

АННОТАЦИЯ

Асимптотические методы в механике

Автор: Димитриенко Ю.И., д.ф.-м.н., профессор.

Кафедра ФН-11 «Вычислительная математика и математическая физика»

Асимптотические методы в механике – раздел прикладной математики, в котором изучают методы асимптотического осреднения для стационарных и нестационарных уравнений математической физики, задачи линейной теории упругости и математические модели поведения нелинейно-упругих композитов, процессы фильтрации в трехмерных периодических пористых средах и динамические процессы переноса в деформируемых пористых средах.

Дисциплина входит в вариативную часть образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 02.04.01 Математика и компьютерные науки.

Целью освоения данной дисциплины является изучение асимптотических методов, использующихся при математическом описании процессов в различных неоднородных упругих средах, и приобретение практических навыков использования этих методов при компьютерном моделировании динамических процессов в различных упругих средах.

При преподавании дисциплины ставятся следующие **задачи**:

- ознакомить студентов с основными асимптотическими методами механики в неоднородных упругих средах и композитах;
- дать студентам практические навыки использования асимптотических методов при компьютерном моделировании динамических процессов в различных упругих средах и композитах;
- привить студентам умение самостоятельно изучать научную литературу в области применения асимптотических методов механики.

Знания, умения и навыки, полученные студентами в результате освоения материала дисциплины, могут быть использованы ими в научно-исследовательской и проектной деятельности.