Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Петренко Вячеслав Иванович
Должность: и.о. директора Института цифрового развития
Дата подписания: 12.04.2024 12:30:06
Уникальный программный ключ:
b47f96eedf5c4a179904bf7fb0b10000e7ad4d

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	**Волновые процессы в различных средах**
Краткое содержание	Упругие волны. Основные понятия и определения. Уравнение волны. Волновые уравнения. Фазовая скорость упругих волн в различных средах. Энергия упругой волны. Стоячие волны. Эффект Доплера для звуковых волн. Основные понятия электромагнитных волн. Распространение электромагнитных волн в свободной атмосфере. Распространение электромагнитных волн в направляющих системах. Основные понятия и свойства волн оптического диапазона. Основные свойства волн оптического диапазона. Характеристики оптических систем передачи информации. Электромагнитные методы обнаружения объектов в укрывающих средах. Применение нелинейной радиолокации для обнаружения излучаемых и неизлучаемых.
Результаты освоения дисциплины	Предоставляет детальный отчет в котором применяет основные понятия, законы и модели механики, электричества и магнетизма, теории колебаний и волн, оптики, квантовой физики, твердого тела, статистической физики и термодинамики. Предоставляет детальный отчет с полным пояснением, в котором применяет основные законы физики при решении задач профессиональной деятельности, а также проводит физический эксперимент и обрабатывает его результат. Предоставляет детальный отчет, где демонстрирует свою способность анализировать физическую сущность явлений и процессов, лежащих в основе функционирования микроэлектронной техники, применять основные физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности.
Трудоемкость, з.е.	3
Формы отчетности	Зачет с оценкой
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Дубнищев Ю.Н. Колебания и волны [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Н. Дубнищев. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. — 328 с. — 978-5-379-02002-6 http://www.iprbookshop.ru/65275.html 2. Савельев, И. В. Т. 2: Электричество. Колебания и волны. Волновая оптика / Савельев И. В. : учебное пособие, Т. 2 // <font color ist> Курс физики / Савельев И. В. - 6-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - Допущено Научно-методическим советом по физике Министерства образования и науки Российской Федерации в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по техническим и технологическим направлениям и специальностям. - ISBN 978-5-8114-4253-9, экземпляров неограничено
Дополнительная литература	1. Мешков И.Н. Электромагнитное поле. Часть 2. Электромагнитные волны и оптика [Электронный ресурс] / И.Н. Мешков, Б.В. Чириков. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика, 2014. — 416 с. — 978-5-93972-980-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/28924.html 2. Волощенко, П. Ю. Моделирование нелинейных электрических процессов в элементах электронной волновой цепи : учебное пособие / П.Ю. Волощенко, Ю.П. Волощенко. - Ростов-на-

	Дону|Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. - 118 с. : ил.,табл., схем. - http://biblioclub.ru/. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-3038-0, экземпляров неограничено