

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Петренко Вячеслав Иванович
 Должность: и.о. директора Института цифрового развития
 Дата подписания: 03.06.2021 г. 16:41:50
 Уникальный программный ключ:
 b47f96ee3b65a16a179f94dbf7fb0b10000a7ad4d

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Радиопередающие устройства
Краткое содержание	Основные определения, классификация, каскады, структурная схема и параметры радиопередатчиков. Общие принципы генерирования и усиления ВЧ и СВЧ колебаний. Автогенераторы и стабилизация частоты автоколебаний. Основы теории высокочастотных генераторов с внешним возбуждением. Транзисторные генераторы с внешним возбуждением, их режимы работы. Синтезаторы частот. Суммирование мощностей сигналов генераторов с внешним возбуждением. Амплитудная и однополосная модуляция в радиопередающих устройствах. Частотная и фазовая модуляция в радиопередающих устройствах. Радиопередатчики ВЧ и СВЧ диапазонов различного назначения. Основы технической эксплуатации радиопередающих устройств: измерение параметров, регулировка и испытания.
Результаты освоения дисциплины	Понимает и ориентируется в принципах построения и работы радиопередающих устройств, в характеристиках и параметрах, гарантирующих качество стандартов радиосвязи. Соблюдает требования программ и методик проведения экспериментальных испытаний радиопередающих устройств. Контролирует качественные показатели работы радиопередающих устройств в соответствии с их нормативными показателями. Проводит экспериментальные исследования по имеющимся программам и методикам испытаний схмотехнических моделей радиопередающих устройств с целью оценки их качественных показателей работы. Проводит расчеты параметров и характеристик радиопередающих устройств, анализирует их качественные показатели на основе радиоизмерений, использует специализированное программное обеспечение для их проектирования. Разрабатывает схмотехнические решения радиопередающих устройств, выбирает элементную базу для разработки схемных решений, проводит автоматизированное моделирование и проверку технических характеристик модернизируемых радиопередающих устройств. Соблюдает технологии выполнения работ по настройке, регулировке и испытаниям радиопередающих устройств, соблюдает правила их эксплуатации и методики применения измерительного и тестового оборудования. Выполняет с помощью технической и технологической документации настройки, регулировки и испытания радиопередающих устройств; осуществляет проверку качества их работы.
Трудоемкость, з.е.	3 з.е.
Формы отчетности	Зачет с оценкой в 6 семестре
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Радиопередающие устройства в системах радиосвязи Электронный ресурс / Зырянов Ю.Т., Федюнин П.А., Белоусов О.А., Рябов А.В., Головченко Е.В., Курносков Р.Ю.: учебное пособие для ВПО. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 176 с. - ISBN 978-5-8114-5532-4, экземпляров неограниченно. 2. Велигоша А.В. Радиопередающие устройства: Учебное пособие (курс лекций): Направление подготовки 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи». Профиль подготовки Сети связи и системы ком-

	мутации. / А. В. Велигоша; ФГАОУ ВПО Сев.-Кав. федер. ун-т. – Ставрополь: СКФУ, 2015. – 126 с., экземпляров неограниченно. 3. Устройства формирования и обработки радиосигналов: конспект лекций: Для студентов направления «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» / сост. Н. И. Швецов; Сев.-Кав. федер. ун-т. - Ставрополь: СКФУ, 2016. - 229 с., экземпляров неограниченно. 4. Дингес С.И. Радиопередающие устройства систем связи с подвижными объектами [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.И. Дингес. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский технический университет связи и информатики, 2014. — 44 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63357.html, экземпляров неограниченно.
Дополнительная литература	1. Вовченко П.С. Устройства генерирования и формирования сигналов (радиопередающие устройства) [Электронный ресурс]: практикум для студентов / П.С. Вовченко, Г.А. Дегтярь. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013. — 108 с. — 978-5-7782-2229-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45183.html, экземпляров неограниченно. 2. Вовченко П.С. Радиопередающие устройства. Курсовое проектирование Электронный ресурс / Вовченко П.С.: учеб. пособие. - Новосибирск: НГТУ, 2015. - 71 с. - Утверждено Редакционно-издательским советом университета в качестве учебного пособия. - ISBN 978-5-7782-2662-3, экземпляров неограниченно. 3. Учебно-методическое пособие по курсу Радиопередающие устройства систем мобильной связи [Электронный ресурс] / сост. С.И. Дингес, Р.Ю. Иванюшкин, В.В. Никифоров. — М.: Московский технический университет связи и информатики, 2016. — 16 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61464.html, экземпляров неограниченно. 4. Проектирование радиопередающих устройств. Часть 1 Электронный ресурс: Учебное пособие по курсовому и дипломному проектированию / А.М. Михеенко [и др.]. - Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. - 40 с. - ISBN 2227-8397, экземпляров неограниченно.