

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

**Автор:** Ротова Виктория Анзорьевна

**Наименование дисциплины:** Б1.О.06 Математика

**Цель освоения дисциплины:**

- ознакомить студентов с основами математического аппарата, необходимого для решения теоретических и практических задач;
- привить студентам умение самостоятельно изучать учебную литературу по математике и ее приложениям;
- развить навыки использования математических методов и основ математического моделирования;
- развить интеллект обучаемых, их общенаучное, логическое, алгоритмическое, математическое мышление и повысить общий уровень математической культуры.

### 1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.2 Уметь применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p><i>Знать:</i> фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей и основы математической статистики <i>Уметь:</i> использовать математические методы для решения практических задач <i>Владеть:</i> навыками использования математического аппарата для записи профессиональной информации</p>
<p>ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания</p>	<p>ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания, необходимых для решения задач в области землеустройства и кадастров</p>	<p><i>Знать:</i> Основные законы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания, необходимых для решения задач в области землеустройства и кадастров <i>Уметь:</i> Моделировать административные процессы и процедуры, расширять свои математические познания, решать типовые задачи по основным разделам курса <i>Владеть:</i> Первичными навыками и основными методами решения математических задач при</p>

		моделировании административных процессов в условиях профилизации
ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания	ОПК-1.2 Использует знания основных законов моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания для решения задач в области землеустройства и кадастров	<i>Знать:</i> Основные законы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания для решения задач в области землеустройства и кадастров <i>Уметь:</i> Обобщать и систематизировать информацию, адаптировать основные математические модели к конкретным задачам управления <i>Владеть:</i> математическими, статистическими и количественными методами решения типовых организационно-управленческих задач

## 2. Содержание дисциплины:

### Раздел 1. Линейная и векторная алгебра

Тема 1. Системы линейных уравнений

Тема 2. Векторная алгебра

### Раздел 2. Аналитическая геометрия

Тема 3. Линии на плоскости и в пространстве

### Раздел 3. Введение в математический анализ

Тема 4. Функция одной переменной

### Раздел 4. Дифференциальное исчисление

Тема 5. Производная и ее приложения

### Раздел 5. Функции нескольких переменных

Тема 6. Производные ФНП и их приложения

### Раздел 6. Комплексный анализ

Тема 7. Комплексные числа

### Раздел 7. Интегральное исчисление

Тема 8. Неопределенный интеграл

Тема 9. Определенный и несобственный интегралы

### Раздел 8. Дифференциальные уравнения

Тема 10. Дифференциальные уравнения первого порядка

Тема 11. Дифференциальные уравнения высших порядков

### Раздел 9. Теория вероятностей

Тема 12. Случайные события

Тема 13. Случайные величины

### Раздел 10. Математическая статистика

Тема 14. Статистические зависимости между величинами. Проверка гипотез

## 3. Общая трудоемкость дисциплины:

10 зачетных единиц (ЗЕ), 360 академических часов