

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 «28» июня 2024 г.  
протокол № 6

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Физическая химия

Закрепленная кафедра **Кафедра горного дела**  
Направление подготовки 21.05.04 Горное дело  
Специализация Обогащение полезных ископаемых  
Квалификация **специалист**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108  
в том числе:  
аудиторные занятия 54  
самостоятельная работа 54  
часов на контроль -  
семестр(ы) изучения 7

Формы контроля:

зачет в 7 семестре

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

семестр	6		Итого
	УП	РП	
Вид занятий			
Лекции	18	18	18
Практические	36	36	36
Лабораторные	-	-	-
Итого ауд.	54	54	54
Сам. работа	54	54	54
Часы на контроль	-	-	-
Итого:	108	108	108

Год набора 2024

<b>ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ, НИР)</b>	
<p><b>Цель дисциплины</b> – формирование базовых знаний о методах теоретического и экспериментального исследования равновесных систем и кинетики физико-химических процессов, применению этих методов для решения задач на производствах горнопромышленного комплекса.</p> <p><b>Задачи дисциплины:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. изучение основных законов физической химии и применение их в практической и научной деятельности;</li> <li>2. практическое освоение методов обработки экспериментальных результатов с применением информационно коммуникационных технологий;</li> <li>3. практическое освоение методов физико-химического анализа, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.</li> </ol>	

<b>РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ, ПРАКТИКЕ, НИР), СООТНЕСЕННЫЕ С СООТВЕТСТВУЮЩИМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ СФОРМИРОВАНЫ У ОБУЧАЮЩИХСЯ</b>	
<b>ПК-1 готов выполнять теоретические, экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты</b>	
Знать:	З-1 Основные теоретические основы и законы термодинамики, природу химического и фазового равновесия, химической кинетики, теорию растворов;
Уметь:	У-1 Осуществлять корректное математическое описание химических явлений технологических процессов и применять современное химико-аналитическое оборудование при решении практических задач; У-2 Прогнозировать и определять свойства соединений и направления химических реакций;
Владеть навыком:	В-1 Интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты
<b>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</b>	
Знать:	З-1 Место физической химии как науки в структуре теоретических и практических знаний З-2 Основные явления и законы термодинамики, природу химического и фазового равновесия, химической кинетики, теорию растворов;
Уметь:	У-1 Осуществлять моделирование обогатительных процессов, составлять необходимую документацию;
Владеть навыком:	В-1 Навыками выбирать технологию производства работ по обогащению полезных ископаемых;