

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Численные методы»

по основной образовательной программе бакалавриата 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» (КТМ)

**1. Цели дисциплины:** формирование у студентов представления о математических методах исследования, о месте и роли математики в современном мире, мировой культуре и истории; овладение основными понятиями и методами вычислительной математики; приобретение навыков использования понятийного аппарата вычислительной математики, получения представления об основных численных методах.

**2. Результаты обучения по дисциплине (приобретаемые компетенции):**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- задачи, при решении которых используются численные методы, основные понятия и алгоритмы численных методов;

**уметь:**

- составлять алгоритм решения задачи, реализовывать алгоритм решения с использованием вычислительной техники;

**владеть:**

- методами оценки точности найденного решения.

**Общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

- способность участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа (ОПК - 4);

**Профессиональные компетенции (ПК):**

- способность применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, а также современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий. (ПК - 1).

**3. Трудоемкость дисциплины:** 3 ЗЕ (108 часов).

**4. Содержание дисциплины:**

Дисциплина включает следующие модули:

Модуль 1. Методы решения нелинейных уравнений.

Модуль 2. Методы интерполяции.

Модуль 3. Приближённое вычисление определённых интегралов.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

Разработал:  
доцент кафедры ВМиММ

А.И. Гладышев

Проверил:  
декан ФИТ

Е.А. Зрюмов

