

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Грובה Татьяна Анатольевна

Должность: и.о. декана факультета математики и компьютерных наук имени

профессора Н.И. Червякова

Дата подписания: 04.07.2024 15:32:38

Уникальный программный ключ:

bd39d4208a24114471ef781619d47de79a7

Аннотация дисциплины

Наименование модуля	Профиль «Математика и физика»
Наименование дисциплины	Радиофизика и электроника
Содержание	Сигналы сообщения. Спектральная структура управляющих сигналов Свободные колебания в реальном контуре Вынужденные колебания. Резонанс напряжений. Электронные приборы. Полевые транзистора. Биполярные транзисторы. Схемы замещения. Системы малосигнальных параметров. Электронные усилители. Схемы усилителей. Схемы замещения. Амплитудно-частотная характеристика. Генераторы гармонических и релаксационных колебаний. Преобразование сигналов в нелинейных системах. Выпрямители, параметры, схемы. Модуляция. Однотональная и многотональная амплитудные модуляции. Угловая модуляция: частотная и фазовая.
Формируемые компетенции	ПК-8, ПК-9
Результаты освоения дисциплины (модуля)	ПК-8 Знать: теоретические основы, основные понятия, законы и модели физики, теоретические основы методов теоретических и экспериментальных исследований в физике Уметь: использовать фундаментальные знания в области физики в проектировании основных и дополнительных образовательных программ по физике для общеобразовательных организаций Владеть: навыками использования фундаментальных знаний в области радиоэлектроники в профессиональной деятельности ПК-9 Знать: требования к физическому оборудованию для проведения фронтальных лабораторных работ, лабораторного практикума, требования к демонстрационному оборудованию; методики проведения школьного эксперимента Уметь: пользоваться физическими приборами, планировать, проводить и анализировать результаты демонстрационных и лабораторных физических экспериментов Владеть: техникой физического эксперимента
Трудоемкость з.е.	3
Формы отчетности	Экзамен - 8 семестр
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Лаппи Ф. Э. Минимальный курс электротехники и электроники. Часть 1. Основные элементы электротехники и электроники: учебное пособие / Ф. Э. Лаппи. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014. - 112 с. - ISBN 978-5-7782-2426-1. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45112.html 2. Степанов М. А. Радиофизика: учебно-методическое пособие / М. А. Степанов, А. В. Никулин. -Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017. - 62 с. - ISBN 978-5-7782-3231-0. -Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт].

	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/91408.html
Дополнительная литература	1. Душин, А. Н. Электротехника и электроника: электроника. Лабораторный практикум / А. Н. Душин, М. С. Анисимова, И. С. Попова. - Москва: Издательский Дом МИСиС, 2012. - 107 с. - ISBN 2227-8397. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/56646.html 2. Куприянова, Г. С. Практическая квантовая радиофизика: учебное пособие / Г. С. Куприянова. - Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2008. - 128 с. - ISBN 978-5-88874-855-8. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/23868.html