

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2016 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ Заочная

Химия 1.1			
Направление подготовки/ специальность	18.03.01 «Химическая технология»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Химический инжиниринг		
Специализация	Машины и аппараты химических производств		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	1	семестр	1
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная работа, ч	Лекции	8	
	Практические занятия	4	
	Лабораторные занятия	8	
	ВСЕГО	20	
Самостоятельная работа, ч		136	
ИТОГО, ч		216	
Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Обеспечивающее подразделение	ОЕН

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ОПК(У)-3	Готовность использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире	Р2	ОПК(У)-3.B1	Владеет опытом планирования и проведения химического эксперимента
			ОПК(У)-3.B2	Владеет опытом анализа и обработки результатов экспериментальных исследований для определения качественных и количественных характеристик химических процессов
			ОПК(У)-3.У1	Умеет производить основные стехиометрические расчеты
			ОПК(У)-3.У2	Умеет определять термодинамические и кинетические характеристики химических реакций
			ОПК(У)-3.У3	Умеет проводить расчеты количественных характеристик в растворах и электрохимических системах
			ОПК(У)-3.31	Знает электронное строение атомов и молекул
			ОПК(У)-3.32	Знает основы теории химической связи в соединениях разных типов, строение и свойства координационных соединений, строение вещества в конденсированном состоянии
			ОПК(У)-3.33	Знает основные закономерности протекания химических процессов и характеристики равновесного состояния
			ОПК(У)-3.315	Знает методы описания химических равновесий в растворах

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД1	Применение общих законов, теорий, уравнений, методов химии при изучении химических процессов	ОПК(У)-3
РД2	Выполнение расчетов (стехиометрические, термодинамические, кинетические) при проведении химических процессов	ОПК(У)-3
РД3	Применение экспериментальных методов определения свойств веществ и параметров химических реакций	ОПК(У)-3
РД4	Выполнение обработки и анализа данных, полученных в ходе теоретических и экспериментальных исследований	ОПК(У)-3

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
1. Основные законы и понятия химии	РД-1	Лекции	-
	РД-2	Практические занятия	-
	РД-3	Лабораторные занятия	2
	РД-4	Самостоятельная работа	16
2. Строение вещества	РД-1	Лекции	2
	РД-2	Практические занятия	2
	РД-3	Лабораторные занятия	-
	РД-4	Самостоятельная работа	54
3. Закономерности химических реакций	РД-1	Лекции	2
	РД-2	Практические занятия	-
	РД-3	Лабораторные занятия	2
	РД-4	Самостоятельная работа	45
4. Растворы	РД-1	Лекции	2
	РД-2	Практические занятия	2
	РД-3	Лабораторные занятия	2
	РД-4	Самостоятельная работа	45
5. Электрохимические системы	РД-1	Лекции	2
	РД-2	Практические занятия	-
	РД-3	Лабораторные занятия	2
	РД-4	Самостоятельная работа	36

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Глинка, Л. Н. Общая химия: учебник для бакалавров [Электронный ресурс] / Н. Л. Глинка. — 19-е изд. — Москва: Юрайт, 2013. — 901 с. Режим доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/FN/fn-2442.pdf>
2. Угай, Я. А. Общая и неорганическая химия: учебник для вузов / Я. А. Угай. — 5-е изд., стер. — Москва: Высшая школа, 2007. — 527 с.

Дополнительная литература

1. Лидин, Р. А. Константы неорганических веществ : справочник / Р. А. Лидин, Л. Л. Андреева, В. А. Молочко; под ред. Р.А. Лидина. — 3-е изд., стер.. — Москва: Дрофа, 2008. — 685 с.
2. Стась, Н. Ф. Справочник по общей и неорганической химии: учебное пособие [Электронный ресурс] / Н. Ф. Стась; ТПУ. — Томск: Изд-во ТПУ, 2012. Режим доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m250.pdf>
3. Глинка, Н. Л. Задачи и упражнения по общей химии: учебное пособие / Н.Л. Глинка; под ред. В. А. Рабиновича; Х.М.— Москва: Интеграл-Пресс, 2011. — 240 с.

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Конспекты лекций, учебные пособия, вопросы и задачи
<https://portal.tpu.ru/SHARED/k/KNYAZEVA>
2. Тренажер, виртуальные лабораторные работы
<http://exam.tpu.ru/dashboard/object/bank/form?d=21;> <http://lms.tpu.ru/course/view.php?id=8341>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Office 2007 Standard Russian Academic; Office 2013 Standard Russian Academic; Office 2016 Standard Russian Academic;
2. LibreOffice;
3. WebexMeetings
4. Zoom.