Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Петренко Вячеслав Иванович
Должность: и.о. директора Института цифрового развития
Дата подписания: 16.06.2023 11:22:05
Уникальный программный ключ:
b47f96eea65a16e179f94dbf74b0b10000e7ad4d

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	**IP-Телефония**
Содержание	Конвергентные сети связи. Перспективы развития IP-сетей в России. Принципы пакетной коммутации. Уровни архитектуры IP-телефонии. Установление телефонного соединения в IP-сети. Эффективность IP-телефонии. Передача мультимедиа данных по IP-сети. Особенности передачи речевой информации по IP-сетям. Принципы кодирования. Протоколы сети интернет. Стандарты в сфере Интернет. Уровни архитектуры Интернет. Протоколы RTP и RTCP. Архитектура H.323. Стандарты мультимедийной связи. Семейство протоколов H.323. Протокол RAS. Сигнальный канал H.225.0. Управляющий канал H.245. Алгоритмы установления, поддержания и разрушения соединения. Протокол инициирования сеансов связи – SIP. Принципы протокола SIP. Интеграция протокола SIP с IP-сетями. Архитектура сети SIP. Сообщения протокола SIP. Алгоритмы установления соединения. Реализация дополнительных услуг на базе протокола SIP. Протокол управления шлюзами MGCP. Возможности и перспективы протокола MGCP. Протокол MEGACO/H.248. Качество обслуживания в сетях IP-телефонии Трафик реального времени в IP сетях. Протокол резервирования ресурсов - RSVP. Технология MPLS. Сети NGN. Оборудование IP-телефонии. Тестирование протоколов IP-телефонии.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Понимает общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети реализующей технологии VoIP; ориентируется в архитектурах аппаратных, программных и программно-аппаратных средств IP телефонии администрируемой сети; понимает принципы установки и настройки программного обеспечения средств IP телефонии . Организовывает инвентаризацию периферийных и абонентских технических средств IP телефонной связи; идентифицирует права пользователей по доступу к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих; применяет специальные программно-аппаратные средства контроля доступа пользователей к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы связи. Осуществляет конфигурирование программных УАТС, периферийных и абонентских IPтерминалов Использует нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий VoIP; использует современные методы контроля производительности инфокоммуникационных систем; осуществляет мониторинг администрируемых сетевых устройств IP телефонии; планирует восстановление сетевой инфокоммуникационной системы; восстанавливает параметры программного обеспечения сетевых устройств; планирует модернизацию сетевых устройств IP Телефонии. Использует современные измерительные приборы и программное обеспечение; инсталлирует операционные систем IP терминалов и программных коммутаторов; конфигурирует операционные систем сетевых устройств IP терминалов и программных коммутаторов администрируемой сети.
Трудоемкость, (з.е.)	4 з.е.

Формы отчетности	Экзамен в 7 семестре
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	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,2019-12-20. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 226 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-94774-978-6 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,2024-04-25. - Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2018. - 116 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 2227-8397 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 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,2022-04-04. - Москва: Московский технический университет связи и информатики, 2014. - 42 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 2227-8397
Дополнительная литература	Берлин А.Н. Основные протоколы Интернет: учебное пособие / А.Н. Берлин. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2008. - 504 с.: ил.,табл. - (Основы информационных технологий). - http://biblioclub.ru/. - ISBN 978-5-94774-884-0 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 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.