

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Геометрия и топология»

Цель преподавания дисциплины

Цели и задачи дисциплины: формирование у студентов представлений об основных понятиях и результатах векторной алгебры и аналитической геометрии; дифференциальной геометрии и топологии.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- приобретение студентами познаний по основным разделам геометрии и топологии;
- приобретение потенциальных умений применять математические методы в технических приложениях;

Основные дидактические единицы (разделы): Элементы векторной алгебры и аналитической геометрии на плоскости и в пространстве. Элементы многомерной евклидовой геометрии. Дифференциальная геометрия кривых и поверхностей. Основные понятия топологии. Элементы топологии кривых и поверхностей. Понятия метрического и топологического пространств.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: элементы аналитической и многомерной евклидовой геометрии; дифференциальной геометрии кривых и поверхностей; элементы топологии.

Уметь: решать типовые задачи;

Владеть: навыками практического использования математического аппарата дисциплины для решения конкретных задач.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-2 способностью применять в профессиональной деятельности знания математических основ информатики.

Разделы дисциплины

1. Введение в геометрию и топологию.
2. Элементы линейной и векторной алгебры.
3. Элементы аналитической геометрии на плоскости.
4. Элементы аналитической геометрии в пространстве.
5. Элементы дифференциальной геометрии.
6. Элементы топологии.