Целями освоения дисциплины в области обучения, воспитания и развития, соответствующими целям ООП, являются изучение базовых понятий векторного и тензорного анализа; освоение основных приемов решения практических задач по темам дисциплины; приобретение опыта работы с математической и связанной с математикой научной и учебной литературой; развитие четкого логического мышления. Изучение студентами основ одного из наиболее важных для физической науки разделов математики - векторного и тензорного анализа с целью заполнения пробела, существующего между традиционными математическими дисциплинами и дисциплинами теоретической физики, и подготовки студентов к лучшему восприятию последних, а также изложение математических методов, используемых в курсе общей физики.