

Аннотация рабочей программы дисциплины «Математика»

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Математика» является формирование комплекса основных теоретических и практических знаний по разделам математики, необходимым для решения задач, связанных с профессиональной деятельностью.

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.

2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК-1 — способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.

3. Содержание дисциплины

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

4. Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины 396 часов, 11 зачетных единиц. Дисциплина изучается на 1-2 курсах, в 1-3 семестрах. По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен в 1 и 2 семестрах и зачет в 3 семестре.