

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Математика» для направления
подготовки 18.03.01 Химическая технология.**

**Направленность (профиль) образовательной программы - Химическая технология
природных энергоносителей и углеродных материалов**

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Развитие логического и алгоритмического мышления студентов, способности и готовности использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности необходимые для анализа и моделирования устройств, процессов и явлений, при поиске решений практических задач

Задачи изучения дисциплины:

- 1) освоить основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики, математических методов решения профессиональных задач;
- 2) научиться самостоятельно проводить анализ функций, решать уравнения и системы дифференциальных уравнений применительно к реальным процессам, применять математические методы при решении типовых профессиональных задач;
- 3) овладеть методами построения, анализа математической модели типовых профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения

2.1 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Профессиональная методология	ОПК-2 Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1ОПК-2 Знает основы дифференциального и интегрального исчисления, дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики ИД-2ОПК-2 Знает математические теории и методы, лежащие в основе математических моделей ИД-4ОПК-2 Умеет 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 ИД-7ОПК-2 Владеет основами фундаментальных математических теорий и навыками использования математического аппарата; методами статистической

3. Содержание дисциплины

Линейная алгебра. Векторная алгебра. Аналитическая геометрия. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление. Интегральное исчисление. Функции комплексного переменного. Дифференциальные уравнения. Ряды. Теория вероятностей. Элементы математической статистики.