

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Высшая математика

по направлению подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность»

по профилю «Безопасность технологических процессов и производств».

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: Промышленная безопасность

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Высшей математики»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Высшая математика» являются

- а) овладение системой математических знаний, приобретение запаса конкретных сведений и овладение определенными умениями и навыками,
- б) усвоение понятий, необходимых для взаимосвязи с понятиями других наук, формирование определенных систем взглядов на окружающий мир, умение решать задачи с прикладной направленностью,
- в) развитие таких важных качеств личности как аккуратность, потребность к дальнейшему самообразованию, к творческому поиску,
- г) развитие способностей, необходимых для использования метода математического моделирования.

2. Содержание дисциплины «Высшая математика»:

Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии
Введение в математический анализ
Дифференциальное исчисление функции одной переменной
Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных
Комплексные числа
Интегральное исчисление функции одной переменной
Обыкновенные дифференциальные уравнения
Интегрирование функции двух переменных
Векторный анализ
Числовые и функциональные ряды
Уравнения математической физики
Элементы теории вероятностей и математической статистики
Дискретная математика

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- 1) Знать:
 - а) основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, дискретной математики, теории дифференциальных уравнений и элементов теории уравнений математической физики, теории вероятностей и математической статистики;
 - б) математических методов решения профессиональных задач.
- 2) Уметь:
 - а) проводить анализ функций,
 - б) решать основные задачи теории вероятности и математической статистики,
 - в) решать уравнения и системы дифференциальных уравнений применительно к реальным процессам,
 - г) применять математические методы при решении типовых профессиональных задач.

- 3) Владеть:
- а) методами построения математической модели типовых профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов.

Зав. каф. ПБ

A handwritten signature in blue ink, consisting of several fluid, overlapping strokes that form a stylized representation of the name.

Гимранов Ф.М.