

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.5 Численные методы

по направлению подготовки: **14.03.01** – Ядерная энергетика и теплофизика

по профилю «Техника и физика низких температур»

Квалификация выпускника: **БАКАЛАВР**

Выпускающая кафедра: «Холодильной техники и технологии»

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Информатики и прикладной математики»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Численные методы» являются:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в профессиональной деятельности, с целью получения математических моделей научно-технических и инженерных задач;
- приобретение знаний в области построения моделей различных физико-химических процессов;
- получение навыков компьютерного моделирования на основе математических моделей различных физико-химических процессов;

2. Содержание дисциплины «Численные методы»

Введение в численные методы. Математический пакет Mathcad. Решение систем линейных уравнений. Приближение функций. Численное дифференцирование. Численное интегрирование. Численные методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

Теоретические сведения по основным численным методам:

- а) алгебры и математического анализа;
- б) обыкновенных дифференциальных уравнений и уравнений математической физики;
- в) обработки экспериментальных данных.

2) Уметь:

- а) Составлять модели для несложных научно-технических и инженерных задач составлять алгоритмы, программировать их на ЭВМ;

3) Владеть:

- а) Навыками решения задач с применением современных компьютерных технологий.

Зав. кафедрой ХТТ,
профессор



И.Г. Хисамеев