

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»  
в г. Губкине Белгородской области (ГФ НИТУ «МИСИС»)

рабочая программа утверждена  
решением Ученого совета  
ГФ НИТУ «МИСИС»  
от «23» июня 2023 г.  
протокол № 5

## Аннотация рабочей программы дисциплины Математика 3

Закрепленная кафедра **Кафедра горного дела**  
Направление подготовки 21.05.04 Горное дело  
Специализация Электротехнические системы, машины и оборудование горных предприятий  
Квалификация **Горный инженер (специалист)**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108  
в том числе:  
аудиторные занятия 72  
самостоятельная работа 18  
часов на контроль 18

Форма контроля:  
экзамен

Семестр(ы) изучения 3

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	3		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекции	36	36	36	36
Практические	36	36	36	36
Контактная работа	72	72	72	72
Сам. работа	18	18	18	18
Часы на контроль	18	18	18	18
Итого:	108	108	108	108

Год набора 2023

### ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

**Цель дисциплины** – формирование знаний, умений и навыков для качественного и численного анализа детерминированных моделей физических явлений и процессов методами

- интегрального исчисления функций нескольких переменных
- теории рядов;
- теории функций комплексного переменного.

**Задачи дисциплины:**

- развить интеллект студентов и сформировать у них научное мировоззрение, системное мышление и навыки математического моделирования;
- обеспечить знание базисных математических понятий и основных методов решения стандартных задач, возникающих как при изучении общенаучных, общинженерных и специальных дисциплин, так и в практике работы инженера;
- научить решать основные математические задачи с доведением решения до практически приемлемого численного результата;
- Сформировать умение работать с математическими справочниками и ориентироваться в математическом аппарате, содержащемся в литературных источниках по специальности.

### 3. ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**ОПК-2 Способен применять знание фундаментальных наук, с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых**

Знать: ОПК-2 З-1-21. Основы дифференциального и интегрального исчисления.

Уметь: ОПК-2 У-1-21. Применять методы дифференциального и интегрального исчисления для решения практических задач.

Владеть: ОПК-2 Н-1-21. Методами дифференциального и интегрального исчисления.

**УК-1 Способность осуществлять критический анализ процессов, систем, проблемных ситуаций на основе системного подхода с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, вырабатывать стратегию действий**

Знать: УК-1 З-1.23 Основы теории числовых и функциональных рядов и функций комплексного переменного.

Уметь: УК-1 У-1.23 Применять методы теории числовых и функциональных рядов и функций комплексного переменного для решения практических задач.

Владеть: УК-1 Н-1.23 Методами теории числовых и функциональных рядов и функций комплексного переменного.