

Утверждаю

Первый проректор

профессор Расторгуев Г.И.

"21"



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов

магистерская программа: Химическое материаловедение

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки: 2018 и последующие

Основной вид деятельности: научно-исследовательская и
 расчетно-аналитическая

Ориентированность: программа академической магистратуры

№ п.п.	Наименование дисциплины	Шифр	Объем работы в часах										Виды самостоятельной работы				Экзамены	Зачеты	1 курс						2 курс						3 курс						4 курс						5 курс						6 курс						Кафедра, ведущая дисциплину
			в зачетных единицах	Всего	в контактной форме						Самостоятельная работа	Курсовые проекты	Курсовые работы	Расчетно-графические задания (работы), рефераты	Контрольные работы	1 семестр			2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 семестр	10 семестр	11 семестр																											
					Лекции	Лабор. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация	Консультации*																			Число недель теоретического обучения в семестре																										
																													18	18	18																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31																									

Б1. Дисциплины (модули)

Базовая часть

1	Методология научных исследований	Б1.1	4	144	48	18		18	36	2	10	96			1		1		1	2	1												Филология и ИЯ ТФ	
2	Иностранный язык	Б1.2	9	324	164			144	45	6	14	160					1 2 3		2	2	3	3												ИЯ ТФ
3	Управление инновациями	Б1.3	4	144	57	18		18	36	4	17	87	2						Д2 1	1	2	1												КМ
4	Материаловедение и технологии современных материалов	Б1.4	6	216	118	36		36		4	42	98			1 2		2	1	1	2	2	2												ММ ХХТ

Вариативная часть

5	Научный семинар по современным методам создания новых материалов	Б1.В1.5	4	144	50			36		4	10	94					2	1	1	1	1												ХХТ	
6	Физико-химические основы разработки и получения функциональных материалов	Б1.В1.6	8	288	76	18		18		2	38	212			1		1		1	2	1													ХХТ
7	Методы структурного анализа материалов	Б1.В1.7	4	144	39			18		2	19	105							Д2			1	1											ММ
8	Кристаллография	Б1.В1.8	8	288	95	72				4	19	193			1 2		2	1	1	2	2	2												ММ ХХТ

Handwritten signature

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
9	Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве	Б1.В1.9	5	180	68	18		36		2	12	112			3			Д3			1 3 5	2 180									XXТ

Вариативная часть (дисциплины по выбору)

10.1	Химические нанотехнологии	Б1.В2.10.1	4	144	59			36	12	2	21	85			3		3					2 4	2 144								XXТ
10.2	Основы неорганического синтеза материалов	Б1.В2.10.2																													XXТ

По выбору 1 из 2

11.1	Физические и механические свойства материалов	Б1.В2.11.1	4	144	59			18	12	2	39	85			3			Д3				1 4	1 144								ММ
11.2	Основы создания углеродных материалов	Б1.В2.11.2																													XXТ

По выбору 1 из 2

12.1	Высокоэнергетические методы обработки	Б1.В2.12.1	4	144	59			18	12	2	39	85			2			Д2				1 4	1 144								ММ
12.2	Электронная микроскопия	Б1.В2.12.2																													ММ

По выбору 1 из 2

13.1	Дифракционные методы исследования	Б1.В2.13.1	5	180	79			36	12	2	41	101			3		3					2 5	2 180								ММ
13.2	Основы конструирования изделий из керамики	Б1.В2.13.2																													ММ

По выбору 1 из 2

Б2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)

Вариативная часть. Учебная практика

14	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Б2.В1.14	6	216	2					2		214						Д1													XXТ
----	---	----------	---	-----	---	--	--	--	--	---	--	-----	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----

Вариативная часть. Производственная практика

15	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.В1.15	9	324	2					2		322						Д3				9	324								XXТ
16	Производственная практика: технологическая практика	Б2.В1.16	6	216	2						2	214						Д2			6	216									XXТ
17	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.17	15	540	2						2	538						Д4												XXТ	
18	Производственная (преддипломная) практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.18	6	216	2						2	214						Д4					15	540							XXТ

Часов всего: 4320 Часов аудиторных 612 Кол-во часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 (от общего кол-ва аудиторных занятий по Блоку 1) - % 29,4

		Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	120	31	29	30	30								
Часов аудиторных в неделю		11	12	11	0								
Часов всего в неделю		56	50,5	62									
Часов в сессию в неделю		36	45	36									
Часов на практиках в неделю		0	0	0	50,4								
Часов на ГИА в неделю					54								
Экзаменов	10	3	4	3	0								
Зачетов	14	5	4	3	2								
Курсовых проектов	1	0	1	0	0								
Курсовых работ	0	0	0	0	0								
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	12	4	3	5	0								
Контрольных работ	0	0	0	0	0								

Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1. Дисциплины (модули)	69
Базовая часть	23
Вариативная часть	46
в том числе по выбору	17
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	42
Вариативная часть	42
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	9
Базовая часть	9
Объем программы	120

Ответственный за образовательную программу
 Декан механико-технологического факультета
 Заведующий кафедрой химии и химической технологии


 Баннов А. Г.

 Янпольский В. В.

 Апарнев А. И.



Образовательная программа утверждена ученым советом механико-технологического факультета, протокол №5 от 21.06.2019