

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Волкова Валентина Ивановна
 Должность: декан Физико-технического факультета
 Дата подписания: 16.04.2024 09:31:47
 Уникальный программный ключ:
 c973b0192bb78e0c4113d8d03e033754508b4cc0

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Наименование дисциплины	Электротехника и электроника
Содержание	Основные понятия и законы теории электрических цепей; анализ цепей при постоянных и синусоидальных воздействиях, а также при воздействии сигналов произвольной формы; методы анализа переходных процессов в линейных цепях с сосредоточенными параметрами; анализ и расчет магнитных цепей; спектральный метод анализа цепей; основы теории четырехполюсников, фильтров и активных цепей; цепи с распределенными параметрами; электронные пассивные и активные цепи; теория электромагнитного поля, статические, стационарные электрические и магнитные поля; переменное электромагнитное поле; уравнения Максвелла.
Результаты освоения дисциплины	ОПК-1 Готов использовать математический аппарат при исследовании различных проблем исследования и моделирования физических и химических систем . Способен анализировать получаемую физическую информации с использованием современной вычислительной техники Готов использовать законы и принципы электротехники при работе с высокотехнологичным оборудованием, в рамках научно-исследовательской деятельности. Способен анализировать приобретенные знания, умения и навыки в своей профессиональной деятельности Готов использовать основные экспериментальные методы электротехники для определения электрических свойств материалов и изделий из них . Обладает способностью выбора технических средств, подготовки оборудования, работы на экспериментальных физических установках Готов использовать типовое и специализированное программное обеспечение для обработки и анализа результатов научных исследований
Трудоемкость, з.е.	3
Формы отчетности	Зачет с оценкой в 4 семестре
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Жаворонков, Михаил Анатольевич. Электротехника и электроника: учеб. пособие / М. А. Жаворонков, А. В. Кузин. - М: Академия, 2013. - 400 с: ил. - (Высшее профессиональное образование. Электротехника). - Гриф: Доп. УМО. - Библиогр.: с. 389. - ISBN 978-5-7695-9778-7. 2.. Бессонов Л.А. Теоретические основы электротехники. Электрические цепи: Учеб. для электротехн., энерг., приборостроит. спец. вузов – 12-е изд., исправл. и доп. –М.:Вышш. шк.,2016.- 638 с.: ил. 3. Кульгина Л.М., Закинян А.Р. Теория электрических цепей и сигналов: - Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2022 .- 196 с. 4. 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
Дополнительная литература	1. Немцов М.В., Немцова М.Л. Электротехника и электроника (3-е изд., стер., 3-е изд., стер., СПО).- М.: Академия, 2010. – 432 С . 2. Основы промышленной электроники: Учебник для неэлектротехн. спец. вузов /В.Г. Герасимов, О М. Князьков, А Е. Краснопольский, В.В. Сухоруков; под ред. В.Г. Герасимова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 2008. – 336 с., ил. 3. Электротехника и электроника в 3-х кн. Под ред. В.Г. Герасимова Кн.1. 4. Электрические и магнитные цепи. – М.: Высшая шк. – 2009 г.Электротехника и электроника в 3-х кн. Под ред. В.Г. Герасимова. – М.: Высшая шк. – 2007 г.