

Аннотация к рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01 «Электрохимическая энергетика»

Объем трудоемкости: 3 зачетных единицы

Цель дисциплины: формирование знаний об основных видах электрохимических источников тока и процессах, протекающих в электрохимических накопителях энергии, включая топливные элементы

Задачи дисциплины:

- ознакомить с основными видами электрохимических источников тока и с основными конструкционными частями ячейки топливного элемента;
- овладеть знанием процессов, протекающих при работе топливных элементов, электрохимических генераторов;
- научить проведению электрохимических измерений в электрохимических источниках тока с использованием современных технических средств.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Электрохимическая энергетика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" рабочего учебного плана программы бакалавриата профиль «Физическая химия» по направлению подготовки 04.03.01 Химия. В рамках данной дисциплины у студентов формируют знания, умения и навыки, которые будут закреплены в ходе прохождения производственной практики, что обеспечит формирование компетенций, необходимых для успешной научно-исследовательской деятельности выпускников.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
ПК-5 способен осуществлять поиск и первичную обработку научной и научно-технической информации по предложенной теме	
ИПК-5.1. Осуществляет поиск научной и научно-технической информации по предложенной теме	Знает электронные ресурсы и базы данных научной информации
ИПК-5.2. Осуществляет выбор и обработку научной и научно-технической информации по предложенной теме	Умеет осуществлять поиск и первичную обработку научной и научно-технической информации в области электрохимической энергетики
	Владеет навыками поиска научной и научно-технической информации в области электрохимической энергетики, включая международные базы данных

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	От Вольтова столба к топливным элементам. Основные виды химических источников тока. Общие понятия об электрохимических генераторах, их классификация	34	8	-	16	10
2.	Ионные проводники и их электрохимические характеристики	22	4	-	8	10
3.	Термодинамика и кинетика электрохимических процессов в электрохимических генераторах	22	4	-	8	10
4.	Требования, предъявляемые к основным конструкционным частям ячейки топливного элемента	22	4	-	8	10
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		100	20	-	40	40
Контроль самостоятельной работы (КСР)		4				
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2				
Подготовка к текущему контролю		3,8				3,8
Общая трудоемкость по дисциплине		108	20	-	40	43,8

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Автор: Шкирская С.А.