





План Учебный план магистратуры 'm18.04.01-25-1\_ЭХСиОП\_НЕИТОГ\_Д.рлх', код направления 18.04.01, программа магистратуры : Электрохимический синтез и обработка поверхности, год

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.			з.е.		Итого академ. часов										Курс 1										Курс 2										Закрепленная кафедра		Компетенции
			Экзам.	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Часов з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4					Код	Наименование					
														з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек			Лаб	Пр	СР	Конт роль	
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																																								
<b>Обязательная часть</b>																																								
+	Б1.О.01	Деловой иностранный язык	1			59	59	2124	2124	901	971	252	18	102	34	170	270	72	16	102	17	119	266	72	25	119	34	204	435	108	9	Иностранных языков	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4							
+	Б1.О.02	Управление проектами		2	2	18	18	648	648	306	270	72	13	68	34	119	175	72	2	17		17	38	3			17	34	57	50	Менеджмента и маркетинга	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-2.7								
+	Б1.О.03	Социология и психология профессиональной деятельности		1	2	36	36	108	108	34	38		2	17		17	38													65	Социологии, психологии и права	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-3.7; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5								
+	Б1.О.04	Философия науки и техники		1	2	36	36	108	108	34	38		2	17		17	38													17	Философии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3								
+	Б1.О.05	Инструментальные методы исследования в химической технологии			1	3	3	36	108	108	68	40		3	17	34	17	40												29	Технологии неорганических веществ и электрохимических процессов	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-1.7; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-2.6; ОПК-2.7; ОПК-2.8								
+	Б1.О.06	Современное технологическое и аппаратное формирование процессов химической технологии	1			3	3	36	108	108	51	21	3	17		34	21	36												27	Технологии изотопов и водородной энергетики	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-3.7; ОПК-3.8; ОПК-3.9; ОПК-3.10; ОПК-3.11								
+	Б1.О.07	Оптимизация химико-технологических процессов			3	3	3	36	108	108	51	57											3		17	34	57		55	Информатики и компьютерного проектирования	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4									
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																																								
+	Б1.В.01	Кинетика электрохимических реакций	2			41	41	1476	1476	595	701	180	5	34		51	95		14	85	17	102	228	72	22	119	17	170	378	108	29	Технологии неорганических веществ и электрохимических процессов	ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3							
+	Б1.В.02	Энергоусорбсбережение и экология электрохимических процессов	3			6	6	36	216	216	102	78	36										6	34		68	78	36		29	Технологии неорганических веществ и электрохимических процессов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1								
+	Б1.В.03	Теория и практика противокоррозионной защиты	3			6	6	36	216	216	85	95	36										6	34	17	34	95	36		29	Технологии неорганических веществ и электрохимических процессов	ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3								
+	Б1.В.04	Теоретические основы осаждения покрытий металлами и сплавами	2			5	5	36	180	180	85	59	36						5	34	17	34	59	36					29	Технологии неорганических веществ и электрохимических процессов	ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2									
+	Б1.В.05	Транспортировка, размещение и переработка жидких и твердых токсичных отходов. Нормативно-правовая база		3		2	2	36	72	72	34	38											2	17		17	38		29	Технологии неорганических веществ и электрохимических процессов	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.2									
+	Б1.В.ДЭ.01	<b>Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.01</b>			3	5	5	180	180	51	129												5	17		34	129													
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Теоретические основы электрохимического синтеза органических веществ			3	5	5	36	180	180	51	129											5	17		34	129		29	Технологии неорганических веществ и электрохимических процессов	ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3									
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Теоретические основы электрохимического синтеза неорганических веществ			3	5	5	36	180	180	51	129											5	17		34	129		29	Технологии неорганических веществ и электрохимических процессов	ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3									
+	Б1.В.ДЭ.02	<b>Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.02</b>			1	3	3	108	108	51	57																													
+	Б1.В.ДЭ.02.01	Теоретические основы электрохимической энергии			1	3	3	36	108	108	51	57		3	17		34	57												29	Технологии неорганических веществ и электрохимических процессов	ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3								
-	Б1.В.ДЭ.02.02	Химические источники тока и накопители энергии			1	3	3	36	108	108	51	57		3	17		34	57												29	Технологии неорганических веществ и электрохимических процессов	ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3								
+	Б1.В.ДЭ.03	<b>Дополнительное профессиональное обучение</b>	3			12	7	7	252	252	102	114	36	2	17		17	38		2	17		17	38	3	17		17	38	36										
+	Б1.В.ДЭ.03.01	Гальванотехника	3			12	7	7	36	252	252	102	114	36	2	17		17	38		2	17		17	38	3	17		17	38	36									
-	Б1.В.ДЭ.03.02	Химические технологии в создании, эксплуатации и безопасной утилизации хит и современных системах накопления электроэнергии на их основе	3			12	7	7	36	252	252	102	114	36	2	17		17	38		2	17		17	38	3	17		17	38	36	29	Технологии неорганических веществ и электрохимических процессов	ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.2; ПК-5.3						
-	Б1.В.ДЭ.03.03	Современные методы водоподготовки	3			12	7	7	36	252	252	102	114	36	2	17		17	38		2	17		17	38	3	17		17	38	36									
<b>Блок 2. Практика</b>																																								
<b>Обязательная часть</b>																																								
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			2	10	10	36	360	360	102	258											10									29	Технологии неорганических веществ и электрохимических процессов	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-1.7						
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																																								
+	Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа			1234	42	42	36	1512	1512	612	900	8		136	152			5				51	129	8		153	135	21		272	484	29	Технологии неорганических веществ и электрохимических процессов	УК-1.1; УК-4.2; УК-4.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3					
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>																																								
+	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4			9	9	36	324	324	324																	9		324		29	Технологии неорганических веществ и электрохимических процессов	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5						
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>																																								
+	ФТД.01	Научная публицистика		1		3	3	36	108	108	34	74	3		34	74																19	Русского языка	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3						
+	ФТД.02	Профессионально ориентированный перевод		2		2	2	36	72	72	34	38																				9	Иностранных языков	УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3						

