

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

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель 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 дисциплины:**

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

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общеобразовательные компетенции и индикаторы их достижения:

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование универсальных компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенции
Профессиональная методология	ОПК-2 Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> Знает основы дифференциального и интегрального исчисления, дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> Знает математические теории и методы, лежащие в основе математических моделей ИД-5 <sub>ОПК-2</sub> 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-9 <sub>ОПК-2</sub> Владеет основами фундаментальных математических теорий и навыками использования математического аппарата; методами статистической обработки информации

**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.