

«УТВЕРЖДАЮ»
Зав. кафедрой ОНХ ИФВТ
_____ А. И. Галанов
«___» сентября 2014 г.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Наименование дисциплины: Химия 1.1; Химия 2.1
2. Условное обозначение (код) в учебных планах: ДИСЦ.Б.М5, ДИСЦ.Б.М6
3. Направление (специальность) (ООП): 18.03.01 Химическая технология
4. Профили подготовки (специализации, программы): Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов; Химическая технология органических веществ; Химическая технология неорганических веществ; Технология и переработка полимеров; Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств; Технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов.
5. Квалификация (степень): Бакалавр
6. Обеспечивающее подразделение: Кафедра общей и неорганической химии
7. Преподаватель: Ильин Александр Петрович, тел.: 606166, E-mail: ilyin@tpu.ru
8. Результаты освоения дисциплины

Знания: электронное строение атомов и молекул; основы теории химической связи в соединениях разных типов, строение и свойства координационных соединений, строение вещества в конденсированном состоянии; основные закономерности протекания химических процессов и характеристики равновесного состояния; методы описания химических равновесий в растворах электролитов; химические свойства элементов различных групп Периодической системы и их важнейших соединений; о выдающихся ученых-химиках ТПУ, внесших весомый вклад в развитие науки и создание современных технологий.

Умения: выполнение основные химические операции; определение термодинамические характеристики химических реакций и равновесные концентрации веществ; использование основные химические законы, термодинамические справочные данные и количественные соотношения неорганической химии для решения профессиональных задач; анализ и обработка экспериментальных данных.

Навыки: описание свойств простых и сложных веществ с использованием теоретических методов на основе электронного строения их атомов и положения в Периодической системе химических элементов; определение физико-химических свойств неорганических соединений с использованием экспериментальных методов.

Компетенции: *Общекультурные компетенции* (ОК-1 - Владение культурой мышления, быть способным к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; ОК-2 - Умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, быть способным в письменной и устной речи правильно (логически) оформить результаты мышления; ОК-7 - Стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, приобретать новые знания в области техники и технологии, математики, естественных, гуманитарных, социальных и экономических наук); *Профессиональные компетенции* (ПК-1 - Способность и готовность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального

исследования; ПК-2 - Использование знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы; ПК-8 - Владение планированием эксперимента, обработкой и представлением полученных результатов).

9. Содержание дисциплины

Название раздела	Аудиторная работа (ч)			СРС (ч)	Итого (ч)
	Лекции	Практ. занятия	Лаб. работы		
<i>1 семестр. Химия 1.1.</i>					
1. Основные законы и понятия химии	2	2	6	18	28
2. Строение вещества	8	4	2	34	48
3. Закономерности химических реакций	8	4	8	28	48
4. Растворы	8	4	8	28	48
5. Электрохимические системы	6	2	8	28	44
<i>2 семестр. Химия 2.1.</i>					
6. Общие закономерности в неорганической химии	2	2	2	16	22
7. Элементы главных подгрупп ПС	14	6	14	36	70
8. Переходные элементы	8	8	8	28	52
Итого:	56	32	56	216	360

11. КУРС первый; СЕМЕСТР первый, второй; КОЛИЧЕСТВО КРЕДИТОВ 10

11. ПРЕРЕКВИЗИТЫ: нет

12. КОРЕКВИЗИТЫ: нет

13. ВИД АТТЕСТАЦИИ: экзамен

Автор

А. П. Ильин