

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплины (модулей) и практик	Объем, з.е.
Б1.О.06	<p>Математический анализ ОПК-1.1</p> <p>Целью дисциплины является освоение основных понятий и методов дифференциального и интегрального исчисления функций одной и нескольких действительных переменных. Результатом изучения дисциплины является приложение полученных знаний к задачам, рассматриваемым в смежных и последующих дисциплинах, умение выбрать подходящий метод при решении учебных и прикладных задач, а также умение формулировать задачу на математическом языке и использовать необходимый вычислительный аппарат в будущей профессиональной деятельности.</p> <p>В первом семестре рассматривается теория пределов; дифференциальное исчисление функций одной переменной; неопределенные, определенные и несобственные интегралы; применение дифференциального и интегрального исчисления к прикладным задачам.</p> <p>Во втором семестре изучаются основы теории функций нескольких переменных; кратные, криволинейные и поверхностные интегралы; основные операторы теории поля; числовые и функциональные ряды. Отдельный раздел посвящен степенным рядам, разложению элементарных функций в степенные ряды, вычислению суммы степенного ряда и применению степенных рядов к вычислительным задачам.</p> <p>В третьем семестре изучаются ряды Фурье, основы теории интегралов, зависящих от параметра, интегральное преобразование Фурье, эйлеровы и некоторые другие интегралы, а также применение связанных с этими понятиями методов к решению прикладных задач.</p>	16