

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.06.2024 08:30:16
Уникальный программный ключ:
891934b8c2cf7b6350cbe51cdda3096e877fa1f3

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО "Челябинский государственный университет"
Химический факультет

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Химия

04.04.01

Программа магистратуры: Физико-химические процессы в современных технологиях
Кафедра: Аналитической и физической химии
Факультет: химический

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

технологический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Образовательный стандарт (ФГОС) № 655 от 13.07.2017

СОГЛАСОВАНО

Начальник УОП

Декан химического факультета

Зав.кафедрой аналитической и физической химии

Руководитель магистерской программы

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Федоров В.Е.

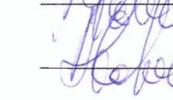
27.11.2023



 / Мамонова Ю.В./

 / Бурмистров В.А./

 / Колесников А.В./

 / Колесников А.В./

План Учебный план магистратуры '04.04.01_ФХПвСТ_О_2024.rlx', код направления 04.04.01, программа магистратуры : Физико-химические процессы в современных технологиях, год нача

Считать в плане	Наименование	Блок/часть	Формы пром. атт.				з.е.	Итого академ. часов						Курс 1										Курс 2										Закрепленная						
			Экзам.	Зачет	Зачет с оц.	КР		Факт	По плану	Конт. раб.	ИКР	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4										
															з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР		СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр
Блок 1. Дисциплины (модули)							52	1872	817.9	101.9	811.1	243	20	168	68	134	228	72	15	48	48	48	318.9	54	17	102	100	264.2	117											
Обязательная часть							32	1152	496.7	64.7	511.3	144	15	118	34	118	198.3	36	12	32	48	32	246.2	54	5	34	16	66.8	54											
+	Компьютерные технологии в образовании и науке	Б1.О	2			4	144	39.4	7.4	86.6	18					4			16	16	86.6		18											59						
+	Актуальные задачи современной химии	Б1.О		2		4	144	35.3	3.3	108.7						4	16		16	108.7													1							
+	Физические явления в химической технологии	Б1.О		1		2	72	37.5	3.5	34.5		2	18		16	34.5																	59							
+	Кинетика реакций в конденсированных средах	Б1.О	2	2		4	144	57.1	9.1	50.9	36					4	16	32		50.9		36											1							
+	Основы теоретической и прикладной электрохимии	Б1.О	1			4	144	79	11	47	18	4	34		34	47	18																1							
+	Химия координационных соединений	Б1.О		1		2	72	55.1	5.1	16.9		2	16		34	16.9																	1							
+	Химические методы разделения и концентрирования	Б1.О		1		3	108	55.1	5.1	52.9		3	16	34		52.9																	1							
+	Функциональные материалы	Б1.О	1			4	144	79	11	47	18	4	34		34	47	18																58							
+	Химические и физические свойства наноматериалов	Б1.О	3			5	180	59.2	9.2	66.8	54											5	34		16	66.8	54						58							
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							20	720	321.2	37.2	299.8	99	5	50	34	16	29.7	36	3	16		16	72.7		12	68		84	197.4	63										
+	Основы технологий оксидных материалов	Б1.В	1			3	108	59.2	9.2	12.8	36	3	34		16	12.8	36																	59						
+	Философские проблемы химии	Б1.В		2		3	108	35.3	3.3	72.7							3	16		16	72.7												56							
+	Прикладная химия в быту	Б1.В		3		3	108	37.5	3.5	70.5												3	18		16	70.5							58							
+	Физические методы в химии твердого тела	Б1.В	3			5	180	79	11	38	63											5	34		34	38	63						58							
+	Хроматография	Б1.В		1		2	72	55.1	5.1	16.9		2	16	34		16.9																	59							
+	Элективные дисциплины (модули) 1	Б1.В	3			4	144	55.1	5.1	88.9												4	16		34	88.9														
+	Химия неорганических пигментов	Б1.В		3		4	144	55.1	5.1	88.9												4	16		34	88.9							58							
-	Оксидатные гелевые системы	Б1.В		3		4	144	55.1	5.1	88.9												4	16		34	88.9							58							
К.М.Комплексные модули							17	612	240.1	26.1	362.9	9	4			50	88.8	9	16	16	64	205	9	4	34	34	69.1													
+	Системное и критическое мышление	К.М		12		4	144	53	5	91		2			16	54.3		2			32	36.7																		
+	Научный семинар	Б1.В		12		4	144	53	5	91		2			16	54.3		2			32	36.7											58							
+	Разработка и реализация проектов	К.М		23		8	288	110.2	10.2	177.8								4	16	16					108.7		4	34		34	69.1									
+	Избранные главы нанохимии	Б1.О		2		4	144	35.3	3.3	108.7							4	16	16		108.7												58							
+	Элективные дисциплины (модули) 2	Б1.В	3			4	144	74.9	6.9	69.1												4	34		34	69.1														
+	Стереохимия и конформационный анализ	Б1.В		3		4	144	74.9	6.9	69.1												4	34		34	69.1							59							
-	Теория и практика расчета колебаний молекул	Б1.В		3		4	144	74.9	6.9	69.1												4	34		34	69.1							59							
+	Коммуникация и межкультурное взаимодействие	К.М	2	1		5	180	76.9	10.9	94.1	9	2			34	34.5		3			32	59.6		9																
+	Иностранный язык	Б1.О	2	1		5	180	76.9	10.9	94.1	9	2			34	34.5		3			32	59.6		9									10							
Блок 2. Практика							45	1620	278.4	278.4	1341.6		1294.6	6			155.8	155.8	6			155.6	155.6	9			233.8	226.8	24			796.4	756.4							
Обязательная часть							45	1620	278.4	278.4	1341.6		1294.6	6			155.8	155.8	6			155.6	155.6	9			233.8	226.8	24			796.4	756.4							
+	Учебная практика	Б2.О		2		3	108	30.2	30.2	77.8								3				77.8	77.8																	
+	Учебная практика (ознакомительная практика)	Б2.О		2		3	108	30.2	30.2	77.8								3				77.8	77.8										1							
+	Производственная практика	Б2.О		12344	3	42	1512	248.2	248.2	1263.8					155.8	155.8		3				77.8	77.8		9			233.8	226.8	24		796.4	756.4							
+	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Б2.О		123	3	18	648	180.6	180.6	467.4		460.4	6			155.8	155.8	3				77.8	77.8		9			233.8	226.8				1							
+	Производственная практика (технологическая практика)	Б2.О		4		6	216	60.2	60.2	155.8		115.8															6				155.8	115.8	1							
+	Производственная практика (преддипломная практика)	Б2.О		4		18	648	7.4	7.4	640.6		640.6														18				640.6	640.6	1								
Блок 3. Государственная итоговая аттестация							6	216	25.5	25.5	172.5	18																6			172.5	18								
+	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Б3	4			6	216	25.5	25.5	172.5	18																6			172.5	18	1								
ФТД. Факультативы							2	72	51	3	21		1	30			4.9							1	18			16.1												
+	Электрохимические методы в технологиях	ФТД		1		1	36	31.1	1.1	4.9		1	30			4.9																1								
+	Термодинамика растворов и соединений	ФТД		3		1	36	19.9	1.9	16.1																1	18			16.1		1								

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры '04.04.01 ФХПвСТ О 2024.plx', код направления 04.04.01, год начала подготовки 2024

		Итого						Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				95	168	122	61	31	30	61	31	30
	Итого по ОП (без факультативов)				93	164	120	60	30	30	60	30	30
B1	Дисциплины (модули)	59%	41%	28.5%	51	100	69	48	24	24	21	21	
B1.O	Обязательная часть				41	45	41	36	17	19	5	5	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				26	40	28	12	7	5	16	16	
B2	Практика	100%	0%	0%	36	55	45	12	6	6	33	9	24
B2.O	Обязательная часть				36	45	45	12	6	6	33	9	24
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений												
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
ФТД	Факультативы				2	4	2	1	1		1	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					57.7	-	59.7	56.3	-	57.1	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					31.5	-	24	31.5	-	39	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					24.3	-	30.6	19.1	-	22.7	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					1058	-	475.2	277.1	-	305.7	
		Блок Б2					278.4	-	60.2	60.4	-	90.2	67.6
		Блок Б3					25.5	-			-		25.5
		Блок ФТД					51	-	31.1		-	19.9	
		Итого по всем блокам					1412.9	-	566.5	337.5	-	415.8	93.1
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	3	2	1
		ЗАЧЕТ (За)						11	6	5	3	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	1	2	3	1	2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					39.57%						
		в интерактивной форме					21.2%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					71.7%							
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					42.59%							