

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Математика»**

**Целью** освоения дисциплины «Математика» является формирование комплекса основных теоретических и практических знаний по разделам линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики, необходимых для решения задач, возникающих в производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской и проектно-изыскательской деятельности.

### **Задачи дисциплины:**

- изучение теоретических основ математических разделов для понимания других математических и нематематических дисциплин;
- формирование знаний относительно основных методов вычислений и алгоритмов решений математических задач;
- сформировать умение и навыки работы с математическим аппаратом для решения прикладных задач в производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской и проектно-изыскательской деятельности.

### **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

#### **В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

- ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;
- ПК-16 – способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.

### **Содержание дисциплины**

- Тема 1 Определители.
- Тема 2 Матрицы.
- Тема 3 Системы линейных уравнений.
- Тема 4 Элементы векторного анализа (геометрические и  $n$ -мерные векторы).
- Тема 5 Аналитическая геометрия.
- Тема 6 Предел функции.
- Тема 7 Производная функции.
- Тема 8 Приложения производной функции.
- Тема 9 Функции двух переменных.
- Тема 10 Неопределенный, определенный и несобственный интегралы. Их приложения.
- Тема 11 Дифференциальные уравнения.

Тема 12 Ряды.

Тема 13 Элементы теории вероятностей.

Тема 14 Элементы математической статистики.

**Объем дисциплины:**

504 часа, 14 зачетных единиц.

**Форма промежуточного контроля:**

По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен (за исключением 3 семестра очного обучения, студенты сдают зачет).

Дисциплина изучается: в очной форме на 1, 2 курсах, в 1, 2, 3, 4 семестрах.