МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

УТВЕРЖДАЮ

Ректор СФУ _____ *Румянцев М.В.*

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

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)

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

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*
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

Типы задач профессиональной деятельности
организационно-управленческий
технологический
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 '2204010004_ОП-21.plm.plx', код направления 22.04.01, программа магистратуры : Синтез и литье новых металлических материалов, год начала под

-	-	-	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)							80	80	2880	2880	846	846	1710	324		27	29	24	
Обязательная часть							21	21	756	756	198	198	486	72		10	4	7	
+	Б1.О.01	Методология научной деятельности		1			4	4	144	144	36	36	108			4			
+	Б1.О.02	Математическое моделирование и современные проблемы наук о материалах и процессах	2	1		2	6	6	216	216	36	36	144	36		2	4		
+	Б1.О.03	Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве		3			3	3	108	108	54	54	54					3	
+	Б1.О.04	Материаловедение и технологии перспективных материалов	3				4	4	144	144	36	36	72	36				4	
+	Б1.О.05	Деловой иностранный язык		1			4	4	144	144	36	36	108			4			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							59	59	2124	2124	648	648	1224	252		17	25	17	
+	Б1.В.01	Физико-химические основы плавки, обработки и кристаллизации сплавов	2	1			6	6	216	216	90	90	90	36		2	4		
+	Б1.В.02	Методы исследования контроля и испытания материалов	1	2			5	5	180	180	54	54	90	36		3	2		
+	Б1.В.03	Сплавы с высокой удельной прочностью, оборудование и технологии литья	2	1		2	7	7	252	252	108	108	108	36		2	5		
+	Б1.В.04	Теория и технология литейных композиционных материалов	2				5	5	180	180	54	54	90	36			5		
+	Б1.В.05	Научно-исследовательский семинар		3			2	2	72	72	18	18	54					2	
+	Б1.В.06	Дисперсно-упрочненные металлы и сплавы	3				4	4	144	144	54	54	54	36				4	
+	Б1.В.07	Аддитивные технологии		3			3	3	108	108	36	36	72					3	
+	Б1.В.08	Ресурсо- и энергоэффективность технологий материалов		2			3	3	108	108	27	27	81				3		
+	Б1.В.09	Ультрадисперсные и наноматериалы в новых технологиях		2			3	3	108	108	27	27	81				3		
+	Б1.В.10	Производственный менеджмент		2			3	3	108	108	18	18	90				3		
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**		**1**			4	**4**	**144**	**144**	**18**	**18**	**126**			4			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Физико-химические основы синтеза сплавов		1			4	4	144	144	18	18	126			4			
-	Б1.В.ДВ.01.02	Нанотехнологии в литейном производстве и материаловедении		1			4	4	144	144	18	18	126			4			
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**	**1**				6	**6**	**216**	**216**	**54**	**54**	**126**	**36**		6			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Поверхностные явления в материаловедении	1				6	6	216	216	54	54	126	36		6			
-	Б1.В.ДВ.02.02	Совмещенные процессы литья и обработки металлов давлением	1				6	6	216	216	54	54	126	36		6			
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**		**3**			3	**3**	**108**	**108**	**36**	**36**	**72**					3	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Жаропрочные сплавы и технологии литья		3			3	3	108	108	36	36	72					3	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Физика магнитных явлений		3			3	3	108	108	36	36	72					3	
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**	**3**			**3**	5	**5**	**180**	**180**	**54**	**54**	**90**	**36**				5	
-	Б1.В.ДВ.04.01	Моделирование литейных процессов	3			3	5	5	180	180	54	54	90	36				5	
+	Б1.В.ДВ.04.02	Физика магнитных пленок и наночастиц	3			3	5	5	180	180	54	54	90	36				5	
Блок 2.Практика							34	34	1224	1224	27	27	1197			2	2	3	27
Обязательная часть							10	10	360	360	27	27	333			2	2	3	3
+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика		4			3	3	108	108			108						3
+	Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		123			7	7	252	252	27	27	225			2	2	3	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							24	24	864	864			864						24
+	Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика		4			6	6	216	216			216						6

ПланСвод Учебный план магистратуры '2204010004_ОП-21.plm.plx', код направления 22.04.01, программа магистратуры : Синтез и литье новых металлических материалов, год начала под

-	-	-	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.
+	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика		4			18	18	648	648			648						18
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							6	6	216	216	108	108	108				2	4	
+	ФТД.01	Рециклинг при производстве сплавов		3			2	2	72	72	36	36	36					2	
+	ФТД.02	Влияние мелкокристаллических лигатур на структуру и свойства промышленных сплавов		3			2	2	72	72	36	36	36					2	
+	ФТД.03	Дифракционные и электронно-микроскопические методы анализа материалов		2			2	2	72	72	36	36	36				2		