

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 01.09.2023 12:00:07

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76c8f8bea882b8d602

Аннотация рабочей программы практики

Вид практики: производственная

Тип практики – научно-исследовательская работа

Направление подготовки - 01.04.04 «Прикладная математика»

Направленность (профиль) - «Математические методы и моделирование в естественнонаучной и технической сферах»

Уровень образования - «магистратура»

Форма обучения - «очная»

1. Цели и задачи практики

Цель практики - формирование способности к разработке и применению математических методов и моделирования в проблемной области, соответствующей тематике магистерской диссертации.

Задачи практики: приобретение умений использовать математические методы и анализировать результаты численных экспериментов в исследуемой проблемной области с использованием специализированного ПО, приобретение опыта разработки наукоемкого ПО для численного моделирования и вычислительных экспериментов по теме исследования, а также опыта пошагового планирования достижения целей исследования, проведения исследований в соответствии с планом, опыта публичного представления результатов исследований.

2. Место практики в структуре ОП

Практика входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика» образовательной программы.

Входные требования к практике – знание материала стандартных математических курсов математического анализа, линейной алгебры и дифференциальных уравнений, а также традиционного набора физических курсов; умение использовать численные методы для решения дифференциальных и интегральных уравнений; опыт деятельности по применению сред MatLab и/или Python для численного исследования математических моделей, а также опыт практической подготовки, полученный в рамках учебной практики.

Умения и опыт деятельности, приобретенные во время производственной практики, используется при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. Краткое содержание практики

Содержание производственной практики состоит в решении следующих задач:

1. Предложить подход к решению поставленной исследовательской задачи, как правило, основанный на численных методах и алгоритмах.

2. Разработать ПО, реализующее предложенный в п.1 подход к решению.

3. По результатам проведения вычислительных экспериментов осуществить доработку метода, предложенного в п.1 для решения задачи магистерской диссертации, и определить его оптимальные настройки (параметры), которые имеют эмпирическую природу.

4. Провести анализ полученных результатов и, при необходимости, выполнить доводку (модификацию) разработанного ПО.

5. Подготовить письменный отчет о проделанной работе.

Разработчик:

Профессор каф. ВМ-1, д.ф.м.н., доцент Алфимов Г.Л.