

Аннотация к спецкурсу

**«Методы решения нестационарных задач механики сплошной среды»**

для студентов механико-математического факультета.

Программа спецкурса включает в себя следующие темы: обзор результатов разрешимости задач для системы уравнений Навье-Стокса, линейные модельные уравнения с одной пространственной переменной и алгоритмы их численного решения, квазилинейное уравнение с одной пространственной переменной и его точные решения, разностные методы решения квазилинейного уравнения с одной пространственной переменной, схема Годунова для уравнений одномерной газовой динамики, квазигазодинамические уравнения и методы расчета вязких течений, разностные схемы для одномерного движения вязкого газа, методы решения многомерных задач, исследование точности разностных схем для задач с негладкими данными, устойчивость метода прогонки. Цель спецкурса познакомить студентов с основными подходами к решению нестационарных задач динамики сплошных сжимаемых сред, модельными задачами и их точными решениями, оценками точности рассмотренных методов.