**Учебная дисциплина «Основы векторного и тензорного анализа»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Место дисциплины в структурной схеме образовательной программы** | Образовательная программа высшего образования I ступениСпециальность 01-31 04 08 03 Компьютерная физика. Компьютерное моделирование физических процессовГосударственный компонент: модуль «Высшая математика–1» |
| **Краткое содержание** | Основы дифференциальной геометрии. Скалярные и векторные поля. Криволинейные и поверхностные интегралы. Основы теории поля. Основы тензорного анализа. |
| **Формируемые компетенции, результаты обучения** | Базовые профессиональные компетенции: быть способным использовать алгебраические и геометрические средства, средства математического, векторного и тензорного анализов для построения и решения модельных задач прикладной физики; владеть навыками исследования функций, вычисления их производных и интегралов |
| **Пререквизиты** | Школьный курс математики |
| **Трудоемкость** | 3 зачетные единицы, 108 академических часов (60 аудиторных, 48 – самостоятельная работа) |
| **Семестры, требования и формы промежуточной и текущей аттестации** | 1 семестр: коллоквиум, контрольная работа, экзамен |