

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.16 Химия

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы

Цель дисциплины:

Теоретическая и практическая подготовка студентов по основным (фундаментальным) разделам общей и неорганической химии для формирования современного естественнонаучного мировоззрения, овладения базовыми знаниями в области химии, теории химических процессов и свойств неорганических соединений, развитие навыков самостоятельной работы, необходимых для применения химических знаний при изучении специальных дисциплин и дальнейшей практической деятельности.

Задачи дисциплины:

Раскрытие роли химии в познании природы и обеспечении жизни общества; овладение базовыми знаниями в области химии, теории химических процессов и свойств неорганических соединений, развитие навыков самостоятельной работы, необходимых для применения химических знаний при изучении специальных дисциплин и дальнейшей практической деятельности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Химия» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 11.03.04 Электроника и наноэлектроника. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 2 курсе. Вид промежуточной аттестации: зачет.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1. Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	
ИОПК-1.1. Использует положения и законы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	<i>знает</i> основы общей и неорганической химии
	<i>умеет</i> применять знания в области химии в профессиональной деятельности
	<i>владеет</i> навыками химических исследований
ИОПК-1.2. Использует методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	<i>знает</i> свойства химических систем, характеристики и закономерности протекания химических процессов, свойства и реакционную способность веществ.
	<i>умеет</i> применять знания в области химии в исследованиях, связанных с достижением основных профессиональных задач в смежных областях знаний
	<i>владеет</i> методами естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности
ОПК-2. Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	
ИОПК-2.1. Самостоятельно проводит экспериментальные исследования	<i>знает</i> основы химии элементов, свойства неорганических веществ, комплексных соединений
	<i>умеет</i> применять знания в области химии элементов и комплексных соединений
	<i>владеет</i> методами химических исследований

ИОПК-2.2. Использует основные приемы обработки и представления полученных данных	<i>знает</i> приемы обработки и представления экспериментальных данных
	<i>умеет</i> применять знания в области химии при обработке и представлении экспериментальных данных
	<i>владеет</i> навыками обработки и представления экспериментальных данных

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Основные понятия и законы химии. Классификация неорганических соединений.	16	2	2	4	8
2.	Строение вещества. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева. Химическая связь.	10	2	-	-	8
3.	Энергетика химических процессов и пути их протекания.	12	4	2	4	2
4.	Растворы. Реакции в водных растворах.	18	4	4	8	2
5.	Обзор свойств элементов и их важнейших соединений. Комплексные соединения.	44,8	2	8	14	20,8
Итого по дисциплине:		100,8	14	16	30	40,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	7				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	-				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

Курсовая работа: не предусмотрена

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Автор

В.И. Зеленов