

Программа подготовки: «Высокопроизводительные вычисления и технологии параллельного программирования»

Направление подготовки: 01.04.02 Прикладная математика и информатика

Уровень образования/Срок обучения: Магистр/2 года

Выпускающая кафедра: Программа реализуется Институтом лазерных и плазменных технологий (кафедры химической физики (№4), теоретической ядерной физики (№32)) совместно с Институтом интеллектуальных и кибернетических систем (кафедра прикладной математики (№31)) и РФЯЦ-ВНИИЭФ.

Аннотация: Целью программы является подготовка высококвалифицированных специалистов в области инженерно-физических вычислений и суперкомпьютерного моделирования, способных разрабатывать алгоритмы вычисления и анализа математических моделей сложных физических процессов и высокотехнологичных инженерных систем с их последующим воспроизведением в программном коде в рамках реализации концепции цифровых двойников.

Выпускники, успешно прошедшие обучение по программе, получают фундаментальную подготовку в области физико-математического моделирования и высокопроизводительных вычислений, включающую в себя изучение таких дисциплин как газо-, гидро- и плазмодинамика, математические модели механики сплошных сред, численные методы решения инженерно-физических задач, технологии параллельного программирования, методы обработки и визуализации данных.

Отличительной особенностью образовательной программы является привлечение высококвалифицированных специалистов в области вычислительной математики из ведущих научно-исследовательских институтов Российской академии наук.

Перечень предприятий для проведения научно-исследовательской работы обучающихся включает в себя наукоёмкие высокотехнологичные предприятия оборонно-промышленного комплекса и гражданского сектора (в том числе входящие в контур предприятий ГК «Росатом»), решающие стратегически важные задачи в ракетно-космической, транспортной и атомной отраслях, а также в авиа- и судостроении. В рамках обучения предусмотрено прохождение производственной практики и выполнение магистерской диссертации на базе современного научно-образовательного центра совместно с РФЯЦ-ВНИИЭФ.

Преимуществом образовательной программы являются повышенная стипендия и финансирование по результатам решения актуальных прикладных задач, формулируемых предприятиями-партнёрами.

Компетенции, полученные выпускниками образовательной программы, обеспечивают их востребованность на рынке труда с гарантированным трудоустройством в РФЯЦ-ВНИИЭФ, способствуют их профессиональному развитию в стратегически важной области создания цифровых двойников сложных инженерно-физических систем, обеспечивают социальную и финансовую реализацию.