

Аннотация на рабочую программу дисциплины ФТД.1 «Современные методы математического моделирования»

Блок «Факультативные дисциплины»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

Целями освоения дисциплины являются:

- ознакомление аспирантов, обучающихся по направлению «Информатика и вычислительная техника» с вычислительными аспектами математических методов и моделей;
- выработка навыков численного решения задач математического моделирования.

Учебная дисциплина относится к факультативным дисциплинам образовательной программы.

Изучение дисциплины должно способствовать освоению методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности, а именно:

- знанию методов математического моделирования; численные методы решения прикладных задач,
- умению: строить математические модели реальных задач; реализовывать численные методы на универсальных языках программирования и с использованием математических программных систем;
- владению навыками решения задач вычислительного характера численными методами.

Содержание дисциплины затрагивает следующие вопросы:

- математическое моделирование. формы и принципы представления математических моделей;
- математические пакеты программ;
- численные методы алгебры;
- интерполирование функций;
- численное интегрирование и дифференцирование;
- численное решение дифференциальных уравнений.

Перечень формируемых в ходе освоения дисциплины компетенций: профессиональные (ПК-6).