

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  
НИТУ «МИСИС»  
от «28» июня 2024г.  
протокол № 6

## Аннотация рабочей программы дисциплины

# Моделирование обогатительных процессов и схем

Закрепленная кафедра	<b><u>Кафедра горного дела</u></b>
Направление подготовки	21.05.04 Горное дело
Специализация	Обогащение полезных ископаемых
Квалификация	<b><u>Горный инженер (специалист)</u></b>
Форма обучения	<b><u>Очная</u></b>
Общая трудоемкость	<b>6 ЗЕТ</b>

Часов по учебному плану	<u>216</u>
аудиторные занятия	<u>36</u>
самостоятельная работа	<u>144</u>
часов на контроль	<u>236</u>
Семестр(ы) изучения	<u>9</u>

Формы контроля  
экзамен в 9 семестре

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	9	9	Итого
Вид занятий	УП	РП	
Лекции	54	54	54
Практические	54	54	54
Лабораторные	-	-	-
Контактная работа	108	108	108
Сам. работа	72	72	72
Часы на контроль	36	36	36
Итого:	216	216	216

Год набора 2024

### **ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**

**Цель дисциплины** – формирование у студентов базовых знаний в овладении научной терминологией в области моделирования процессов обогащения и теории моделирования, классификации моделей и моделирования, теории динамики движения частиц в рабочих зонах обогатительных аппаратов, основ планирования эксперимента и построения регрессионных моделей для исследования обогатительных процессов и аппаратов, моделирование и построение технологических схем, обеспечивающих эффективность их работы.

**Задачи дисциплины:**

1. овладение практическими профессиональными знаниями по выбору этапов процесса моделирования; структуры теории и характеристики обогатительных процессов; модели процессов рудоподготовки; оптимизация схем рудоподготовки;
2. приобретение практических профессиональных знаний в области освоения модели сепарационных процессов; модели технологических схем обогащения; оптимальное проектирование технологических схем обогащения; критерии оптимальности обогатительных аппаратов и схем; оптимизация технологических схем;

### **ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

ПК-4 готов выполнять подготовительные, вспомогательные и специальные виды работ при открытой и подземной разработке полезных ископаемых, а также при процессах переработки минерального сырья

Знать:	З-1 Теоретические основы моделирования обогатительных процессов в статике и динамике
--------	--

Уметь:	У-1 Выделять значимые качества исследуемых процессов и систем
--------	---

Владеть навыком:	Н-1 математического и оптимизационного моделирования процессов
------------------	--

ПК-6 способен анализировать горно-геологическую информацию о свойствах и характеристиках минерального сырья и вмещающих пород, выбирать технологию производства работ по обогащению полезных ископаемых, осуществлять моделирование обогатительных процессов, составлять необходимую документацию

Знать:	З-1 Основные понятия и принципы моделирования обогатительных систем и методы моделирования
--------	--

Уметь:	У-1 Создавать адекватные модели систем; выполнять исследование моделей систем
--------	---

Владеть навыком:	Н-1 Моделирования процессов обогащения полезных ископаемых
------------------	--