

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Высшая математика»

Направление подготовки: 18.03.01 Химическая технология

Профиль: Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов

Квалификация выпускника: Бакалавр

Выпускающая кафедра: ТМО

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Технологические машины и оборудование»

### 1. Цели освоения дисциплины:

- а) овладение системой математических знаний, приобретение запаса конкретных сведений и овладение определенными умениями и навыками;
- б) усвоение понятий, необходимых для взаимосвязи с понятиями других наук, формирование определенных систем взглядов на окружающий мир, умение решать задачи с прикладной направленностью;
- в) развитие таких важных качеств личности как аккуратность, потребность к дальнейшему самообразованию, к творческому поиску;
- г) развитие способностей, необходимых для использования метода математического моделирования.

### 2. Структура и содержание дисциплины:

Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии

Введение в математический анализ

Дифференциальное исчисление функции одной переменной

Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных

Комплексные числа

Интегральное исчисление функции одной переменной

Обыкновенные дифференциальные уравнения

Интегрирование функции нескольких переменных

Векторный анализ

Числовые и функциональные ряды

Элементы теории вероятностей и математической статистики

Дискретная математика

### **3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

#### **1) Знать:**

- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, дискретной математики, теории дифференциальных уравнений и элементов теории уравнений математической физики, теории вероятностей и математической статистики;
- математических методов решения профессиональных задач.

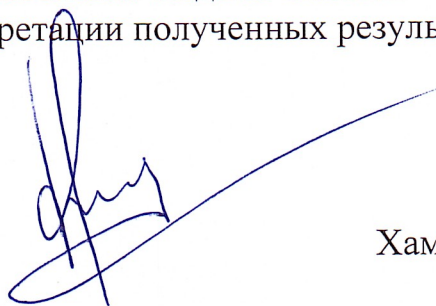
**2) Уметь:**

- проводить анализ функций,
- решать основные задачи теории вероятности и математической статистики,
- решать уравнения и системы дифференциальных уравнений применительно к реальным процессам,
- применять математические методы при решении типовых профессиональных задач

**3) Владеть:**

- методами построения математической модели типовых профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов.

Зав. кафедрой ХТОМ



Хамидуллин Р.Ф.