МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "Ангарский государственный технический университет"
Кафедра "Технология электрохимических производств"

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ *Баденников А. В.*

"30" 06 2022 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 06/22 от 30.06.2022

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

18.04.01

18.04.01 Химическая технология

Программа магистратуры: Технология химических веществ и материалов

Кафедра: Технология электрохимических производств

Факультет: технологический

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

Основной	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	научно-исследовательский
-	технологический
-	проектный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Учебный год 2022-2023

Образовательный стандарт (ФГОС) № 910 от 07.08.2020

СОГЛАСОВАНО

Проректор _____ */ Истомина Н. В./*

Начальник УО _____ */ Омарова М. Н./*

Декан _____ */ Дементьев А. И./*

Зав. кафедрой _____ */ Сосновская Н. Г./*

Руководитель магистерской программы _____ */ Истомина Н. В./*

План Учебный план магистратуры '18.04.01_ХТм-22_ТХВ_12.plx', код направления 18.04.01, программа магистратуры : Технология химических веществ и материалов, год начала подго

-	-	-	Форма контроля			з.е.		-	Итого акад.часов							Курс 1														Курс 2									
																Семестр 1							Семестр 2							Семестр 3							С		
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Интер часы	Элект часы	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек
Блок 1.Дисциплины (модули)						57	57		2052	2052	654	1128	270	124	459	18	648	27	17	128	379	97	12	432	43	34	85	230	40	18	648	45	68	102	340	93	9	324	21
Обязательная часть						18	18		648	648	214	332	102	40	159	10	360	18		85	195	62	2	72			17	46	9	6	216	9	34	51	91	31			
+	Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники		1		2	2	36	72	72	26	42	4	6	17	2	72	9		17	42	4																	
+	Б1.О.02	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии		1		3	3	36	108	108	34	47	27	6	44	3	108			34	47	27																	
+	Б1.О.03	Экономический анализ и управление производством		3		2	2	36	72	72	34	34	4	2	8															2	72			34	34	4			
+	Б1.О.04	Технический иностранный язык	2	1		4	4	36	144	144	34	97	13	6	17	2	72			17	51	4	2	72			17	46	9										
+	Б1.О.05	Дополнительные главы процессов и аппаратов химической технологии	1			3	3	36	108	108	26	55	27	6	44	3	108	9		17	55	27																	
+	Б1.О.06	Оптимизация химико-технологических процессов	3			4	4	36	144	144	60	57	27	14	29															4	144	9	34	17	57	27			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						39	39		1404	1404	440	796	168	84	300	8	288	9	17	43	184	35	10	360	43	34	68	184	31	12	432	36	34	51	249	62	9	324	21
+	Б1.В.01	Теоретические основы электрохимической технологии веществ и материалов	1			4	4	36	144	144	43	74	27	8	52	4	144	9	17	17	74	27																	
+	Б1.В.02	Катализ и катализаторы в химической технологии	2			4	4	36	144	144	51	75	18	8	34								4	144	17		34	75	18										
+	Б1.В.03	Современный органический и неорганический синтез		2		2	2	36	72	72	26	42	4	8	29								2	72	9		17	42	4										
+	Б1.В.04	Технология получения композиционных материалов		3		3	3	36	108	108	26	78	4	8	29															3	108	9		17	78	4			
+	Б1.В.05	Современное состояние и перспективы химического производства		1		2	2	36	72	72	9	59	4	2	8	2	72			9	59	4																	
+	Б1.В.06	Защита от коррозии оборудования химических и нефтехимических производств	3			4	4	36	144	144	43	74	27																	4	144	9	17	17	74	27			
+	Б1.В.07	Анализ современных научных исследований		3		2	2	36	72	72	26	42	4																	2	72	9		17	42	4			
+	Б1.В.08	Методы испытаний и контроля электролитических покрытий	3			3	3	36	108	108	26	55	27																	3	108	9	17		55	27			
+	**Б1.В.ДВ.01**	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**		**1**		2	**2**		**72**	**72**	**17**	**51**	**4**	**6**	**17**	2	**72**			**17**	**51**	**4**																	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Основы научных исследований и проектирования		1		2	2	36	72	72	17	51	4	6	17	2	72			17	51	4																	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Планирование и обработка эксперимента		1		2	2	36	72	72	17	51	4	6	17	2	72			17	51	4																	
+	**Б1.В.ДВ.02**	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**		**4**		3	**3**		**108**	**108**	**35**	**69**	**4**	**10**	**18**																					3	**108**	**7**
+	Б1.В.ДВ.02.01	Ресурсосберегающие технологии химической промышленности		4		3	3	36	108	108	35	69	4	10	18																					3	108	7
-	Б1.В.ДВ.02.02	Процессы переработки промышленных отходов		4		3	3	36	108	108	35	69	4	10	18																					3	108	7
+	**Б1.В.ДВ.03**	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**	**4**			3	**3**		**108**	**108**	**35**	**55**	**18**	**12**	**53**																					3	**108**	**7**
+	Б1.В.ДВ.03.01	Технология силикатных материалов	4			3	3	36	108	108	35	55	18	12	53																					3	108	7
-	Б1.В.ДВ.03.02	Химическая технология стекла и ситаллов	4			3	3	36	108	108	35	55	18	12	53																					3	108	7
+	**Б1.В.ДВ.04**	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**	**4**			3	**3**		**108**	**108**	**35**	**55**	**18**	**14**	**35**																					3	**108**	**7**
+	Б1.В.ДВ.04.01	Технический анализ и контроль химических производств веществ и материалов	4			3	3	36	108	108	35	55	18	14	35																					3	108	7
-	Б1.В.ДВ.04.02	Контроль качества продуктов химической промышленности	4			3	3	36	108	108	35	55	18	14	35																					3	108	7
+	**Б1.В.ДВ.05**	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**	**2**			4	**4**		**144**	**144**	**68**	**67**	**9**	**8**	**25**								4	**144**	**17**	**34**	**17**	**67**	**9**										
+	Б1.В.ДВ.05.01	Электрохимия металлов и сплавов	2			4	4	36	144	144	68	67	9	8	25								4	144	17	34	17	67	9										
-	Б1.В.ДВ.05.02	Электрохимия расплавов	2			4	4	36	144	144	68	67	9	8	25								4	144	17	34	17	67	9										
Блок 2.Практика						57	57		2052	2052	65	1967	20			12	432			17	411	4	18	648			17	627	4	12	432			17	411	4	15	540	
Обязательная часть						54	54		1944	1944	65	1863	16			12	432			17	411	4	18	648			17	627	4	12	432			17	411	4	12	432	
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика			2	3	3	36	108	108		108											3	108				108											
+	Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика			2	3	3	36	108	108		108											3	108				108											
+	Б2.О.03(Н)	Производственная практика: Научно-исследовательская работа		1234		48	48	36	1728	1728	65	1647	16			12	432			17	411	4	12	432			17	411	4	12	432			17	411	4	12	432	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						3	3		108	108		104	4																								3	108	
+	Б2.В.01(Пд)	Производственная практика: Преддипломная практика			4	3	3	36	108	108		104	4																								3	108	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						6	6		216	216		216																									6	216	
+	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				6	6	36	216	216		216																									6	216	
ФТД.Факультативные дисциплины						2	2		72	72	14	54	4	2	7																						2	72	7
+	ФТД.01	Патентный поиск		4		2	2	36	72	72	14	54	4	2	7																						2	72	7

Семестр 4			
Лаб	Пр	СР	Контроль
14	70	179	40
14	70	179	40
	28	**69**	**4**
	28	69	4
	28	69	4
	28	**55**	**18**
	28	55	18
	28	55	18
14	**14**	**55**	**18**
14	14	55	18
14	14	55	18
	14	518	8
	14	414	4
	14	414	4
		104	4
		104	4
		216	
		216	
	7	54	4
	7	54	4

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '18.04.01_ХТм-22_ТХВ_12.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-6; ПК-7; ПК-9
Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники	УК-1; УК-5
Б1.О.02	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	ОПК-1; ОПК-2; ПК-6
Б1.О.03	Экономический анализ и управление производством	УК-2; ОПК-4; ПК-9
Б1.О.04	Технический иностранный язык	УК-4
Б1.О.05	Дополнительные главы процессов и аппаратов химической технологии	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.О.06	Оптимизация химико-технологических процессов	ОПК-1; ОПК-2; ПК-3; ПК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8
Б1.В.01	Теоретические основы электрохимической технологии веществ и материалов	ПК-1; ПК-4; ПК-6
Б1.В.02	Катализ и катализаторы в химической технологии	ПК-1; ПК-4
Б1.В.03	Современный органический и неорганический синтез	ПК-4; ПК-5
Б1.В.04	Технология получения композиционных материалов	ПК-1; ПК-4
Б1.В.05	Современное состояние и перспективы химического производства	УК-1; ПК-5
Б1.В.06	Защита от коррозии оборудования химических и нефтехимических производств	ПК-4; ПК-6
Б1.В.07	Анализ современных научных исследований	ПК-4; ПК-5; ПК-8
Б1.В.08	Методы испытаний и контроля электролитических покрытий	ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.01	Основы научных исследований и проектирования	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.02	Планирование и обработка эксперимента	ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-4; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Ресурсосберегающие технологии химической промышленности	ОПК-4; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Процессы переработки промышленных отходов	ОПК-4; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-3; ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.01	Технология силикатных материалов	ОПК-3; ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	Химическая технология стекла и ситаллов	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.04.01	Технический анализ и контроль химических производств веществ и материалов	ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.04.02	Контроль качества продуктов химической промышленности	ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-3; ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.05.01	Электрохимия металлов и сплавов	ОПК-3; ПК-1; ПК-4

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.05.02	Электрохимия расплавов	ОПК-3; ПК-1; ПК-4
Б2	Практика	УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.О	Обязательная часть	УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.О.01(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-2; ПК-2; ПК-9
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-9
Б2.О.03(Н)	Производственная практика: Научно-исследовательская работа	УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-8; ПК-9
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика: Преддипломная практика	УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-8; ПК-9
Б3	Государственная итоговая аттестация	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; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	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; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-4; ПК-5; ПК-8
ФТД.01	Патентный поиск	УК-4; ПК-5; ПК-8