АННОТАЦИЯ

дисциплины

«ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА»

Г

Направление подготовки - 20.03.01 «Техносферная безопасность»

Квалификация (степень) выпускника - бакалавр

Профиль - «Безопасность технологических процессов»

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Высшая математика» (Б1.Б.5) относится к базовой части и является и является обязательной дисциплиной.

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Математика» является освоение теоретических основ и развитие практических навыков применения математических методов, повышение культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения.

Для достижения поставленных целей 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.

- опыт 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.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:ПК-22.

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:

первичными навыками и основными методами решения математических задач из общеинженерных и специальных дисциплин.

Содержание и структура дисциплины:

Линейная алгебра Аналитическая геометрия Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функции одной переменной Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных. Элементы теории поля. Интегральное исчисление функции одной переменной. Кратные, криволинейные и поверхностные интегралы. Числовые и функциональные ряды. Дифференциальные уравнения. Теория вероятностей.Математическая статистика.

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 19 зачетные единицы (684 час.), в том числе:

лекции – 116 час.

практические занятия – 132 час.

лабораторные работы – 16 час.

самостоятельная работа – 294 час.

Контроль – 126 час.

Форма контроля знаний – экзамен в 1,2 и 4 семестрах, - зачет в 3 семестре.