

## **АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Б1.О.21 Дифференциальная геометрия и топология»**

**Направление подготовки/специальность** 01.05.01 Фундаментальные математика и механика

**Объем трудоемкости:** 6 зач. ед.

**Цель дисциплины:** формирование у студентов математической культуры и базовых знаний по дифференциальной геометрии и топологии, обеспечении подготовки студентов в области анализа геометрических и топологических объектов.

**Задачи дисциплины:** изучение основ теорий кривых на плоскости и в пространстве, поверхностей в пространстве, внутренней геометрии поверхности, неевклидовой геометрии в полуплоскости Лобачевского, дифференциального исчисления на поверхностях, топологических пространства и подпространств, непрерывных отображений топологических пространств и гомеоморфизмов, основных топологических конструкций (база топологического пространства, произведение топологических пространств, фактортопология и факторпространства), компактных топологических пространства, связности и линейной связности топологических пространств, топологических и гладких многообразия, понятий о римановой геометрии.

**Место дисциплины в структуре ООП ВО:** Дисциплина Б1.О.21 «Дифференциальная геометрия и топология» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

### **Требования к уровню освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций ОПК-1, ПК-1.

### **Основные разделы дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре (*очная форма*): Элементы топологии; Кривые на плоскости и в пространстве; Поверхности в пространстве.

Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре (*очная форма*): Поверхности в пространстве; Внутренняя геометрия поверхности, топологические и гладкие многообразия. Дифференциальное исчисление на поверхностях; Элементы римановой геометрии.

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет/экзамен

Автор: доцент, к.ф.-м.н. Тен О.К.