

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина

**Б1.О.12 Математика**

Направление подготовки (специальности) 18.03.02 ЭНЕРГО- И РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ПРОЦЕССЫ В ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ, НЕФТЕХИМИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ"

Профиль подготовки «Машины и аппараты химических производств

Квалификация (степень) выпускника БАКАЛАВР

Кафедра-разработчик рабочей программы ЦФМД

## ***1. Цели освоения дисциплины***

- Формирование системы знаний, умений и навыков по основным разделам математики.
- Обучение способам оперирования абстрактными объектами и адекватного употребления математических понятий и символов для выражения количественных и качественных отношений.
- Обучение первичным навыкам математического исследования прикладных вопросов и умениям самостоятельно разбираться в математическом аппарате, содержащемся в литературе, связанной со специальностью студента.
- Привитие навыков и способностей составлять математические модели типовых профессиональных задач, находить способы их решений и интерпретировать профессиональный (физический) смысл полученного математического результата.
- Стимулирование самостоятельной работы по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций.

## ***2. Содержание дисциплины «МАТЕМАТИКА»***

Линейная алгебра (определители, матрицы, решение систем линейных уравнений, действия над векторами).

Аналитическая геометрия (прямая на плоскости, кривые второго порядка).

Математический анализ (теория пределов, дифференциальное исчисление функции одной переменной).

Математический анализ (применение дифференциального исчисления).

Математический анализ (интегральное исчисление функций одной переменной, комплексные числа).

Математический анализ (дифференциальное и интегральное исчисление функций нескольких переменных).

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

### ***Знать:***

- а) основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры,
- б) математические методы решения профессиональных задач.

### ***Уметь:***

- а) проводить анализ функций,
- б) применять математические методы при решении типовых профессиональных задач.

### ***Владеть:***

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



Зав. кафедрой МАХП

И.Н. Мадышев