

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплины (модулей) и практик	Объем, з.е.
Б1.О.15	<p>Основы теории электромагнитных полей и волн ОПК-1</p> <p>Целями дисциплины являются развитие способностей к использованию физических законов и математических методов в области исследования различных свойств такого состояния материи как электромагнитное поле, применительно к решению задач инженерной деятельности.</p> <p>Рассматриваются основные законы теории электромагнитных полей и волн – уравнения Максвелла и теорема Пойнтинга-Умова. Происходит формирование навыков решения задач и проведения расчетов, связанных с анализом основных свойств электромагнитных волн в свободном пространстве и различных средах. Анализируются особенности структуры электромагнитного поля плоских и сферических волн, распространяющихся в однородных средах и волновых процессов, происходящих на границе раздела двух сред. Изучаются простейшие алгоритмы решения краевых задач электродинамики. Проводятся исследования по экспериментальному определению структуры поля на границе раздела двух сред, диаграммы направленности элементарных излучателей, дисперсии электромагнитной волны в простых линиях передачи.</p>	3