технический проект и объектная модель системы многоаспектного моделирования | АПС |
| 6 | Автоматизация и информатизация научно-исследовательской деятельности | Прототип специализированной многоцелевой академической социальной сети | АПС |
| 7 | Интеллектуальные системы |  | АПС |

**Факультет управления и экономики**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тематика** | **Кафедра** |
| 1 | Архитектура предприятий | ИТЭ |
| 2 | Менеджмент бизнес процессов (проект «Студенческий ВРМ») | ИТЭ |
| 3 | Сравнительный анализ по критерию «Цена-качество» | ИТЭ |

**Факультет радиотехнологий связи**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тематика** | **Кафедра** |
| 1 | Разработка аппаратно-программного комплекса определения нештатных ситуаций технологического оборудования с использованием радиационно стойких телевизионных камер | РСиОС |
| 2 | Технология моделирования в MATLAB | РСиОС |
| 3 | Вейвлет-обработка сигналов | РСиОС |
| 4 | Реализация систем цифровой обработки сигналов на базе цифрового сигнального процессора TMS320C5515 | РСиОС |
| 5 | Проведение хоздоговорной НИР «Реализация современных цифровых методов повышения помехоустойчивости видеоканала связи (Земля – борт МКС и борт - борт)» | ТВ и В |
| 6 | Вычислительная фотография в MATLAB | ТВ и В |
| 7 | Технология цифрового радиовещания и компрессии цифровых аудиоданных | РПВЭС |
| 8 | Исследование спектров канальных кодов | РПВЭС |
| 9 | Система контроля цифровых носителей информации | РПВЭС |
| 10 | Микрофонные технологии для записи звуковых программ в Формате 3D | РПВЭС |
| 11 | Передача данных по оптоволокну со скоростями до 100 Tб/с | РПВЭС |
| 12 | Конструирование радиоэлектронных средств | КПРС |
| 13 | Биомедицинские технологии | КПРС |
| 14 | Мониторинг использования радиочастотного ресурса | МСС |

**Гуманитарный факультет**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тематика** | **Кафедра** |
| 1 | Кружок «Смысл человека в современном обществе» **Исследования:** * Психологическая готовность студентов к управленческому лидерству
* Электронная демократия: механизмы и сервисы участия граждан
* Информационное общество: виртуализация, манипуляции, войны
 | Социально-политических наук |
| 2 | Исторический кружок СНО **Исследования:** * Методы и формы политического контроля за населением России в XIX - XX вв.
* Советская повседневность 1920-1930-х гг.
* История России в XIX-XX вв.
* История мировой и отечественной связи
* Современная цивилизации: прошлое, настоящее, будущее
 | Истории и регионоведения |
| 3 | Кружок «Издательское дело»  | Философии |
| 4 | Дискуссионный клуб **Исследования:** * Современные коммуникации как способ трансформации человека и гуманитарного знания
 | Философии |
| 5 | **Исследования стран и языков:** * Швеция
* Дания
* Финляндия
* Великобритания
* Франция
* Германия
 | Иностранных языков для ГФ |
| 6 | **Исследования:** * Иностранный язык в современном инфокоммуникационном пространстве (аспект "Англоязычный телекоммуникационный дискурс)
* Рецепция библейского текста в англосаксонской эпической традиции
 | Иностранных и русского языка |

**Институт военного образования**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Тематика | Кафедра |
| 1 | Исследование проблем построения, развития и совершенствования современных и перспективных цифровых систем передачи  | ССС |
| 2 | Исследование проблем построения, развития и совершенствования оптических систем передачи  | ССС |
| 3 | Исследование проблем внедрения, изготовления и контроля направляющих систем электропроводной и оптической связи | ССС |
| 4 | Влияние техногенного излучения на здоровье человека | ЭиБЖД |
| 5 | Экологический мониторинг состояния водных и наземных объектов аппаратными средствами | ЭиБЖД |
| 6 | Исследование влияний климатических изменений на морские экосистемы и их биологические ресурсы | ЭиБЖД |
| 7 | Трансграничные водные объекты России и сопредельных государств | ЭиБЖД |
| 8 | Охрана окружающей среды при поисках, разведке и разработке месторождений нефти и газа | ЭиБЖД |
| 9 | Разработка биотехнологических схем очистки сточных вод и почв | ЭиБЖД |
| 10 | Устойчивое развитие экологически целесообразных технологий переработки возобновляемого сырья | ЭиБЖД |
| 11 | Ресурсосберегающие технологии переработки не возобновляемого сырья | ЭиБЖД |
| 12 | Малоотходные технологии очистки промышленных сточных вод | ЭиБЖД |
| 13 | Инновационные методы контроля состояния атмосферы | ЭиБЖД |
| 14 | Биологические методы очистки воды и почвы от загрязнения нефтепродуктами, ПАУ, фенолами, тяжелыми металлами | ЭиБЖД |
| 15 | Методика полевых и лабораторных наблюдений за ходом естественных природных процессов в рамках летописи природы | ЭиБЖД |
| 16 | Применение компьютерных технологий контроля посещаемости и усвоения учебного материала студентами | ЭиБЖД |
| 17 | Правовые основы безопасности жизнедеятельности | ЭиБЖД |
| 18 | Перспективы развития системы связи при проведении спасательных и других необходимых работ | ЭиБЖД |
| 19 | Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера | ЭиБЖД |
| 20 | Применение компьютерных технологий при исследовании опасностей сетей трехфазного тока | ЭиБЖД |
| 21 | Аппаратные методы оценки адаптационных возможностей организма человека | УВЦ |
| 22 | Разработка методов построения оптических систем передачи  | УВЦ |
| 23 | Применение направляющие систем при развертывании полевых систем связи | УВЦ |
| 24 | Антенно-фидерные устройства военных средств и комплексов связи | УВЦ |
| 25 | Проблемы, задачи и пути подготовки офицеров 21 века | УВЦ |
| 26 | Защита информации в системах управления | УВЦ |
| 27 | Внедрение информационных технологий в учебный процесс | УВЦ |
| 28 | Внедрение современного телекоммуникационного оборудования на пунктах управления связью (в рамках учебного процесса) | УВЦ |
| 29 | Пути совершенствования образовательной деятельности на военной кафедре | ВК |
| 30 | Направления совершенствования аппаратуры связи телекоммуникационных сетей специального назначения | ВК |
| 31 | Пути развития средств РЭБ с наземными системами управления войсками и оружием  | ВК |
| 32  | Проблемы внедрения современных телекоммуникационных технологий на сетях военной связи | ВК |

**Научно-исследовательские лаборатории**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Название | Руководитель | Расположение  |
| 1 | НИЛ квантовой электроники | Лившиц А.И. | пр. Большевиков,22-1, к.103 |
| 2 | НИЛ современных проблем беспроводных сетей связи | Полпуденко Д.А. | н.р. Мойки,61, к.223 |
| 3 | НИЛ радиоконтроля и электромагнитной совместимости | Антипин В.М. | н.р. Мойки,61, к.229 |
| 4 | НИЛ цифровой обработки сигнала | Бабкин В.В. | н.р. Мойки,61, к.101 |
| 5 | Отраслевая НИЛ передачи дискретной информации | Лесман М.Я. | Английский пр.,3, 7 этаж 8 пом. |
| 6 | НИЛ опорных сетей связи | Шестаков М.В. | н.р. Мойки,61, к.529 |
| 7 | НИЛ информационных средств акустики | Сапрыкин В.А. | н.р. Мойки,61, к.540 |
| 8 | НИЛ планирования развития сетей радиосвязи | Иванова Т.В. | н.р. Мойки,61, к.278 |
| 9 | НИЛ энергосберегающих технологий проектирования аппаратуры связи | Антоневич Н.В. | пр. Большевиков,22-1, к.320 |
| 10 | НИЛ систем передачи телеметрической информации | Барбанель Е.С. | н.р. Мойки,61, к.289 |
| 11 | НИЛ систем вторичного уплотнения | Нечаев В.М. | н.р. Мойки,65, 2 этаж 3 пом. |
| 12 | НИЛ телеметрии и биомедицинских технологий | Крыжановский Э.В. | н.р. Мойки,61, к.278 |
| 13 | НИЛ систем передачи данных локальных информационных сетей | Бухинник А.Ю. | н.р. Мойки,65, 2 этаж 1 пом. |

**Научно-образовательные центры**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название научно-образовательного центра** | **Направления исследований** | **Руководитель, контакты** |
| "Исследование проблем инфокоммуникационных технологий и протоколов" | 1.Тестирование работы трафик-генераторов:* Разработка методики тестирования неуправляемых коммутаторов 10/100/1000 Ethernet
* Разработка методики тестирования управляемых коммутаторов 10/100/1000 Ethernet
* Разработка методики тестирования управляемых коммутаторов с поддержкой QoS
* Разработка методики тестирования нагрузки создаваемой аутентификацией
* Анализ вариантов тестирования различных управляемых коммутаторов
* Анализ методов ATM PW (ATM over Ethernet)
* Анализ методов быстрой перемаршрутизации (FRR) и их реализации
* Анализ методов быстрого определения отказов нижних уровней и их реализации

2.Администрирование ОС Linux3.Администрирование оборудования HUAWEI Datacom, Juniper4.Создание программных продуктов по сетевым технологиям5.Низкоуровневое программирование на C/C++6.Создание мультимедийных курсов на Adobe Flash7.Разработка web-рограмм на PHP8.Разработка скриптовых модулей на Python9.Создание Web-сервисов для Drupal | Кирилл Эдуардович Есалов(812)305-12-11www.bonch-ikt.ru |
| "Беспроводные инфотелекоммуникационные сети" | В сферу интересов Центра входят самые современные беспроводные технологии:Системы мобильной связи, кардинально изменившие мир за последние 20-30 лет;Беспроводные локальные сети Wi-Fi, являющиеся воплощением удобного доступа в Интернет;Системы навигации и позиционирования, помогающие современному человеку ориентироваться в любой точке земного шара;А также технологии WiMAX, ZigBee, Bluetooth, RFID, NFC и многие другие.Особое внимание в Центре уделяется беспроводным технологиям будущего: когнитивному и программно-определяемому радио (SDR). | Лаврухин Владимир Алексеевич+7(921) 308-7222lavrukhin@sut.ru |
| "Технологии информационных и образовательных систем" | Информационные системы:Разработка технических средств и программного обеспечения для ввода, обработки, хранения и предоставления информации различного характера.Образовательные системы:Разработка виртуальных лабораторных работ и симуляторов;Написание программ - методик;Разработка технических средств и программного обеспечения для повышения эффективности учебного процесса;Разработка и внедрение инновационных методик преподавания;Разработка и внедрение дистанционных методов обучения.Системы автоматизации:Разработка аппаратно-программных комплексов обеспечивающих автоматизированную работу различных систем.Системы управления:Разработка аппаратно-программных комплексов и промышленных контроллеров для обеспечения управления и контроля различных систем.Производственный сектор:Лазерный раскрой листового материала;Токарные работы;     Фрезерные работы;Нанесение изображения на различные материалы методом УФ печати;Автоматизированный и ручной электро-радиомонтаж. | Архипов Валерий Викторович+7(981)743-78-07arkhipov\_v@spbgut.ru |
| "Видеоинформационные и мультимедиатехнологии" | Центр оснащен телевизионной студией, студией звукозаписи, радиостудией, учебной лабораторией для исследования сигналов объемных изображений и звука. Планируется проведение учебных занятий студентов СПбГУТ, мастер-классов, профильных стажировок специалистов, а также научно-исследовательских работ в области видеоинформационных систем и технологий мультимедиа. Центр осуществляет видеосъемку мероприятий СПбГУТ, монтаж новостных сюжетов и видеоотчетов, формирование видеоархивов по [заявкам](http://www.sut.ru/doci/strukt/noc_vimt/zayavka_video.doc) подразделений. | Бучатский Александр НиколаевичБольшевиков 22, ауд. 612, 616, 618 (н.к.)media@sut.ru |
| "Лаборатория программирования" | Организация лаборатории совместно с НТЦ "Аргус" и другими коммерческими организациями.Разработка enterprise решений на платформе Java и участие в реальных проектах.Факультативный курс по языку Java и основам разработки.Разработка актуальных задач в области рекомендации контента для систем IPTV.Участие в ОКР "Разработка типовой архитектуры систем мониторинга объектов ЖКХ". | Тарлыков Алексей Владимирович,+7(921) 309 55 84atarlykov@gmail.com |