

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Численные методы»

Специальность 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение

Специализация Самолетостроение

Квалификация выпускника инженер

Нормативный период обучения 5 лет и 6 м./ 6 лет

Форма обучения очная / очно-заочная

Год начала подготовки 2021

Цель изучения дисциплины: - освоение современных видов математического мышления, математических методов, получение навыков их использования в практической деятельности;

- воспитание достаточно высокой математической культуры, развитие способностей к логическому и алгоритмическому мышлению.

Изучение дисциплины должно способствовать формированию основ научного мышления, в том числе: пониманию границ применимости математических понятий и теорий; умению оценивать степень достоверности результатов теоретических и экспериментальных исследований; умению планировать математический эксперимент и обрабатывать его результаты с использованием современных методов.

Задачи изучения дисциплины:

- дать ясное понимание необходимости математического образования в общей подготовке инженера, в том числе выработать представление о роли и месте численных методов в современной цивилизации и мировой культуре;

- сформировать умение использовать основные численные методы решения математических задач;

- выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;

- давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;

- разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата;

- уметь использовать основные понятия и методы решения задач математической физики.

Перечень формируемых компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.

ОПК-1 - . Способен применять естественнонаучные и общетеоретические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и

экспериментального исследования для решения инженерных задач профессиональной деятельности;

ОПК-8 – Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.

Общая трудоемкость дисциплины: 5 з.е.

Форма итогового контроля по дисциплине: Экзамен