

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Качественная теория динамических систем»

Направление подготовки 010200.62 «Математика и компьютерные науки»  
Квалификация (степень) выпускника: бакалавр  
Семестр: 5

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Ознакомление с фундаментальными методами исследования инвариантных характеристик динамических систем, методиками их применения к анализу явлений различной природы и с основными сопровождающими инструментами.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО (ВПО)

Дисциплина «Качественная теория динамических систем» относится к вариативной части математического и естественнонаучного цикла для направления 010200.62 «Математика и компьютерные науки» (бакалавриат). Логически и содержательно связана с другими дисциплинами профессионального и естественнонаучного циклов, служит развитию умения применять математические методы для исследования объектов профессиональной деятельности, использовать системный подход к анализу и синтезу сложных систем. В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать основы и применять методы качественного анализа динамических процессов.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие сформированные компетенции: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-20, ПК-21, ОК-6.

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы, 216 часов.  
Изучаемые разделы дисциплины включают введение в теорию динамических систем на многообразиях, типичность как инструмент исследования, тонкие топологии и теоремы трансверсальности, теорию нормальных форм особенностей, классификацию простейших особенностей ростков (семейств) векторных полей и отображений, введение в хаотическую динамику.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, лабораторные работы, СРС.

Текущий контроль успеваемости по дисциплине «Качественная теория динамических систем» производится по результатам выполнения студентами домашних заданий, лабораторных и контрольных работ, рейтинг-контроля. В конце семестра предусмотрены защита курсовой работы и экзамен.

Составитель проф. каф. ФАиП \_\_\_\_\_

А.А. Давыдов

Заведующий кафедрой ФАиП \_\_\_\_\_

А.А. Давыдов

Директор института ИПМИБН \_\_\_\_\_

Н.Н. Давыдов

Дата: \_\_\_\_\_

Печать института (факультета)

