

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

Объем трудоемкости: 3 зачетных единицы

Цель дисциплины состоит в подготовке специалистов-электрохимиков, обладающих комплексом знаний в области физико-химических основ электрохимических процессов, протекающих в химических источниках тока.

Задачи дисциплины:

- сформировать у студентов целостной системы знаний по физико-химическим основам функционирования ХИТ;
- освоение студентами методов оценки электрических и эксплуатационных характеристик ХИТ;
- дать навыки и приемы, позволяющие проектировать и производить дальнейшую эксплуатацию химических источников тока;
- сформировать навыки использования законов физической химии для решения профессиональных задач;
- привить навыки выполнения химического эксперимента, в том числе выбора методов и средств измерения физико-химических величин, оценки адекватности результатов и составления отчета по результатам эксперимента.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Электрохимическая энергетика» относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана.

Требования к уровню освоения дисциплины

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	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 актуальные направления теоретических и экспериментальных исследований по физико-химическим основам функционирования ХИТ
	Умеет определять возможные направления развития химических источников тока
	Владет навыками систематизировать информацию
ИПК-5.2. Осуществляет выбор и обработку научной и научно-технической информации по предложенной теме	Знает направления развития химических источников тока
	Умеет пользоваться основными источниками информации, обосновать актуальность проблемы, собрать доказательную базу,
	Владет навыками сравнительного и типологического анализа собранной информации

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	СРС
1.	Химические источники тока	24	4	-	12	8
2.	Основные принципы конструирования химических источников тока	27	4	-	8	15
3.	Теория литий-ионного аккумулятора (ЛИА). Аноды ЛИА. Катоды ЛИА. Новые системы ЛИА. Перспективы развития ЛИА.	30	8	-	12	10
4.	Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в области создания новых ХИТ. Перспективные электрохимические системы и возможности их практической реализации.	24,8	4	-	8	12,8
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		105,8	20	0	40	45,8
КСР		2				
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2				
Подготовка к экзамену		-				
Общая трудоемкость по дисциплине		108				

Курсовые работы: не предусмотрена

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

Автор

к-т хим. наук

Е.В. Ланина