

АННОТАЦИЯ
дисциплины
«МАТЕМАТИКА» (Б1.Б.4)

Направление подготовки – 27.03.01 «Стандартизация и метрология»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Профиль – «Метрология, стандартизация и сертификация»

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Математика» (Б1.Б.4) относится к базовой части и является обязательной.

2. Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины состоит в освоении теоретических основ и развитие практических навыков применения математических методов, повышении культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбора путей её достижения.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- умение решения основных математических задач с доведением решения до практически приемлемого результата;
- усвоение базисных математических понятий, методов, моделей, применяемых при изучении естественнонаучных и специальных дисциплин;
- приобретение опыта простейшего математического исследования прикладных вопросов (перевод реальной задачи на математический язык, выбор методов её решения, в том числе и численных, оценка полученных результатов);
- развитие способности самостоятельно разбираться в математическом аппарате, содержащемся в литературе, связанной со специальностью.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-17.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики.

УМЕТЬ:

- использовать математические методы в решении профессиональных задач.

ВЛАДЕТЬ:

- навыками использования математических методы в решении профессиональных задач.

4. Содержание и структура дисциплины

Линейная алгебра

Аналитическая геометрия

Введение в математический анализ

Дифференциальное исчисление функции одной переменной

Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных

Основы дискретной математики

Линейное программирование

Интегральное исчисление функции одной переменной

Кратные, криволинейные и поверхностные интегралы. Элементы теории поля

Числовые и функциональные ряды. Гармонический анализ

Теория функций комплексной переменной

Дифференциальные уравнения

Операционное исчисление, уравнения математической физики

Теория вероятности

Математическая статистика

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины – 16 зачетных единиц (576 час.), в том числе:

лекции – 80 час.

практические занятия – 112 час.

лабораторные работы – 16 час.

самостоятельная работа – 215 час.

контроль – 153 час.

Форма контроля знаний – экзамен.