

**Аннотация
рабочей программы дисциплины «Прикладная термодинамика и
кинетика»**

**по направлению подготовки (специальности)
18.04.01 «Химическая технология»
(направленность (профиль): «Химическая технология
неорганических веществ»)
форма обучения – Очная форма**

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- совершенствование в термодинамическом описании взаимодействий в сложных процессах химических систем;
- совершенствование в кинетическом описании взаимодействий в сложных процессах химических систем.

Задачами учебной дисциплины являются:

- обучение расчетам термодинамических характеристик систем;
- обучение расчетам кинетических характеристик систем.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 18.04.01 «Химическая технология».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Инновационное развитие технологии углеродных материалов;
- Технология наноматериалов.

Учебная дисциплина дополняет знания и умения, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- Электротермические процессы в химической технологии;
- Электротермия неорганических материалов;
- Процессы массопереноса в системах с участием твердой фазы.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
Профессиональная методология	ОПК-2: Способен использовать	ОПК-2.3 Анализирует способы решения типовых	результаты обучения

СибГИУ

Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ

– документ подписан эп

Сертификат: 861a8d56fc2cfb6de53bd865403c592fd02b1419
Владелец: Ректор Юрьев Алексей Борисович
Действителен: с 12 февраля 2024 г. по 7 мая 2025 г.

Дата и время: 11-04-2024 18:41:36 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

	современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты	профессиональных задач и интерпретирует профессиональный (физический) смысл полученного результата	задач и интерпретирует профессиональный (физический) смысл полученного математического результата; – уметь: анализировать способы решения типовых профессиональных задач и интерпретировать профессиональный (физический) смысл полученного математического результата;
--	---	--	---

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		ИТОГО	4 семестр
Форма промежуточной аттестации			<i>зачет</i>
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	72	72
	<i>зачетных единиц</i>	2	2
Лекции, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>		8	8
в форме практической подготовки		0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		55	55
в форме практической подготовки		0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>		9	9
в форме практической подготовки		0	0

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Химическое равновесие и химическая кинетика;

Тема 1.1 Равновесие гомогенных и гетерогенных реакций. Закон действующих масс и его применение;

Тема 1.2 Кинетика гомогенных и гетерогенных реакций. Определение кинетических характеристик реакций;

Раздел 2 Термодинамическая активность компонента раствора;

Тема 2.1 Термодинамическая активность компонента раствора. Ее определение;

Тема 2.2 Коэффициент активности компонента раствора.
Параметры взаимодействия.

6 Составитель(и):

доцент Толкунова Ирина Николаевна (кафедра металлургии
черных металлов и химической технологии).