

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Математика»

Направление подготовки 27.03.05 Инноватика; 1,2 семестры (бакалавриат).

### 1. Цели освоения дисциплины

Дисциплина "Математика" обеспечивает подготовку по следующим разделам математики: линейной алгебры и аналитической геометрии, матричного исчисления, векторного исчисления, дифференциального и интегрального исчислений функции одной переменной, а также функций многих переменных, дифференциальных уравнений, рядов, в том числе и степенных рядов и рядов Фурье, теории вероятностей.

Целями освоения дисциплины "Математика" являются: формирование навыков логического мышления; формирование практических навыков использования математических методов и формул; ознакомление с основами теоретических знаний по классическим разделам математики; подготовка в области построения и использования различных математических моделей.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Математика» относится к базовой части подготовки бакалавра. Математика играет важную роль в естественнонаучных, инженерно-технических и гуманитарных исследованиях. Навыки, полученные в процессе изучения дисциплины, могут быть использованы во всех без исключения естественнонаучных и общепрофессиональных сферах. В то же время математика является не только мощным средством решения прикладных задач и универсальным языком науки, но также элементом общей культуры. Поэтому математическое образование следует рассматривать как важнейшую составляющую в системе фундаментальной подготовки современного специалиста.

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК -7).

Обучающийся должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- способностью применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности (ОПК-7).

В результате обучающийся должен:

**Знать:** основы линейной алгебры и аналитической геометрии, матричного исчисления, векторного исчисления, дифференциального и интегрального исчислений функции одной переменной, а также функций многих переменных, дифференциальных уравнений, рядов, в том числе и степенных рядов, теории вероятностей.

**Уметь:** применять теоретические знания при решении математических задач; проводить анализ и обработку экспериментальных данных;

**Владеть:** основными приемами решения математических задач.

**4. Содержание дисциплины** - Изучаемые разделы дисциплины включают: линейную алгебру и аналитическую геометрию, введение в анализ, дифференциальное исчисление функций одной переменной, дифференциальное исчисление функций нескольких переменных, неопределенные интегралы, определенные интегралы, дифференциальные уравнения, кратные, криволинейные и поверхностные интегралы, числовые и функциональные ряды, теорию вероятностей.



5. Вид аттестации – зачет (переаттестация), экзамен (1,2 семестры).

6. Количество зачетных единиц - 11.

Составитель: доцент каф. ФАиП \_\_\_\_\_ М.Ю.Звягин

Заведующий кафедрой ФАиП \_\_\_\_\_ А.А. Давыдов

Председатель

учебно-методической комиссии направления 27.03.05 \_\_\_\_\_

Директор института ПМФИ \_\_\_\_\_ Н.Н. Давыдов

Дата: \_\_\_\_\_

