

Аннотация рабочей программы дисциплины «Математика с элементами статистики»

Целью освоения дисциплины «Математика с элементами статистики» является формирование комплекса основных теоретических и практических знаний по разделам математики, необходимым для решения задач, связанных с профессиональной деятельностью: научно-исследовательский; проектно-конструкторский; производственно-технологический; организационно-управленческий; сервисно-эксплуатационный.

Задачи:

– сформировать необходимый теоретический уровень подготовки по разделам математики, для понимания других математических и нематематических дисциплин;

– научить применять различные способы использования полученной информации – от простого логического анализа до составления математических моделей и разработки математического аппарата исследования в ситуациях, связанных с областью профессиональной деятельности;

– сформировать познавательные интересы в научно-исследовательской, производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности;

– сформировать умения выбирать оптимальные методы вычислений и средства для их осуществления;

– сформировать умение самостоятельно разбираться в математическом аппарате специальной литературы и научных публикаций.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

Матрицы, определители, системы линейных уравнений, элементы векторного анализа, элементы аналитической геометрии, функции комплексного переменного, дифференциальное исчисление функций одной переменной, дифференциальное исчисление функции нескольких переменных, экстремум функции двух переменных, неопределенный интеграл, определенный интеграл, несобственные интегралы, геометрические и механические приложения определенного интеграла, дифференциальные уравнения, двойной интеграл, числовые ряды, функциональные ряды, гармонический анализ, элементы теории вероятностей, элементы математической статистики.

Объем дисциплины составляет 11 зачетных единиц, всего 396 часов, из которых 258 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (92 часов занятия лекционного типа, 78 часов практические занятия).

Дисциплина «Математика с элементами статистики» изучается на 1-2 курсах, в 1-3 семестрах.

По итогам изучаемой дисциплины студенты сдают зачет в 1 семестре и экзамен во 2 и 3 семестрах.