

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

## Аннотация рабочей программы дисциплины

# Математическое моделирование

Закрепленная кафедра	<b><u>Кафедра горного дела</u></b>
Направление подготовки	<b><u>21.05.04 Горное дело</u></b>
Специализация	<b><u>Горно-геологические информационные системы</u></b>
Квалификация	<b><u>Горный инженер (специалист)</u></b>
Форма обучения	<b><u>Очная</u></b>
Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>

Часов по учебному плану	<u>108</u>	Формы контроля в семестре:
в том числе:		
аудиторные занятия	<u>54</u>	зачет в 5 семестре
самостоятельная работа	<u>90</u>	
часов на контроль	<u>-</u>	
Семестр(ы) изучения	<u>5</u>	

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестры	5	
	УП	РП
Лекции	18	18
Практические	36	36
Лабораторные	-	-
Контактная работа	54	54
Сам. Работа	54	54
Часы на контроль	-	-
Итого:	108	108

Год набора 2023.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

<b>Цели освоения дисциплины:</b> Целью освоения дисциплины «Моделирование систем и процессов» является овладение студентами основными теоретическими положениями моделирования систем; ознакомление с современными подходами моделирования процессов в системах; изучение состава и содержания моделирования процессов в геологии и горнодобывающих отраслях, с использованием современных информационных технологий	
<b>ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ процессов, систем, проблемных ситуаций на основе системного подхода с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, вырабатывать стратегию действий	
Знать:	З – 1. Методологию моделирования сложных систем, методы построения сетевых моделей процессов, средства моделирования процессов.
Уметь:	У – 1. Разрабатывать и внедрять системы управления информационными потоками на различных этапах жизненного цикла горного предприятия, а также на различных стадиях геологического изучения недр.
Владеть навыком:	Н – 1. Разработки моделей процессов, явлений, оценивать достоверность построенных моделей с использованием современных методов и средств.
ОПК – 16: Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	
Знать:	З – 1. Декомпозицию моделей и современные тенденции в области моделирования систем и процессов.
Уметь:	У – 1. Рассчитывать сетевые модели проектирования работы горного производства.
Владеть навыком:	Н – 1. Применять методы обработки, представления и интерпретации горно-геологической информации, способы моделирования месторождений полезных ископаемых и технологических процессов, а также прогнозирования горно-геологических явлений при разработке месторождений полезных ископаемых, а также на различных стадиях геологического изучения недр.