

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.