МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет
ИНСТИТУТ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор СФУ _____ *Румянцев М.В.*

по программе магистратуры

22.04.01

Направление 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов

Программа магистратуры: Перспективные материалы и методы их исследования

Кафедра: Кафедра композиционных материалов и физико-химии металлургических процессов (КМФХМП_ТФ)

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: очная форма

Срок получения образования: 2 г.

Образовательный стандарт (ФГОС) № 306 от 24.04.2018

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*	*Приказ Минтруда*
26	ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО	
26.004	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ВОЛОКНИСТЫХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ	№ 592н от 07.09.2015 г.
26.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ	№ 604н от 08.09.2015 г.
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
40.136	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ	№ 477н от 03.07.2019 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ | SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 6EA1 7389 2A8A 5ACD E60C 3E69 C5A6 A666

Владелец: ФГАОУ ВО "СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

Действителен: с 24 мая 2022 г по 17 августа 2023 г.

ПланСвод Учебный план магистратуры '2204010003_ОП-22.plm.plx', код направления 22.04.01, программа магистратуры : Перспективные материалы и методы их исследования, год начала

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2	
																Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Блок 1.Дисциплины (модули)							81	81	2916	2916	774	774	1854	288		29	28	24	
Обязательная часть							26	26	936	936	270	270	558	108		14	8	4	
+	Б1.О.01	Методология научной деятельности		1			3	3	108	108	36	36	72			3			
+	Б1.О.02	Материаловедение и технологии перспективных материалов	1			1	6	6	216	216	54	54	126	36		6			
+	Б1.О.03	Деловой иностранный язык	2	1			9	9	324	324	108	108	180	36		5	4		
+	Б1.О.04	Математическое моделирование и современные проблемы наук о материалах и процессах		3			4	4	144	144	36	36	108					4	
+	Б1.О.05	Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве	2				4	4	144	144	36	36	72	36			4		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							55	55	1980	1980	504	504	1296	180		15	20	20	
+	Б1.В.01	Избранные главы физической химии	1				6	6	216	216	54	54	126	36		6			
+	Б1.В.02	Физика твердого тела		1			5	5	180	180	54	54	126			5			
+	Б1.В.03	Научно исследовательский семинар		23			5	5	180	180	36	36	144				3	2	
+	Б1.В.04	Кристаллография, рентгенография и электронная микроскопия	2	3			10	10	360	360	90	90	234	36			6	4	
+	Б1.В.05	Физикохимия керамических, композиционных и наноматериалов	3				6	6	216	216	54	54	126	36				6	
+	Б1.В.06	Спектроскопические методы анализа	3				6	6	216	216	54	54	126	36				6	
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**		**1**			4	**4**	**144**	**144**	**36**	**36**	**108**			4			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Теория металлургических процессов		1			4	4	144	144	36	36	108			4			
-	Б1.В.ДВ.01.02	Основы металлургического производства		1			4	4	144	144	36	36	108			4			
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**	**2**	**3**		**3**	9	**9**	**324**	**324**	**90**	**90**	**198**	**36**			7	2	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Процессы и аппараты химической технологии	2	3		3	9	9	324	324	90	90	198	36			7	2	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование и оборудование цехов	2	3		3	9	9	324	324	90	90	198	36			7	2	
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)**		**2**			4	**4**	**144**	**144**	**36**	**36**	**108**				4		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Материалы и методы нанотехнологий		2			4	4	144	144	36	36	108				4		
-	Б1.В.ДВ.03.02	Ультрадисперсные и наноматериалы в новых технологиях		2			4	4	144	144	36	36	108				4		
Блок 2.Практика							33	33	1188	1188	72	72	1116				3	3	27
Обязательная часть							24	24	864	864	72	72	792				3	3	18
+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика		4			6	6	216	216			216						6
+	Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		2			3	3	108	108	36	36	72				3		
+	Б2.О.03(П)	Научно - исследовательская работа		3			3	3	108	108	36	36	72					3	
+	Б2.О.04(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика		4			12	12	432	432			432						12
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							9	9	324	324			324						9
+	Б2.В.01(П)	Преддипломная практика		4			9	9	324	324			324						9
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							6	6	216	216			216						6
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	216	216			216						6
ФТД.Факультативы							3	3	108	108	54	54	54					3	
+	ФТД.01	Органическая химия. Доп.главы		3			2	2	72	72	36	36	36					2	

ПланСвод Учебный план магистратуры '2204010003_ОП-22.plm.plx', код направления 22.04.01, программа магистратуры : Перспективные материалы и методы их исследования, год начала

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2	
																Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
+	ФТД.02	Дополнительные главы аналитической химии		3			1	1	36	36	18	18	18					1	