МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет
ИНСТИТУТ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

и.о. ректора СФУ _____ *Колмаков В.И.*

по программе бакалавриата

22.03.01

Направление 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов профиль подготовки 22.03.01.00.02 Физико-химия материалов и процессов

Профиль: Физико-химия материалов и процессов

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

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: очная форма
Срок получения образования: 4 г.

Виды профессиональной деятельности
научно-исследовательская и расчетно-аналитическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1331 от 12.11.2015

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 бакалавриата '2203010002_ОП-20.plm.plx', код направления 22.03.01, профиль : Физико-химия материалов и процессов, год начала подготовки 2020

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
																	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Блок 1.Дисциплины (модули)								210	210	7888	7888	3712	3712	3276	900		29.5	27.5	29	28	28.5	25.5	29	13
Базовая часть								100	100	3600	3600	1638	1638	1566	396		25	15	23	15	15.5	6.5		
+	Б1.Б.01	Иностранный язык	4	123				9	9	324	324	144	144	144	36		2	2	2	3				
+	Б1.Б.02	История	1					4	4	144	144	54	54	54	36		4							
+	Б1.Б.03	Философия	4					4	4	144	144	54	54	54	36					4				
+	Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности		6				3	3	108	108	54	54	54								3		
+	Б1.Б.05	Физическая культура и спорт		1256				2	2	72	72	72	72				0.5	0.5			0.5	0.5		
+	Б1.Б.06	Физика	3	24				14	14	504	504	234	234	234	36			5	6	3				
+	Б1.Б.07	Математика	3	12				16	16	576	576	270	270	270	36		4.5	4.5	7					
+	Б1.Б.08	Экология		5				3	3	108	108	54	54	54							3			
+	Б1.Б.09	Информатика	1					4	4	144	144	54	54	54	36		4							
+	Б1.Б.10	Теория и практика эффективного речевого общения		1				3	3	108	108	54	54	54			3							
+	Б1.Б.11	Химия	1					4	4	144	144	54	54	54	36		4							
+	Б1.Б.12	Экономическая теория		6				3	3	108	108	54	54	54								3		
+	Б1.Б.13	Правоведение		5				3	3	108	108	54	54	54							3			
+	Б1.Б.14	Метрология, стандартизация и сертификация		5				4	4	144	144	72	72	72							4			
+	Б1.Б.15	Инженерная и компьютерная графика	2	1			2	6	6	216	216	90	90	90	36		3	3						
+	Б1.Б.16	Основы материаловедения	4	3				8	8	288	288	126	126	126	36				3	5				
+	Б1.Б.17	Физическая химия	3					5	5	180	180	72	72	72	36				5					
+	Б1.Б.18	Детали машин и основы проектирования	5			5		5	5	180	180	72	72	72	36						5			
Вариативная часть								110	110	4288	4288	2074	2074	1710	504		4.5	12.5	6	13	13	19	29	13
+	Б1.В.01	**Технологии материалов и покрытий**	**5**	**67**				13	**13**	**468**	**468**	**216**	**216**	**216**	**36**						5	5	3	
+	Б1.В.01.01	Литье и обработка металлов давлением	5					5	5	180	180	72	72	72	36						5			
+	Б1.В.01.02	Технология материалов и покрытий		67				8	8	288	288	144	144	144								5	3	
+	Б1.В.02	Физика твердого тела	3					4	4	144	144	54	54	54	36				4					
+	Б1.В.03	Физическая химия неорганических материалов	56	4				11	11	396	396	162	162	162	72					3	4	4		
+	Б1.В.04	Кристаллография, рентгенография и электронная микроскопия	67					8	8	288	288	108	108	108	72							4	4	
+	Б1.В.05	Контроль качества материалов		7				3	3	108	108	54	54	54									3	
+	Б1.В.06	Введение в инженерную деятельность	1	2				5	5	180	180	90	90	54	36		2.5	2.5						
+	Б1.В.07	Наноматериалы, нанотехнологии	8					4	4	144	144	54	54	54	36									4
+	Б1.В.08	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа		56				7	7	252	252	126	126	126							4	3		
+	Б1.В.09	Теория металлургических процессов		78				5	5	180	180	90	90	90									3	2
+	Б1.В.10	Физические свойства твердых тел		4				3	3	108	108	54	54	54						3				
+	Б1.В.11	Механические свойства металлов и сплавов		4				3	3	108	108	54	54	54						3				
+	Б1.В.12	Материаловедение керамических и композиционных материалов	7	8				6	6	216	216	90	90	90	36								4	2
+	Б1.В.13	Моделирование и оптимизация технологических процессов		34				4	4	144	144	72	72	72					2	2				
+	Б1.В.14	Прикладная физическая культура и спорт		123456						328	328	328	328											
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**		**1**				2	**2**	**72**	**72**	**36**	**36**	**36**			2							
+	Б1.В.ДВ.01.01	Валеология		1				2	2	72	72	36	36	36			2							
-	Б1.В.ДВ.01.02	Теория и история культуры		1				2	2	72	72	36	36	36			2							

ПланСвод Учебный план бакалавриата '2203010002_ОП-20.plm.plx', код направления 22.03.01, профиль : Физико-химия материалов и процессов, год начала подготовки 2020

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
																	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**		**2**				3	**3**	**108**	**108**	**54**	**54**	**54**				3						
+	Б1.В.ДВ.02.01	Политология		2				3	3	108	108	54	54	54				3						
-	Б1.В.ДВ.02.02	Социология		2				3	3	108	108	54	54	54				3						
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**	**2**					7	**7**	**252**	**252**	**108**	**108**	**108**	**36**			7						
+	Б1.В.ДВ.03.01	Химия неорганических и органических соединений	2					7	7	252	252	108	108	108	36			7						
-	Б1.В.ДВ.03.02	Химия металлов	2					7	7	252	252	108	108	108	36			7						
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**		**7**				3	**3**	**108**	**108**	**54**	**54**	**54**									3	
+	Б1.В.ДВ.04.01	Основы автоматизации металлургических производств		7				3	3	108	108	54	54	54									3	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Информационные технологии в металлургии и материаловедении		7				3	3	108	108	54	54	54									3	
+	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**		**4**				2	**2**	**72**	**72**	**36**	**36**	**36**						2				
+	Б1.В.ДВ.05.01	Сопротивление материалов		4				2	2	72	72	36	36	36						2				
-	Б1.В.ДВ.05.02	Теоретическая механика		4				2	2	72	72	36	36	36						2				
+	Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**	**7**	**8**				5	**5**	**180**	**180**	**72**	**72**	**72**	**36**								3	2
+	Б1.В.ДВ.06.01	Оборудование металлургических заводов, основы проектирования	7	8				5	5	180	180	72	72	72	36								3	2
-	Б1.В.ДВ.06.02	Проектирование и оборудование цехов	7	8				5	5	180	180	72	72	72	36								3	2
+	Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7**	**8**	**7**				5	**5**	**180**	**180**	**72**	**72**	**72**	**36**								2	3
+	Б1.В.ДВ.07.01	Теоретические основы и технологии получения перспективных материалов	8	7				5	5	180	180	72	72	72	36								2	3
-	Б1.В.ДВ.07.02	Процессы порошковой металлургии	8	7				5	5	180	180	72	72	72	36								2	3
+	Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8**	**67**					7	**7**	**252**	**252**	**90**	**90**	**90**	**72**							3	4	
+	Б1.В.ДВ.08.01	Методы спектрального анализа	67					7	7	252	252	90	90	90	72							3	4	
-	Б1.В.ДВ.08.02	Избранные главы физической химии	67					7	7	252	252	90	90	90	72							3	4	
Блок 2.Практики								24	24	864	864	54	54	810				3		3		6	1.5	10.5
Вариативная часть								24	24	864	864	54	54	810				3		3		6	1.5	10.5
+	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		24				6	6	216	216			216				3		3				
+	Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа		78				3	3	108	108	54	54	54									1.5	1.5
+	Б2.В.03(П)	Технологическая практика			6			6	6	216	216			216								6		
+	Б2.В.04(П)	Преддипломная практика		8				9	9	324	324			324										9
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								6	6	216	216			216										6
Базовая часть								6	6	216	216			216										6
+	Б3.Б.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								3	3	
+	ФТД.01	Конструирование и технологии строительных композиционных материалов		6				3	3	108	108	54	54	54								3		
+	ФТД.02	Технология нанесения и свойства покрытий		7				3	3	108	108	54	54	54									3	