

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Вычислительная математика

Направление подготовки: 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Профиль подготовки «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: «Автоматизированных систем сбора и обработки информации»

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Автоматизированных систем сбора и обработки информации»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Вычислительная математика» являются

- а) формирование знаний о численных методах и их точности, их специфических отличий от аналитических решений
- б) обучение технологии получения численного решения спектра вычислительных задач и оценки точности полученного решения,
- в) обучение способам применения численных методов в контексте ряда вычислительных задач,
- г) раскрытие сущности процессов, происходящих при программной реализации поиска численного решения

2. Содержание дисциплины «Вычислительная математика»:

Основные понятия и определения дисциплины.

Действия с приближенными числами

Приближение функций

Численное интегрирование

Численное решение СЛАУ

Численное решение нелинейных уравнений

Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений

Численное решение дифференциальных уравнений в частных производных

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) Методы и принципы применения численных методов при разработке алгоритмов программного обеспечения;
- б) Технологии создания программных продуктов.

2) Уметь:

- а) применять численные методы при создании вычислительных алгоритмов программного обеспечения;
- б) создавать простейшие программные интерфейсы;

3) Владеть:

- а) навыками работы с современными инструментальными средствами для разработки вычислительных модулей
- б) навыками оценки эффективности применяемых численных методов

Зав. каф. АССОИ, профессор



Р.Н. Гайнуллин