

Прикладная механика

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

Присваивается степень или квалификация: **магистр "Прикладная механика"**

Язык обучения: **русский**

Форма обучения: **Очная**

Продолжительность: **2 года**

Возможность бесплатного обучения: **есть**

Стоимость: **224 400 - 234 600 руб.**

Куратор программы: **Филиппов Роман Александрович**

Телефон: **+7 812 552 65 08**

E-mail: rmnfilippov@gmail.com

Моделирование и предсказывание поведения изучаемого объекта современной техники или физического процесса.

Специализации в рамках данной программы

Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг

Цель программы – подготовка магистров, обладающих компетенциями мирового уровня, в области прикладной механики, механики деформируемого твердого тела, математического и компьютерного моделирования в механике, вычислительной механики, компьютерного инжиниринга, исследования фундаментальных и прикладных проблем в данных областях, а также решения комплексных научно-технических задач в различных отраслях высокотехнологичной промышленности на основе применения инновационных мультидисциплинарных надотраслевых компьютерных технологий. Уникальность магистерской программы, определяется наличием учебно-научно-инновационной лаборатории “Вычислительная механика” (CompMechLab®), в рамках которой выполняется большой объем научно-исследовательских и научно-инновационных работ. Это позволяет оперативно вводить в магистерскую программу образовательные траектории, учитывающие запросы работодателей.

Физика прочности и пластичности материалов

Цель программы – подготовка магистров, способных на современном уровне провести экспериментальное исследование, теоретическое описание и компьютерное моделирование физических процессов, определяющих механическое поведение (прочность и пластичность) разнообразных материалов и твердотельных структур, от традиционных конструкционных материалов (сталей, сплавов, керамик и композитов) до новейших наноструктурных систем (наноразмерных, нанокристаллических и нанокомпозитных материалов), на разных стадиях их получения и эксплуатации.

Освоение программы предполагает изучение физических закономерностей механического поведения твердого тела, роли структуры в формировании его прочностных свойств и методов неразрушающего контроля структуры и свойств материалов. Изучение физических основ прочности и пластичности материалов сочетается с углубленным освоением методов вычислительной механики, классической теории пластичности и механики разрушения, а также с расширенным обучением технологиям компьютерного инжиниринга.

Механика сплошных сред: теоретические основы и приложения (на англ. яз.)

Уникальность магистерской программы «Механика сплошных сред: теоретические основы и приложения», определяется тем, что программа подготовлена и реализуется на английском языке ведущими профессорами и учеными ИПММ СПбПУ и Института Проблем Машиноведения РАН, а также приглашенными профессорами ведущих мировых ВУЗов (TU Berlin, TU Delft, École Polytechnique, University of Illinois at Chicago и др.) Это позволяет вести практико-ориентированное обучение и предлагать студентами междисциплинарные

задачи. В итоге выпускники программы приобретают компетенции и развивают критическое мышление необходимое для фундаментальных и прикладных исследований в области механики твердого тела, жидкости и газа.