

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

### Химия

Закрепленная кафедра	<b><u>Кафедра горного дела</u></b>
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Специализация	Инженерная защита окружающей среды
Квалификация	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<b><u>Очная</u></b>
Общая трудоемкость	<b>6 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану	<u>216</u>
	в том числе:
аудиторные занятия	<u>126</u>
самостоятельная работа	<u>72</u>
часов на контроль	<u>18</u>
семестр(ы) изучения	1, 2

Формы контроля:  
экзамен в 1 семестре  
зачет во 2 семестре

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

семестр	1		2		Итого
	УП	РП	УП	РП	
Вид занятий					
Лекции	36	36	18	18	54
Практические	18	18	18	18	36
Лабораторные	18	18	18	18	36
Итого ауд.	72	72	54	54	126
Сам. работа	18	18	54	54	72
Часы на контроль	18	18	-	-	18
Итого:	108	108	108	108	216

Год набора 2024

### ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

**Цель дисциплины** – сформировать у студентов понятие об основных закономерностях и процессах химии; на основе теоретических и практических данных рассмотреть свойства основных классов неорганических соединений, методы их синтеза, практическое значение и области применения. Заложить основы знаний неорганической технологии, научить понимать и использовать в расчетах общие закономерности химических реакций, освоить современные представления о строении вещества, дать значение химических свойств элементов в зависимости от положения в периодической системе.

**Задачи дисциплины:**

1. Получить представление о процессах и явлениях, происходящих в природе, использовать возможности современных научных методов познания природы и применять их для решения задач, имеющих естественнонаучное содержание; представление о роли химии в профессиональной деятельности.
2. Изучить основные химические явления и законы химии, методы химического исследования; методы работы с современной научной аппаратурой и выработать у студентов начальные навыки проведения экспериментальных научных исследований химических явлений и оценки погрешностей измерений.
3. Сформировать умения решать типовые задачи основных разделов химии, использовать основные знания, полученные при изучении разделов химии к решению задач, связанных с реализацией профессиональных функций; умения работы в команде при решении профессиональных задач.

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

**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**

<b>Знать:</b>	З-1 теоретические основы использования аналитических, вычислительных и экспериментальных методов для критического анализа процессов. З-2 основные принципы применения системного подхода для решения поставленных задач.
<b>Уметь:</b>	У-1 применять системный подход для решения поставленных задач.
<b>Владеть навыком:</b>	В-1 выработки стратегии действий.

**ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий, применять знания фундаментальных наук при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека**

<b>Знать:</b>	З-1 теоретические основы современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности
<b>Уметь:</b>	У-1 пользоваться измерительной и вычислительной техникой, современными информационными технологиями
<b>Владеть навыком:</b>	В-1 применения знаний фундаментальных наук при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека