Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Волкова Валентина Ивановна
Должность: декан Физико-технического факультета
Дата подписания: 03.07.2023 13:22:56
Уникальный программный ключ:
c973b0192bb96e0e4a132bd03e033754508b7cc0

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	**Радиофизика**
Краткое содержание	Линейные колебательные системы: основные типы сигналов, свободные колебания в реальном контуре Полупроводниковые приборы: собственная и примесная проводимость, биполярный транзистор Электронные усилители: схемы замещения регисторного УНЧ, основные схемы включения операционных усилителей Автоколебательные системы: возникновение колебаний в генераторе, дифференциальное уравнение электронного генератора, нелинейное дифференциальное уравнение автогенератора Нелинейные и параметрические преобразования сигналов: однотональная и многотональная амплитудная модуляция, частотный спектр, полоса пропускания, векторные представления АМ-сигнала Основы цифровой техники: основные элементы алгебры логики, микросхемы малой степени интеграции. Транзисторно-транзисторная логика, цифро-аналоговые и аналого-цифровые преобразователи, релаксационные генераторы
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Обладает способностью выбора необходимых методов исследования. Готов использовать методы математической физики при решении конкретных физических задач Готов использовать типовое и специализированное программное обеспечение для обработки и анализа результатов научных исследований. Обладает способностью выбора технических средств, подготовки оборудования, работы на экспериментальных физических установках Готов использовать в профессиональной деятельности базовые знания в области математики и естественных наук использовать типовое и специализированное программное обеспечение для анализа, обработки результатов научных исследований. Способен анализировать получаемую физическую информации с использованием современной вычислительной техники Способен анализировать приобретенные знания, умения и навыки в своей проектной деятельности; Готов выстраивать и реализовывать перспективные линии и профессионального саморазвития и самосовершенствования с использованием знаний высшей математики и математической физики при решении практических задач.. Готов участвовать в формулировке новых задач и разработке новых методических подходов в своей профессиональной деятельности;
Трудоемкость, з.е.	3
Форма отчетности	Зачет с оценкой
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	

Основная литература	1. Кульгина, Л. М. (СКФУ). Радиофизика и электроника : учеб. пособие : Направление 011200.62 - Физика. Профиль подготовки - Физика Земли и планет. Бакалавриат / Л. М. Кульгина ; Сев.-Кав. федер. ун-т Ставрополь : СКФУ, 2013. - 56 с. : ил. 2. Кульгина Л.М., Заякинян А.Р., Дорожко Д.С. Радиофизика и электроника: учебное пособие. Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2020.- 140 с. 3. Щука, А.А. Электроника : учеб. пособие для вузов / А.А. Щука. – 2-е изд. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2012. – 739 с : ил. ; 24. – (Учебная литература для вузов). – Гриф: Рек. УМО. - Предм. Указ.: с. 731-739. – Библиогр. В конце разд. – ISBN 978-5-9775-0160-6 4. Кубанов Кубанов В.П., Ружников В.А., Сподобаев М.Ю., Сподобаев Ю.М. Основы теории антенн и распространения радиоволн: Учебное пособие / Под ред. В.П. Кубанова. – С.: ИНУЛ-ПГУТИ, 2016. – 258 с.: ил.
Дополнительная литература	1. Котельников, В. А. Собрание трудов : [науч. изд.] / В.А. Котельников ; Ин-т радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова Моск. энерг. ин-та (техн. ун-та), Т. 1, Радиофизика, информатика, телекоммуникации. - М. : ФИЗМАТЛИТ, 2008. - 520 с. : ил. - Прил.: с. 450-518. - Библиогр.: с. 519. - ISBN 978-5-9221-1011-2 2. Антены и распространение радиоволн: учебник / В.Т. Ерёменко[и др.]. – Орёл: ОГУ имени И.С. Тургенева, 2017. – 329 с.