

Утверждаю

Первый проректор

профессор

"21" 06



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ 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: 2016 и последующие

№ п.п.	Наименование дисциплины	Шифр	в зачетных единицах	Объем работы										Виды самостоятельной работы				Экзамены	Зачеты	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс		Кафедра, ведущая дисциплину
				в часах										Курсовые проекты	Курсовые работы	Расчётно-графические задания (работы), рефераты	Контрольные работы			Число недель теоретического обучения в семестре												
				Всего	В контактной форме	в т. ч. аудиторная						Самостоятельная работа	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*																					
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											Филолог и
2	Иностранный язык	Б1.2	9	324	164			144	45	6	14	160					1 2 3			2 2	3 3	3 3										ИЯ ТФ
3	Управление инновациями	Б1.3	4	144	57	18		18	36	4	17	87	2				Д2 1			1 36	2 1											КМ
4	Материаловедение и технологии современных материалов	Б1.4	6	216	118	36		36		4	42	98			1 2		2	1	2	2	2 2											ММ ХХТ

Вариативная часть

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

уу: уф

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								ХХТ

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								ХХТ
10.2	Основы неорганического синтеза материалов	Б1.В2.10.2																												ХХТ

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																												ХХТ

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			6	216								ХХТ
----	---	----------	---	-----	---	--	--	--	--	---	--	-----	--	--	--	--	--	----	--	--	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	-----

Вариативная часть. Производственная практика

15	Производственная практика: технологическая практика	Б2.В1.15	6	216	2					2		214						Д2			6	216								ХХТ
16	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.16	24	864	4					4		860						Д3 Д4					9	324	15	540				ХХТ
17	Производственная (преддипломная) практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.17	6	216	2					2		214						Д4												ХХТ

Б3. Государственная итоговая аттестация

Базовая часть

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
18	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Б3.18	3	108								108																		ХХТ
19	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Б3.19	6	216								216																		ХХТ

Факультативные дисциплины

20	Композиционные функциональные материалы	Ф.В1.20	4	144	48			36		2	10	96			3			Д3												ХХТ
----	---	---------	---	-----	----	--	--	----	--	---	----	----	--	--	---	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----

Лекции	Лаб. раб.	Сумма час.	Практики	З.Е.	Часов всего
Обозначения курсовых проектов: <i>п</i> - по дисциплине в <i>п</i>-ом семестре <i>Кп</i> - комплексный (междисциплинарный) в <i>п</i>-ом семестре <i>Мп</i> - межфакультетский в <i>п</i>-ом семестре *- указан суммарный планируемый объем консультаций по всем видам учебной работы в расчете на одну учебную группу. Фактический объем консультаций определяется на основе действующих в университете норм учебной нагрузки в расчете на одного обучающегося. Примечание: ХТм-61, ХТм-71					

Обозначения зачетов и экзаменов:
п - зачет или экзамен в *п*-ом семестре
Дп - дифференцированный зачет в *п*-ом семестре
Г - государственный экзамен

№ п.п.	Наименование дисциплины	Шифр	в зачетных единицах	Объем работы										Виды самостоятельной работы				Экзамены	Зачеты	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс	Кафедра, ведущая дисциплину																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				в часах										Курсовые проекты	Курсовые работы	Расчётно-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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
				Всего	в т. ч. аудиторная																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
					В контактной форме	Лекции	Лаб. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация	Консультации*	Самостоятельная работа																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Число недель теоретического обучения в семестре																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

Адаптационные дисциплины вариативной части*

A.1	Основы психологического здоровья	Б1.Б1.А1	1	36	20					2	18	16						1														СРСА
A.2	Коммуникативный практикум	Б1.Б1.А2	1	36	20					2	18	16						1	1	36												СРСА
A.3	Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	Б1.Б1.А3	1	36	20					2	18	16						2		1	36											СРСА

* место адаптационных дисциплин в вариативной части определяется в индивидуальном порядке, в зависимости от индивидуальных особенностей лица с ограниченными возможностями здоровья

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.
Уваров Н. Ф.



Образовательная программа утверждена ученым советом механико-технологического факультета, протокол №5 от 21.06.2017