

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 19.09.2023 10:30:01

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8af96f

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	ФИЗИЧЕСКАЯ, КОЛЛОИДНАЯ И АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ
Содержание	Основные понятия и определения. Идеальные газы. Уравнение состояния идеальных газов. Первый закон термодинамики. Термохимия. Закон Гесса. Следствия из закона Гесса. Уравнение Кирхгофа. Зависимость теплового эффекта реакции от температуры. Второй закон термодинамики. Понятие об энтропии. Абсолютное значение энтропии. Постулат Планка (Третий закон термодинамики) Фундаментальное уравнение Гиббса. Изменение энергии Гиббса в химических реакциях. Предмет коллоидной химии. Основные понятия и определения. Классификации дисперсных систем. Методы получения дисперсных систем. Оптические свойства дисперсных систем. Поверхностные явления. Аналитическая химия как наука. Основные понятия. Краткая история развития аналитической химии. Теоретические основы аналитической химии. Основные типы используемых химических реакций. Качественный химический анализ. Элементы метрологии химического анализа. Количественный химический анализ.
Реализуемые компетенции	ПК-4: Способен определять и анализировать свойства сырья, полуфабрикатов и продовольственных товаров, влияющие на оптимизацию технологического процесса, качество и безопасность готовой продукции, эффективность и надежность процессов производства
Результаты освоения дисциплины (модуля)	ПК-4: Знать: свойства сырья, полуфабрикатов и продовольственных товаров, влияющие на оптимизацию технологического процесса, качество и безопасность готовой продукции, эффективность и надежность процессов производства Уметь: определять и анализировать свойства сырья, полуфабрикатов и продовольственных товаров, влияющие на оптимизацию технологического процесса, качество и безопасность готовой продукции, эффективность и надежность процессов производства Владеть: анализом свойств сырья, полуфабрикатов и продовольственных товаров, влияющие на оптимизацию технологического процесса, качество и безопасность готовой продукции, эффективность и надежность процессов производства
Трудоемкость, з.е.	6 з.е.
Форма отчетности	Экзамен 4 семестр
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1.Брянский Б.Я. Коллоидная химия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.Я. Брянский. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2017. — 104 с. — 978-5-4487-0038-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66632.html 2. Перегончая О.В. Практикум по аналитической химии. Физико-

	химические методы анализа [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.В. Перегончая, С.А. Соколова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2017. — 100 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72731.html
Дополнительная литература	1. Физическая химия. Теория и практика выполнения расчетных работ. Часть 1. Экстенсивные свойства гомогенных систем [Электронный ресурс] / Е.И. Степановских [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2016. — 136 с. — 978-5-7996-1689-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66611.html 2. Физическая химия. Теория и практика выполнения расчетных работ. Часть 2. Химическое и фазовое равновесие [Электронный ресурс] / Е.И. Степановских [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2016. — 160 с. — 978-5-7996-1691-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66612.html 3. Григорьева Л.С. Физическая химия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Григорьева Л.С., Трифонова О.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 149 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26215.— ЭБС «IPRbooks», по паролю 4. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / . — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 118 с. — 978-5-4486-0057-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/70757.html

