

АННОТАЦИЯ дисциплины Б.1.Б.07.«Химия»

Объем трудоемкости: 4 зачетные единицы (144 часа, из них контактных 72,3: 34 часа - лекционных, 34 часа – лабораторных, 4 часа - КСР, 0,3 часа - ИКР; 45 часов – СРС; 26,7 часа- контроль.)

Цель дисциплины:

Целью изучения курса «Химия» студентами нехимических специальностей является формирование у студентов целостного естественнонаучного мировоззрения и профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний и практических навыков, необходимых будущим специалистам для принятия технически, экономически и экологически обоснованных решений.

Задачи дисциплины:

Сформировать у студентов:

- основы учения о строении вещества, свойствах растворов, растворов электролитов и гальванические элементы, химическая кинетика, фундаментальные основы учения о направленности и закономерностях протекания химических процессов;
- сведения об экспериментальных и теоретических методах исследования и расчета термодинамических свойств веществ, базируясь на которых становится возможным дать количественное описание процессов, сопровождающихся изменением физического состояния и химического состава в системах различной сложности
- заложить основы для понимания химических процессов превращения веществ, которые будут способствовать принятию грамотных, научно обоснованных профессиональных решений, а также способствовать внедрению достижений химии при решении этих проблем.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Химия» относится к базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана по направлению подготовки 27.03.05 – Инноватика (прикладной бакалавриат). Дисциплина «Химия» для нехимических специальностей вуза принадлежит к числу общенаучных учебных дисциплин и является важной составляющей в естественно-научной подготовке специалистов.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся *общепрофессиональных* компетенций (ОПК -7):

№ п. п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-7	способностью применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловеден	основные понятия и законы химии, необходимые для принятия грамотных, научно обоснованных	пользоваться химической символикой, использовать знания фундаментальных разделов химии в инновационной	Практическими навыками использования знаний химии в инновационной деятельности

№ п. п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		ия, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности	профессиональных решений в инновационной деятельности	деятельности	

Основные разделы дисциплины:

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре.

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение. Строение атома и химическая связь. Классы неорганических соединений	26	6		12	8
2.	Общие закономерности протекания химических реакций	14	4		4	6
3.	Дисперсные системы. Растворы неэлектролитов.	10	4		4	2
4	Растворы электролитов	10	4		4	2
5	Окислительно–восстановительные реакции. Электрохимические свойства растворов	14	4		4	6
6	Комплексные соединения. Био-неорганическая химия.	9	4		2	3
7	Общие свойства металлов и неметаллов. Основы химического строения и классификация органических соединений	8	4		-	4
8	Методы анализа веществ	10	2		4	4
9	Новые направления развития современной химии и химической технологии. Реферат.	12	2		-	10
	<i>Итого по дисциплине</i>		34		34	45

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

Основная литература:

Основная литература:

1. Глинка Н.Л., Общая химия [Электронный ресурс] : в 2-х т. : учебник для академического бакалавриата . Т. 1 / Н. Л. Глинка ; под ред. В. А. Попкова, А. В. Бабкова. - 20-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2018. - 353 с.

Режим допуска: <https://biblio-online.ru/book/736D053E-E77C-4726-8CC5-F8E756E674A5>

2. Глинка Н. Л., **Общая химия** [Электронный ресурс] : в 2-х т. : учебник для академического бакалавриата . Т. 2 / Н. Л. Глинка ; под ред. В. А. Попкова, А. В. Бабкова. - 20-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2018. - 379 с.

Режим допуска: <https://biblio-online.ru/book/EBE718FD-189B-494E-A633-DCA7F607FCC9>

Автор (ы):

Доцент кафедры общей, неорганической химии и ИВТ в химии

Кузнецова С. Л.