

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Петренко Вячеслав Иванович

Должность: и.о. директора Института цифрового развития

Дата подписания: 16.01.2025 16:41:50

Уникальный программный ключ:

b47f96ee365a16a179f94dbf7fb0b1c000a7ad4d

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	IP-Телефония
Краткое содержание	Система связи в РФ. Структура телефонной сети общего пользования, сетевые технологии. Система сигнализации телефонной сети общего пользования. Нумерация на телефонных сетях связи, средства поддержки услуг. Услуги и качество обслуживания в телефонных сетях общего пользования. Задачи анализа и проектирования телефонной сети общего пользования. Конвергентные сети связи. Перспективы развития IP-сетей в России. Принципы пакетной коммутации и уровни архитектуры IP-телефонии. Принципы передачи данных в сетях IP-Телефонии. Протоколы VoIP. Качество обслуживания в сетях IP-телефонии. Сети NGN. Оборудование IP-телефонии.
Результаты освоения дисциплины	Понимает и ориентируется в принципах построения и работы телефонной связи с использованием VoIP технологий, в стандартах качества передачи данных, голоса и видео, в Законодательстве Российской Федерации в области телефонной связи. Разрабатывает схемы организации телефонной связи с использованием VoIP технологий и интеграции новых сетевых элементов, развертывает оборудование новых технологий на сети, выполняет планы по расширению существующего оборудования. Понимает нормативно-правовые, нормативно-технические и организационно-методические документы, регламентирующие проектную подготовку, внедрение и эксплуатацию оборудования телефонной сети. Выявляет и анализирует преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивает риски, связанные с реализацией проекта. Осуществляет сбор исходных данных для проектирования телефонной сети общего пользования, определения ее оптимальной конфигурации и топологии, вырабатывает технические решения по ее реализации. Понимает и ориентируется в принципах построения и работы телефонной сети общего пользования, современные технические решения по реализации телефонии и ее компонентов в IP сетях, используемое программное обеспечение. Осуществляет разработку технических решений при создании системы телефонной связи с использованием VoIP технологий и ее компонентам, подготовку схемы организации связи, плана размещения оборудования, схемы прохождения и других необходимых документов; оценку затрат по созданию (модернизации) системы телефонной связи. Понимает действующие отраслевые нормативы, определяющие требования к параметрам работы оборудования, каналов и трактов; методики проведения проверки технического состояния оборудования, трактов и каналов передачи. Соблюдает технологии выполнения работ по настройке, регулировке и испытаниям оборудования телефонной связи, правила эксплуатации и методики применения измерительного и тестового оборудования. Выполняет настройки, регулировки и испытания оборудования телефонной связи с помощью технической и технологической документации; осуществляет проверку качества работы средств телефонной связи. Проводит входной контроль оборудования, подготовку испытательного оборудования, измерительной аппаратуры, приспособлений; тестирование оборудования и отработку режимов работы оборудования.
Трудоемкость, з.е.	4
Формы отчетности	Экзамен – 6 семестр

Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Олифер В.Г. Компьютерные сети: принципы, технологии, протоколы: учеб. пособие для вузов / В.Г. Олифер, Н.А. Олифер. – 4-е изд. – СПб. [и др.]: Питер, 2014. – 944 с. : ил. – (Учебник для вузов). – Гриф: Рек. МО. – Библиогр.: с. 917. – Алф. указ.: с. 918-943. – ISBN 978-5-469-00004-8 – 14 экземпляра. 2. IP-телефония в компьютерных сетях Электронный ресурс: учебное пособие / Р.А. Федотов / С.А. Мельников / И.В. Баскаков / А.В. Пролетарский. - IP-телефония в компьютерных сетях. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 226 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-94774-978-6, экземпляров неограниченно. 3. Костюкович А.Е. Администрирование оборудования и ПО IP-телефонии Электронный ресурс: Учебно-методическое пособие / А.Е. Костюкович, Н.Ф. Костюкович, А.В. Колосовский. - Администрирование оборудования и ПО IP-телефонии. - Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2018. - 116 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 2227-8397, экземпляров неограниченно. 4. Цифровая коммутация и принципы построения телефонных сетей общего пользования Электронный ресурс: Учебно-методическое пособие для выполнения самостоятельной работы по дисциплине Системы коммутации / сост. Е.Е. Маликова. - Цифровая коммутация и принципы построения телефонных сетей общего пользования. - Москва: Московский технический университет связи и информатики, 2014. - 42 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 2227-8397, экземпляров неограниченно
Дополнительная литература	1. Морозова Е.И. Изучение протоколов IP-телефонии с помощью пакета Telelogic TAU Электронный ресурс: учебно-методическое пособие / Е.И. Морозова. - Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2013. - 34 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks., экземпляров неограниченно. 2. Гольдштейн Б.С. IP-телефония / Б.С. Гольдштейн, А.В. Пинчук, А.Л. Суховицкий. - М.: Радио и связь, 2006. - 336 с. - Глоссарий: с. 328-331. - Библиогр.: с. 332-334. - ISBN 5-256-01585-0, экземпляров 10. 3. Берлин, А.Н. Основные протоколы Интернет: учебное пособие / А.Н. Берлин. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2008. - 504 с.: ил., табл. - (Основы информационных технологий). - ISBN 978-5-94774-884-0; [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232986, экземпляров неограниченно.