

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Степанов Павел Иванович  
Должность: Руководитель НТИ НИЯУ МИФИ  
Дата подписания: 25.02.2026 15:00:26  
Уникальный программный ключ:  
8c65c591e26b2d8e460927740cf752672aa3b295

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ"  
**НОВОУРАЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины «Математика»**

**Направление подготовки бакалавров**  
11.03.04 Электроника и наноэлектроника

**Профиль подготовки**  
«Промышленная электроника»

**1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью освоения учебной дисциплины "Математика" является воспитание достаточно высокой математической культуры, развитие у студентов широкого кругозора в области математики и умения использовать математические методы и основы математического моделирования для решения практических задач.

**2 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО**

В соответствии с кредитно-модульной системой подготовки бакалавров по направлению 11.03.04 «Электроника и наноэлектроника» учебная дисциплина «Математика» входит в базовую часть основного раздела общепрофессионального модуля и имеет шифр Б1.0.02.01.

Дисциплина содержит разделы Линейная алгебра и аналитическая геометрия, Математический анализ, Ряды, Дифференциальные уравнения и их системы.

Изучение данной дисциплины базируется на сумме знаний и практических навыков, полученных студентами в среднем образовании на предметах Алгебра и Геометрия. Изучается дисциплина в первых трёх семестрах (двух первых курсов).

Кафедрой высшей математики в третьем семестре параллельно с данной дисциплиной изучаются «Преобразование Лапласа» «Дискретная математика», в четвёртом семестре «Теория вероятностей и математическая статистика»

**3 ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

<b>Код компетенции</b>	<b>Компетенции</b>	
<b>ОПК-1</b>	Способность использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной	З-ОПК-1 Знание основных законов высшей математики, общей и теоретической физики, применительно к инженерным задачам У-ОПК-1 Умение применять

	деятельности.	основные положения и законы высшей математики, общей теоретической физики, естественных наук к решению задач инженерной деятельности В-ОПК1-владение методами высшей математики и естественных наук применительно к задачам электроники и нанoeлектроники
<b>УКЕ-1</b>	Способность использовать знания естественнонаучных дисциплин, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в поставленных задачах	З-УКЕ-1 знать: основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования У-УКЕ-1 уметь: использовать математические методы в технических приложениях, рассчитывать основные числовые характеристики случайных величин, решать основные задачи математической статистики; решать типовые расчетные задачи В-УКЕ-1 владеть: методами математического анализа и моделирования; методами решения задач анализа и расчета характеристик физических систем, основными приемами обработки экспериментальных данных, методами работы с прикладными программными продуктами
<b>В14</b>	Формирование глубокого понимания социальной роли профессии, позитивной и активной установки на ценности избранной специальности, ответственного отношения к профессиональной деятельности, труду	Использование воспитательного потенциала дисциплин естественнонаучного и общепрофессионального модуля для: - формирования позитивного отношения к профессии инженера (конструктора, технолога), понимания ее социальной значимости и роли в обществе, стремления следовать нормам профессиональной этики посредством контекстного обучения, решения практико-ориентированных ситуационных задач. - формирования устойчивого интереса к профессиональной деятельности, способности критически, самостоятельно мыслить, понимать значимость профессии посредством осознанного выбора тематики проектов, выполнения проектов с последующей публичной презентацией результатов, в том числе обоснованием их социальной и практической значимости; - формирования навыков командной работы, в том числе реализации различных проектных ролей (лидер, исполнитель,

		аналитик и пр.) посредством выполнения совместных проектов.
<b>B15</b>	Формирование психологической готовности к профессиональной деятельности по избранной профессии	Использование воспитательного потенциала дисциплин общепрофессионального модуля для: - формирования устойчивого интереса к профессиональной деятельности, потребности в достижении результата, понимания функциональных обязанностей и задач избранной профессиональной деятельности, чувства профессиональной ответственности через выполнение учебных, в том числе практических заданий

