

Наименование дисциплины	<b>Моделирование химико-технологических процессов</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, конференции, доклады, дискуссии и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
- формирование у студентов теоретических представлений о существующих моделях для описания электрохимических процессов; приобретение знаний и навыков по составлению моделей электрохимических систем и их проверке с применением экспериментальных методик для исследования физико-химических свойств электролитов, границ раздела электрод-раствор и процессов, протекающих на них при прохождении электрического тока.	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Обязательная дисциплина вариативной части Блока 1 и базируется на результатах изучения дисциплин базовой части Блока 1, в том числе математики, физики, химии.	
<b>Основное содержание</b>	
Раздел 1. Методы описания свойств растворов электролитов Раздел 2. Методы расчета и измерения ЭДС электрохимических цепей и равновесных электродных потенциалов Раздел 3. Методы описания и изучения двойного электрического слоя. Электрокапиллярный метод. Емкость ДЭС Раздел 4. Исследование кинетики электрохимических процессов. Стационарные и релаксационные методы исследования	
<b>Формируемые компетенции</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- способность планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы химического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-16);</li> <li>- готовность использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления (ПК-19);</li> <li>• готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-20).</li> </ul>	
<b>Образовательные результаты</b>	
<b>Знания:</b> литературы по применению математических моделей для описания электрохимических процессов.	
<b>Умения:</b> применять полученные знания при теоретическом анализе и экспериментальном исследовании электрохимических процессов, правильно применять модельные представления для описания различных процессов электрохимической технологии;	
<b>Владение:</b> методами математического моделирования, техникой проведения электрических и электрохимических измерений; методами анализа результатов, информацией об современных и перспективных методах исследования электрохимических систем.	
<b>Взаимосвязь дисциплины с профессиональной деятельностью выпускника</b>	
Освоение дисциплины обеспечивает решение выпускником задач будущей профессиональной деятельности, связанной с использованием процессов анодной электрохимической обработки материалов	

АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ООП ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ

18.03.01 «Химическая технология»

ПРОФИЛЬ «Технология электрохимических производств и источников электрической энергии»

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ – ОЧНАЯ, ЗАОЧНАЯ

СРОК ОСВОЕНИЯ ООП – 4 ГОДА

**Ответственная кафедра**

Кафедра технологии электрохимических производств

Начальник УМУ \_\_\_\_\_



Н.Е. Гордина