

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 16.11.2023 10:58:04  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Утверждаю:

Руководитель ООП  
*Смирнов*  
«28» 09 2022 г.  
Тверской государственный университет  
МАТЕМАТИЧЕСКИЙ  
ФАКУЛЬТЕТ

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)  
**Катастрофы в теории гравитирующих конфигураций**

Направление подготовки  
**02.03.01 Математика и компьютерные науки**

Направленность (профиль)  
**Математическое и компьютерное моделирование**

Для студентов 4-го курса очной формы обучения

Составитель:  
Михеев С.А.

Тверь, 2022

## **I. Аннотация**

### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью учебной дисциплины является формирование умения исследования с помощью прикладной теории катастроф динамики построенной математической модели.

Задачами дисциплины является: освоение основных математических принципов и подходов изучения поведения структуры критических точек исследуемой математической модели гравитирующей конфигурации; формирование умения решать задачи прикладной теории катастроф гравитирующих конфигураций.

### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в вариативную часть и является дисциплиной по выбору ООП бакалавриата.

Для успешного освоения дисциплины «Катастрофы в теории гравитирующих конфигураций» необходимы знания и умения, приобретенные в результате обучения дисциплинам: математический анализ, основы программирования, структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных, компьютерная алгебра, элементарная теория катастроф.

Изучение данной дисциплины предшествует освоению дисциплин: все виды производственной практики, подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы.

### **3. Объем дисциплины:**

8 зачетных единиц, 288 академических часов, **в том числе:**  
**контактная аудиторная работа:** лекции 50 часов, практические занятия 50 часов;  
**самостоятельная работа:** 188 часов, в том числе контроль работы 31 час.

### **4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
---	---

<p>ПК-1 Способен анализировать и прогнозировать поведение социально-экономических и природных систем на основе их математических и компьютерных моделей</p>	<p>ПК-1.1 Составляет и реализует комплексы программ для вычисления основных параметров математических и компьютерных моделей социально-экономических и природных систем</p> <p>ПК-1.2 Анализирует и прогнозирует поведение социально-экономических и природных систем при изменении значений управляющих параметров математических и компьютерных моделей этих систем</p>
---	---

**5. Форма промежуточной аттестации семестр прохождения:** зачет в 7-м семестре и экзамен в 8-м семестре

**6. Язык преподавания русский.**