

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Векторный и тензорный анализ» для  
направления подготовки 03.03.02 Физика.**

**Направленность (профиль) образовательной программы - Физика**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель изучения дисциплины:**

Основной целью преподавания дисциплины является обеспечение уровня знаний по данной дисциплине в соответствии с требованиями государственного стандарта высшего образования.

**Задачи изучения дисциплины:**

Основными задачами изучения дисциплины являются: изучение основных понятий, принципов и методов векторного и тензорного анализа, овладение навыками исследования и решения задач.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения**

**2.1 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1 Способен применять базовые знания в области физико-математических и (или) естественных наук в сфере своей профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Знает основные понятия и законы физики и других естественных наук, методы математического анализа, алгебры и геометрии. ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением физико-математических и естественнонаучных знаний, методов научного анализа и моделирования. ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> Владеет навыками теоретических и экспериментальных исследований в сфере профессиональной деятельности.

**3. Содержание дисциплины**

Векторы и векторные функции. Кратные интегралы и интегралы общего вида. Элементы теории поля. Элементы тензорного анализа.