

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Интегралы и дифференциальные уравнения»

Направление подготовки: 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Профиль подготовки «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: «Автоматизированных систем сбора и обработки информации»

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Высшей математики»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Интегралы и дифференциальные уравнения» являются:

- а) углубление математических знаний, приобретенных в курсе высшей математики, расширение запаса конкретных сведений и овладение дополнительными 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 «Интегралы и дифференциальные уравнения»

Интегральное исчисление функции одной переменной.

Кратные, криволинейные и поверхностные интегралы

Теория поля

Методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений.

Теория числовых и функциональных рядов.

Теория вероятности.

Распределения и числовые характеристики случайных величин.

Статистические критерии.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- 1) **Знать:** основные понятия и методы теории поля, теории вероятности, постановки задач математической статистики, использования рассмотренных математических методов в решении задач;
- 2) **Уметь:** считать кратные, криволинейные и поверхностные интегралы. Решать задачи теории вероятности, проверять статистические гипотезы для математических моделей реальных процессов. Проводить грамотный анализ экспериментальных данных, строить по ним математическую модель.
- 3) **Владеть:** методами построения математической модели типовых профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов.

Зав. каф. АССОИ, профессор



Р.Н. Гайнуллин