

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Химия»
по направлению подготовки
18.03.01 – Химическая технология
(направленность (профиль)
«Химическая технология неорганических веществ»)
форма обучения – очная

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются: углубление имеющихся представлений и получение новых знаний и умений в области химии; развитие химического мышления; формирование общего химического мировоззрения и понимания сложной и многообразной картины химических явлений.

Задачами учебной дисциплины являются: обучение теоретическим основам знаний о составе, строении и свойствах веществ, а также о явлениях, которыми сопровождаются химические взаимодействия; овладение техникой химических расчетов и экспериментов.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам базовой части Блока 1. Дисциплины (модули) ООП по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология».

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по последующим дисциплинам: неорганическая химия, органическая химия, физическая химия, аналитическая химия и физико-химические методы анализа, коллоидная химия, общая химическая технология, безопасность жизнедеятельности

3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование ОПК	Планируемые результаты обучения
ОПК-3. Готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической	Знать: - фундаментальные разделы химии, ее основные понятия и законы; - основные классы химических веществ и их свойства;

<p>связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире</p>	<ul style="list-style-type: none"> - роль химии в естествознании, ее связь с другими естественными науками; - современные достижения и тенденции развития химии, значение химии в жизни современного общества; - основные методы теоретического и экспериментального исследования химических явлений и процессов; - основные методы решения химических задач в практической деятельности и возможности применения химических веществ в практической деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять химическую составляющую проблем, решаемых в практической деятельности; - использовать знания фундаментальных основ, законы и методы химии для анализа, теоретического и экспериментального исследования химических явлений и процессов в практической деятельности; - находить оптимальные пути решения практических задач, имеющих химическую природу; - систематизировать и обобщать сведения о структуре, способах получения и свойствах химических веществ, сопоставлять сведения о химических веществах, полученные из различных источников; - анализировать и оценивать приобретенные знания в области химии, совершенствовать их с учетом развития химической науки; - самостоятельно осуществлять основные приемы работы с химическими веществами. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными понятиями, законами и методами химии в объеме, необходимом для использования в практической деятельности; - навыками использования химических законов для анализа, теоретического и экспериментального исследования и моделирования химических систем, явлений и процессов; - приемами и методами решения практических задач из различных областей химии; - навыками поиска новой информации о химических веществах, явлениях и процессах с использованием различных источников информации; - навыками обобщения и анализа информации о новых достижениях химии для использования в практической деятельности; - навыками работы в химической лаборатории и применением их при получении, обработке и модификации химических веществ и материалов; - навыками обработки и интерпретации результатов эксперимента; - основными химическими расчетами и представлением экспериментальных результатов в графическом виде.
---	--

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		ИТОГО	1 семестр
Форма промежуточной аттестации			экзамен
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	144	144
	<i>зачетных единиц</i>	4	4
Лекции, <i>академ. час.</i>		18	18
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		18	18
Практические работы, <i>академ. час.</i>		18	18
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		54	54
Контроль, <i>академ. час.</i>		36	36

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные темы: основные понятия и законы химии, классы неорганических соединений, строение атомов, химическая связь, периодический закон Д.И. Менделеева, химическая термодинамика, химическая кинетика и катализ, химическое равновесие, дисперсные системы, электролитическая диссоциация, ионообменные реакции, гидролиз солей, окислительно-восстановительные свойства веществ, химические источники тока, коррозия и защита металлов, электролиз.

6 Составитель:

д.х.н., профессор В.Ф. Горюшкин, к.х.н., доцент С.А. Лежава, к.х.н., доцент Ю.В. Бендре, к.т.н., доцент Е.М. Кузив.