Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Байханов Исмаил Баудинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.06.2022 12:36:18
Уникальный программный ключ:
442c337cd125e1d014f62698c9d815e502697764

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ): «Вычислительная математика»

1. Цель освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины:

- изучение основных идей и методов вычислительной математики, их исследования и применения для решения типовых математических задач, связанных с проектированием и разработкой систем математического обеспечения процессов управления в технических системах, обработки данных и других задач, а также построении алгоритмов и организации вычислительных процессов на ПК;

- обучение рациональному и эффективному использованию полученных знаний при решении типовых задач вычислительной математики, алгебры и математического анализа;

- дать представление о математическом моделировании с помощью дискретных устройств информационных и вычислительных процессов и процессов управления;

- дать представления о характерных проблемах численного анализа, связанных с множественностью методов решения задач вычислительной математики, критерии обоснования выбора и экономичности численных алгоритмов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Вычислительная математика» относится к части блока 1, к модулю «Моделирование» (Б1.О.08.01) направления подготовки: 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в экономике».

3. Требования к результатам освоения дисциплины(модуля):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:

ОПК-1: способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

знать: численные методы решения нелинейных уравнений, систем алгебраических уравнений, методы численного дифференцирования и интегрирования, методы аппроксимации функций;

уметь: использовать в процессе подготовки и принятия решений в прикладных задачах численные методы;

владеть: практическими навыками применения численных методов при решении различных прикладных задач.

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетные единицы (108 часа)

5. Основные разделы дисциплины (модуля):

Раздел 1. Основные сведения теории погрешностей.
Раздел 2. Аппроксимация функций.
Раздел 3. Решение нелинейных уравнений.
Раздел 4. Решение систем линейных алгебраических уравнений.
Раздел 5. Численное дифференцирование и интегрирование.

6. Формы контроля успеваемости: экзамен.

7. Авторы: Закриева Луиза Ахьядовна, канд. физ.-мат. наук, доцент

Программа одобрена на заседании кафедры математического анализа
протокол №_8_от «__28__» апреля 2021 г.

И.о. заведующего кафедрой _____ Тарамова Х.С., канд. физ.-мат. наук.