

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
«Вычислительные методы и программные средства»

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль Информационные системы и технологии

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2018

Цель изучения дисциплины:

Целью освоения дисциплины является изучение основных классов задач вычислительной математики и методов их решения, формирование у студентов практических навыков решения прикладных математических задач в автоматизированном режиме с использованием современных инструментальных систем

Изучение дисциплины должно способствовать формированию у студентов основ научного мышления, в том числе: пониманию принципов построения и анализа математических моделей, умению использовать аппарат вычислительной математики при решении задач автоматизированного проектирования и управления, умению разрабатывать и оценивать эффективность программного обеспечения для поиска оптимальных проектных решений на основе современных вычислительных методов.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомление студентов с основными направлениями развития вычислительной математики, ее базовыми разделами и классами решаемых задач;

- освоение основных приемов сведения прикладных задач автоматизированного проектирования к задачам вычислительной математики;

- изучение методов и алгоритмов численного решения задач линейной алгебры, аппроксимации функций, численного дифференцирования и интегрирования, решения обыкновенных и дифференциальных уравнений и систем, обработки экспериментальных данных;

- овладение методикой оценки погрешности вычислений и эффективности используемых вычислительных методов;

- приобретение навыков программной реализации алгоритмов вычислительной математики и использования стандартного программного обеспечения для решения прикладных задач.

Перечень формируемых компетенций:

ПК-2 - Способен выполнять проектирование информационных систем и ресурсов для различных прикладных областей

ПК-6 - Способен проводить анализ качества кода и тестирование в процессе разработки информационных систем

Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е.

Форма итогового контроля по дисциплине: Зачет