Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Аксёнов Александр Викторович
Должность: Декан химического факультета
Дата подписания: 13.03.2024 10:31:27
Уникальный программный ключ:
07363578727f4021874153acab9ab854064a46641

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	**Модуль Физическая химия** Физическая и коллоидная химия
Краткое содержание	Основы химической термодинамики, электрохимии и химической кинетики, современные представления о химическом, фазовом и адсорбционном равновесии, энергетике превращений, свойствах растворов.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знает концепции основных разделов современной химической науки Знает основные понятия и методы исследования фундаментальной и прикладной химии Знает правовые, экономические и профессиональные нормы и обязанности Знает технологические требования и нормативы Знает математические основы методов анализа экспериментальных данных Знает информационные основы методов анализа экспериментальных данных Умеет работать с источниками научно-технической информации, научной литературы, баз данных в области фундаментальной и прикладной химии, составлять готовый информационный продукт в области профессиональной деятельности Умеет планировать научные исследования в профессиональной деятельности и обобщать полученные результаты Умеет вести письменную и устную коммуникацию на иностранном языке на уровне, достаточном для решения профессиональных и научных задач Умеет пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями для поиска и обработки информации, работы с базами данных, презентации результатов в избранной предметной области Владеет основными методами исследований, применяемыми в различных областях химии Владеет навыками решения химических задач Владеет методами оформления результатов деятельности в избранной предметной области Владеет навыками научно-исследовательской работы в химических лабораториях Владеет навыками выступления на научных семинарах, участия в научных дискуссиях, подготовки научных текстов
Трудоемкость, з.е.	15
Форма отчетности	Экзамен
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Архипова Н.В. Физическая химия: учебное пособие / Архипова Н.В., Кособудский И.Д.. — Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2020. — 160 с. — ISBN 978-5-7433-3370-7. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/108705.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/108705

	2. Липин В.А. Физическая химия. Электрохимия: учебное пособие / Липин В.А., Смирнова А.И., Суставова Т.А.. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2020. — 95 c. — ISBN 978-5-91646-214-2. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/118426.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/118426
Дополнительная литература	1. Полторак О.М. Термодинамика в физической химии. Учеб. для хим. и хим.-технол. спец. вузов. – М.: Высшая школа, 1991. – 319 с.: ил. 2. Б.Б.Дамаскин, О.А.Петрий, Г.А.Цирлина, Электрохимия – Издательство «Химия», М., 2001 г.; второе издание «КолосС-Химия», М., 2006, 2008 г. ; третье издание «Лань», СПб, 2015. 3. Семиохин И.А., Страхов Б.В., Осипов А.И. Кинетика химических реакций: Учебное пособие. – М.: Изд-во МГУ, 1995. – 351 с. 4. Эмануэль Н.М., Кнорре Д.Г. Курс химической кинетики: Учебник для хим. фак. ун-тов. – М.: Высш.шк., 1984. – 463 с. 5. Эткинс П. Физическая химия. – М.: Мир, 1980. Т. 1, гл. 1 – 6. Atkins P. Physical Chemistry. 5th edition. – Oxford Univ. Press, 1994, ch. 1 – 5. 6th edition. – Oxford Univ. Press, 1998. 6. Эткинс П. Физическая химия. – М.: Мир, 1980. Т. 2, гл. 26-27. Atkins P. Physical Chemistry. 5th edition. – Oxford Univ. Press, 1994, 6th edition. – Oxford Univ. Press, 1998. 7. Основы физической химии: теория и задачи: учеб. пособие для вузов / [Еремин В. В. и др.]; Мос.гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. – М.: Издательство "Экзамен", 2005. – 478 с. 8. Краткий справочник физико-химических величин. / Под ред. А.А. Равдаля и А.М. Пономаревой. СПб.: «Иван Федоров», 2003. – 240 с.