

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 20.11.2023 17:06:50

Уникальный идентификатор документа:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Химия

Закреплена за подразделением

Кафедра общей и неорганической химии

Направление подготовки

13.03.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Профиль

Квалификация

Инженер-исследователь

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

7 ЗЕТ

Часов по учебному плану

252

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен 2

аудиторные занятия

136

зачет с оценкой 1

самостоятельная работа

80

часов на контроль

36

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Неделя	19		18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	34	34	17	17	51	51
Лабораторные	34	34	34	34	68	68
Практические	17	17			17	17
Итого ауд.	85	85	51	51	136	136
Контактная работа	85	85	51	51	136	136
Сам. работа	59	59	21	30	80	89
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	144	144	108	117	252	261

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Дисциплина «Химия» относится к разделу естественно-научных дисциплин, является дисциплиной базовой части Блока 1 Дисциплины учебного плана по специальности 21.05.05 ФИЗИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ГОРНОГО ИЛИ НЕФТЕГАЗОВОГО ПРОИЗВОДСТВА.
1.2	Целью изучения дисциплины является: Формирование химического мышления как составляющей естественнонаучного образования и подготовка студентов на уровне понимания химических процессов и свойств химических элементов для последующего обучения технологическим дисциплинам.
1.3	К задачам освоения дисциплины относят:
1.4	1. Изучение современных представлений о строении вещества, о зависимости строения и свойств неорганических соединений и закономерностей их изменения от положения составляющих их элементов в Периодической системе и характера химической связи.
1.5	2. Изучение природы химических реакций с целью оптимизации условий их практической реализации, применение кинетического и термодинамического подходов к описанию химических процессов, используемых в производстве химических веществ и материалов.
1.6	3. Изучение способов определения состава веществ и их количества различными методами.
1.7	4. Изучение современных тенденций развития химии и материаловедения (включая синтетические полимерные материалы).

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Информатика	
2.2.2	Теоретические основы электротехники	
2.2.3	Электротехническое и конструкционное материаловедение	
2.2.4	Общая энергетика	
2.2.5	Прикладная механика	
2.2.6	Сопротивление материалов	
2.2.7	Стационарные установки	
2.2.8	Математические методы в электроэнергетике	
2.2.9	Производственная практика	
2.2.10	Интеллектуальные технологии обработки и анализа данных	
2.2.11	Основы электробезопасности	
2.2.12	Теория электропривода	
2.2.13	Риск-менеджмент в электроэнергетике	
2.2.14	Системное управление электроприводами	
2.2.15	Оптимизация параметров систем электроснабжения	
2.2.16	Програмные средства проектирования электротехнических систем	
2.2.17	Проектирование и моделирование электротехнических систем	
2.2.18	Электроснабжение предприятий	
2.2.19	Управление проектами	
2.2.20	Цифровизация в электротехнических системах	
2.2.21	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.22	Преддипломная практика	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Знать:

УК-8-31 знать классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей

УК-8-32 знать методы поддержания безопасных условий труда и методы для выявления условий возникновения чрезвычайных ситуаций

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач
Знать:
УК-1-31 Возможности современных образовательных и информационных технологий при получении новых знаний; возможности современных образовательных и информационных технологий при изучении основных законов химии; электронные образовательные ресурсы для изучения химии.
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Уметь:
УК-8-У2 уметь поддерживать безопасность труда и применять методы для выявления условий возникновения чрезвычайных ситуаций
УК-8-У1 уметь идентифицировать опасные и вредные факторы и оценивать последствия их воздействия на человека
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач
Уметь:
УК-1-У1 Самостоятельно собирать, обрабатывать, систематизировать научно-техническую информацию; работать с разными источниками информации с использованием современных образовательных и информационных технологий; осуществлять планирование своей самостоятельной работы по решению конкретной учебной задачи; осуществлять подготовку и проведение лабораторного эксперимента, интерпретировать полученные результаты.
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Владеть:
УК-8-В2 владеть методами поддержания безопасных условий труда и методами для предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте
УК-8-В1 владеть методиками идентификации основных угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач
Владеть:
УК-1-В1 Навыками самостоятельной работы с литературой с использованием современных образовательных и информационных технологий; базовыми методами поиска и выбора необходимой информации; навыками планирования самостоятельной работы, применения электронных образовательных ресурсов для изучения химии.