АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ _очная__

Химия 1.2

Направление подготовки	**21.03.02 Землеустройство и кадастры**		
Образовательная программа (направленность (профиль))	**Землеустройство и кадастры**		
Специализация	**Землеустройство**		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	**1**	семестр	**1**
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	**3**		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		**16**
	Практические занятия		**8**
	Лабораторные занятия		**24**
	ВСЕГО		**48**
Самостоятельная работа, ч			**60**
ИТОГО, ч			**108**

Вид промежуточной аттестации	**Экзамен**	Обеспечивающее подразделение	**ОЕН ШБИП**

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 компе-тенции	Наименова-ние компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов обучения	
			Код	Наименование
ОПК(У)-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность, применяя методы моделирования математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	Р9, Р11	ОПК(У)-4.В1	Владеет опытом планирования, проведения химического эксперимента и обработки результатов для определения качественных и количественных характеристик химических процессов
			ОПК(У)-4.В2	Владеет опытом оценки возможного протекания химических реакций
			ОПК(У)-4.У1	Умеет проводить стехиометрические расчеты
			ОПК(У)-4.У2	Умеет проводить расчеты количественных характеристик в растворах и электрохимических системах
			ОПК(У)-4.У3	Умеет выявлять взаимосвязь между составом, строением и химическими свойствами веществ
			ОПК(У)-4.У4	Умеет определять термодинамические и кинетические параметры химических процессов
			ОПК(У)-4.З1	Знает основные химические понятия и законы
			ОПК(У)-4.З2	Знает классификацию и химические свойства веществ
			ОПК(У)-4.З3	Знает основы теорий электронного строения и химической связи в соединениях разных типов
			ОПК(У)-4.З4	Знает основные закономерности протекания процессов в физико-химических и химических системах

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД 1	Применять знания основных понятий и законов химии; теорий строения вещества; закономерностей химических реакций; процессов, протекающих в растворах; для выявления взаимосвязи между структурой, свойствами и реакционной способностью химических соединений; определения возможностей протекания химических процессов.	ОПК(У)- 4
РД 2	Выполнять количественные расчеты; расчёты термодинамических функций и кинетических параметров химических реакций, свойств растворов и характеристик электрохимических систем.	ОПК(У)- 4
РД 3	Использовать теоретические и экспериментальные методы исследования химических процессов и явлений, обрабатывать, анализировать и обобщать полученные результаты.	ОПК(У)- 4

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Теоретические основы химии	РД 1 РД 2 РД 3	Лекции	**2**
		Практические занятия	**2**
		Лабораторные занятия	**4**
		Самостоятельная работа	**12**
Раздел 2. Строение вещества	РД 1 РД 2 РД 3	Лекции	**4**
		Практические занятия	**4**
		Лабораторные занятия	**–**
		Самостоятельная работа	**12**
Раздел 3. Закономерности химических реакций	РД 1 РД 2 РД 3	Лекции	**4**
		Лабораторные занятия	**6**
		Самостоятельная работа	**12**
Раздел 4. Электрохимические процессы	РД 1 РД 2 РД 3	Лекции	**4**
		Лабораторные занятия	**8**
		Самостоятельная работа	**12**
Раздел 5. Химия растворов	РД 1 РД 2 РД 3	Лекции	**2**
		Практические занятия	**2**
		Лабораторные занятия	**6**
		Самостоятельная работа	**12**

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Общая химия. Теория и задачи: учебное пособие / Н. В. Коровин, Н. В. Кулешов, О. Н. Гончарук [и др.]; под редакцией Н. В. Коровина, Н. В. Кулешова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 492 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/104946. — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
2. Глинка, Н. Л. Общая химия: учебник для бакалавров / Н. Л. Глинка. — 19-е изд. — Москва: Юрайт, 2013. — Режим доступа: http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/FN/fn-2442.pdf. — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ
3. Глинка, Н. Л. Задачи и упражнения по общей химии: учебно-практическое пособие для бакалавров / Н. Л. Глинка; под ред. В. А. Попкова и А. В. Бабкова. — 14-е изд. — Москва: Юрайт, 2014. — Режим доступа: http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/FN/fn-03.pdf. — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ

Дополнительная литература

1. Стась, Н. Ф. Лабораторный практикум по общей и неорганической химии: учебное пособие / Н. Ф. Стась, А. А. Плакидкин, Е. М. Князева; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 3-е изд., перераб. и доп. — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. — Режим доступа: http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m037.pdf. — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
2. Стась, Н. Ф. Решение задач по общей химии: учебное пособие / Н. Ф. Стась, А. В. Коршунов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 168 с. Текст:

электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/75521 . — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
3. Смолова, Л. М. Руководство к практическим занятиям по общей химии: учебное пособие / Л. М. Смолова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). – Томск: Изд-во ТПУ, 2010. – Режим доступа: http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m283.pdf. — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ
4. Стась, Н. Ф. Задачи, упражнения и вопросы по общей химии [Электронный ресурс] / Стась Н. Ф., Лисецкий В. Н. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 108 с. — Книга из коллекции Лань - Химия. — ISBN 978-5-8114-2282-1. Режим доступа : https://e.lanbook.com/book/91062 . — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ
5. Стась Н. Ф. Справочник по общей и неорганической химии: учебное пособие / Н. Ф. Стась; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт физики высоких технологий (ИФВТ), Кафедра общей и неорганической химии (ОНХ). – Томск: Изд-во ТПУ, 2012. – Режим доступа: http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m250.pdf. — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ

6.2. Информационное и программное обеспечение

1. http://elibrary.ru/defaultx.asp Научная электронная библиотека – Электронные версии 350 журналов издательства "БО и аннотации статей. Эльзевир" по всем направлениям фундаментальной науки;
2. http://webbook.nist.gov/ NIST WebBook – Справочник Национального института стандартов и технологий США) сведения по неорганическим соединениям, термодинамические данные, ИК-спектры, ЭКС, ЭПР и др;
3. Химический тренажер: http://exam.tpu.ru/dasboard/object/bank/form?d=21
4. Учебные пособия по курсу «Химия» http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/onh/education, http://www.lib.tpu.ru/catalog_arm.html

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ)**:
Google Chrome
Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic
Cisco Webex Meetings
Zoom Zoom