

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ



УТВЕРЖАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

И. о. ректора О. Оел / Колмаков В.И.
 дата 17.07.2019 г.

План одобрен Ученым советом вуза
 Протокол № 36 от 25.04.2019

22.04.01

22.04.01 Материаловедение и технологии материалов

Программа магистратуры: Синтез и литье новых металлических материалов
 Кафедра: Кафедра материаловедения и технологий обработки материалов (МВиТОМ_МТФ)
 Факультет: Политехнический институт

Квалификация: Магистр

Форма обучения: очная форма

Срок получения образования: 2г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019
 Учебный год 2019-2020
 Образовательный стандарт (ФГОС) № 306 от 24.04.2018

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Номер	Дата
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.004	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЛНОГО ЦИКЛА ПРОИЗВОДСТВА ОБЪЕМНЫХ НАНОМЕТАЛЛОВ, СПЛАВОВ, КОМПОЗИТОВ НА ИХ ОСНОВЕ И ИЗДЕЛИЙ ИЗ НИХ	31657	19.03.2014

	Типы задач профессиональной деятельности
+	организационно-управленческий
+	технологический
+	научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Руководитель УД [Подпись] / Козель Н.А./
 Директор ПИ [Подпись] / Пантелеев В.И./
 Зав. Кафедрой МВиТОМ_МТФ [Подпись] / Демных В.И./
 Руководитель магистерской программы [Подпись] / Бабкин В.Г./

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.		Итого акад. часов																									
			Экз мен	Зачет	Зачет с. оц.	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Курс 1						Курс 2													
															Сем. 1			Сем. 2			Сем. 3			Сем. 4										
														з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль			
Блок 1. Дисциплины (модули)																																		
Обязательная часть																																		
+	b1.O.01	Методология научной деятельности		1			4	4	36	144	144	36	108		4	18		18	108															
+	b1.O.02	Математическое моделирование и современные проблемы наук о материалах и процессах	2	1		2	6	6	36	216	216	36	144	36	2			18	54					4			18	90	36					
+	b1.O.03	Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве		3			3	3	36	108	108	54	54											3	18	18	18	54						
+	b1.O.04	Материаловедение и технологии перспективных материалов	3				4	4	36	144	144	36	72	36										4	18		18	72	36					
+	b1.O.05	Деловой иностранный язык		1			4	4	36	144	144	36	108		4			36	108															
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																		
+	b1.B.01	Физико-химические основы плавки, обработки и кристаллизации сплавов	2	1			6	6	36	216	216	90	90	36	2	18		36	18				4			36	72	36						
+	b1.B.02	Методы исследования контроля и испытания материалов	1	2			5	5	36	180	180	54	90	36	3	18		18	36	36			2			18	54							
+	b1.B.03	Сплавы с высокой удельной прочностью, оборудование и технологии литья	2	1		2	7	7	36	252	252	108	108	36	2	18		36	18			5	18		36	90	36							
+	b1.B.04	Теория и технологии литейных композиционных материалов	2				5	5	36	180	180	54	90	36								5	18		36	90	36							
+	b1.B.05	Научно-исследовательский семинар		3			2	2	36	72	72	18	54														18	54						
+	b1.B.06	Дисперсно упрочненные металлы и сплавы	3				4	4	36	144	144	54	54	36									4	18		36	54	36						
+	b1.B.07	Аддитивные технологии		3			3	3	36	108	108	36	72											3	18		18	72						
+	b1.B.08	Ресурсо- и энергоэффективность технологий материалов		2			3	3	36	108	108	27	81										3	9		18	81							
+	b1.B.09	Ультратонкие и наноматериалы в новых технологиях		2			3	3	36	108	108	27	81										3	9		18	81							
+	b1.B.10	Производственный менеджмент		2			3	3	36	108	108	18	90										3			18	90							
+	b1.B.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		1			4	4	144	144	18	126		4				18	126															
+	b1.B.ДВ.01.01	Физико-химические основы синтеза сплавов		1			4	4	36	144	144	18	126		4			18	126															
+	b1.B.ДВ.01.02	Нанотехнологии в литейном производстве и материаловедении		1			4	4	36	144	144	18	126		4			18	126															
+	b1.B.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		1			6	6	216	216	54	126	36	6	18	18	18	126	36															
+	b1.B.ДВ.02.01	Поверхностные явления в материаловедении		1			6	6	36	216	216	54	126	36	6	18	18	18	126	36														
+	b1.B.ДВ.02.02	Совмещенные процессы литья и обработки металлов давлением		1			6	6	36	216	216	54	126	36	6	18	18	18	126	36														
+	b1.B.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		3			3	3	108	108	36	72										3	18		18	72								
+	b1.B.ДВ.03.01	Жаропрочные сплавы и технологии литья		3			3	3	36	108	108	36	72									3	18		18	72								
+	b1.B.ДВ.03.02	Физика магнитных явлений		3			3	3	36	108	108	36	72									3	18		18	72								
+	b1.B.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		3			3	5	3	180	180	54	90	36								5	18		36	90	36							
+	b1.B.ДВ.04.01	Моделирование литейных процессов		3			3	5	36	180	180	54	90	36								5	18		36	90	36							
+	b1.B.ДВ.04.02	Физика магнитных пленок и наночастиц		3			3	5	36	180	180	54	90	36								5	18		36	90	36							
Блок 2. Практика																																		
Обязательная часть																																		
+	b2.O.01(У)	Ознакомительная практика		4			3	3	36	108	108	108																					3	108
+	b2.O.02(Н)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		123			7	7	36	252	252	27	225		2			9	63			2			9	63		3		9	99			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																		
+	b2.B.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика		4			6	6	36	216	216	216																					6	216
+	b2.B.02(П)	Преддипломная практика		4			18	18	36	648	648	648																					18	648
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																																		
+	b3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	36	216	216	216																				6	216	

