

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«МАТЕМАТИКА»

28.03.02 «Наноинженерия»

профиль/программа подготовки «Инженерные нанотехнологии в машиностроении»

1,2,3 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Математика» являются:

- формирование навыков логического мышления,
- формирование практических навыков использования математических методов и формул,
- подготовка в области построения и использования различных математических моделей.

Задачи:

- изучить основные положения математики,
- научиться применять методы математики для решения прикладных задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Математика» относится к обязательной части учебного плана.

Пререквизиты дисциплины: дисциплина опирается на знание предметов основной образовательной программы среднего (полного) общего образования: математика.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП:

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции)
ОПК-1. Способность решать задачи профессиональной деятельности на основе применения естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Частичное	Знать: основы линейной алгебры и аналитической геометрии, матричного исчисления, векторного исчисления, дифференциального и интегрального исчисления 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

1 семестр:

Раздел I. Алгебра, аналитическая геометрия.

Раздел II. Введение в анализ.

Раздел III. Интегральное исчисление.

2 семестр:

Раздел IV. Дифференциальные уравнения.

Раздел V. Функции многих переменных. Кратные интегралы, теория поля.

Раздел VI. Ряды.

3 семестр:

Раздел VII. Теория вероятностей и математическая статистика.

Раздел VIII. Случайные величины.

Раздел IX. Статистика.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – 1, 2 семестр – экзамен, 3 семестр – зачет с оценкой

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 11

Составитель: доцент каф. ФАиП _____ М.Ю. Звягин

Заведующий кафедрой ФАиП _____ В.Д. Бурков

Председатель учебно-методической комиссии направления 28.03.02 _____ В.В. Морозов

Директор ИМиАТ _____ А.И. Елкин

Печать института

Дата 29.08.2019

