МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Волгоградский государственный технический университет

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ *Лысак В.И.*

"07" 09 2016 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 2 от 07.09.2016

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе аспирантуры

22.06.01

22.06.01 ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ

Кафедра: Технология материалов

Отдел: Отдел аспирантуры, докторантуры

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2016

Учебный год 2016-2017

Образовательный стандарт № 888 от 30.07.2014

+	*Виды профессиональной деятельности*
+	научно-исследовательская деятельность в области
+	преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор _____ */ Навроцкий А.В./*

Начальник УО _____ */ Стяжин В.Н./*

Декан _____ */ Кузьмин С.В./*

Зав. кафедрой _____ */ Зюбан Н.А./*

Зав. аспирантурой _____ */ Раюшкина А.А./*

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	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	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I	Н	Н	Н	Н	Н													К	К	Н	Н	Н	Н										Э Н Н	Э Н Н	Э Н Н	Э Н Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	К	К	К	К
II	Н	Н	Н	Н	Н													К	К	Н	Н	Н	Н										Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	К	К	К	К
III	Н	Н	Н	Н	Н													К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	К	К	К	К
IV	Н	Н	Н	Н	Н									Э Н Н	Э Н Н	Н	Н	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Г	Г	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	12	13	25	12	13	25	12	[illegible]	[illegible]	8	[illegible]	8	70
П	Практика								2	2				2
Н	Научные исследования	5	10	15	5	12	17	5	23	28	8 2/6	19	[illegible]	38
Э	Экзамены		1 2/6	1 2/6							4/6		4/6	2
Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена											2	2	2
Д	Представление научного доклада по научно-квалификационной работе (диссертации)											4	4	4
К	Каникулы	2	8	10	2	8	10	2	8	10	2	8	10	40
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		Более 39 нед			Более 39 нед			Более 39 нед			Более 39 нед			
Итого		19	33	52	19	33	52	19	33	52	19	33	52	208
Аспирантов														
Сдающих канд. экзам														
Руководителей с руков														
Изучающих ФД														
Групп														

ПланСвод

-	-	-	Форма контроля				ЗЕТ		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6		Закрепленная кафедра	
															Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Сем. 9	Сем. А	Сем. В	Сем. С		
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Реферат	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Контроль	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	Код	Наименование
Блок 1.Блок 1 «Дисциплины (модули)»																												
Базовая часть																												
+	Б1.Б.01	История и философия науки	2	1		2	4	4	144	144	72	72	36	36	1,5	2,5											42	Философия и право
+	Б1.Б.02	Иностранный язык	2	1			5	5	180	180	108	108	36	36	2	3											11	Иностранные языки
							9	*9*	*324*	*324*	*180*	*180*	*72*	*72*	*3,5*	*5,5*												
Вариативная часть																												
+	Б1.В.01	Металлургия черных, цветных и редких металлов	7	3			13	13	468	468	18	18	414	36			4,5				8,5						36	Технология материалов
+	Б1.В.02	Методология и технология подготовки и защиты диссертации		5		5	2	2	72	72	36	36	36						2								42	Философия и право
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**		**4**			2	**2**	**72**	**72**	**36**	**36**	**36**				1	1										
+	Б1.В.ДВ.01.01	Международная научная коммуникация		4			2	2	72	72	36	36	36				1	1									11	Иностранные языки
-	Б1.В.ДВ.01.02	Совершенствование профессиональной языковой компетентности		4			2	2	72	72	36	36	36				1	1									29	Русский язык
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**		**3**			2	**2**	**72**	**72**	**18**	**18**	**54**				2											
+	Б1.В.ДВ.02.01	Педагогика и психология высшей школы		3			2	2	72	72	18	18	54				2										13	История, культура и социология
-	Б1.В.ДВ.02.02	Теория и методика профессионального образования		3			2	2	72	72	18	18	54				2										13	История, культура и социология
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**		**4**			2	**2**	**72**	**72**	**18**	**18**	**54**					2										
+	Б1.В.ДВ.03.01	Информационные технологии в научных исследованиях		4			2	2	72	72	18	18	54					2									25	Прикладная математика
-	Б1.В.ДВ.03.02	Математическая теория эксперимента и статистическая обработка результатов научных исследований		4			2	2	72	72	18	18	54					2									25	Прикладная математика
							21	*21*	*756*	*756*	*126*	*126*	*594*	*36*			*7,5*	*3*	*2*		*8,5*							
							30	*30*	*1080*	*1080*	*306*	*306*	*666*	*108*	*3,5*	*5,5*	*7,5*	*3*	*2*		*8,5*							
Блок 2.Блок 2 «Практики»																												
Вариативная часть																												
+	Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)			5		3	3	108	108			108						3								36	Технология материалов
+	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)			6		3	3	108	108			108							3							36	Технология материалов
							6	*6*	*216*	*216*			*216*						*3*	*3*								
							6	*6*	*216*	*216*			*216*						*3*	*3*								
Блок 3.Блок 3 «Научные исследования»																												

Вариативная часть																											
+	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность			1234567		63	63	2268	2268			2268		13,5	14	10,5	13,5	10		1,5						36	Технология материалов
+	Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук			12345678		132	132	4752	4752			4752		7,5	16	7,5	18	7,5	34,5	12,5	28,5					36	Технология материалов
							195	*195*	*7020*	*7020*			*7020*		*21*	*30*	*18*	*31,5*	*17,5*	*34,5*	*14*	*28,5*						
							195	*195*	*7020*	*7020*			*7020*		*21*	*30*	*18*	*31,5*	*17,5*	*34,5*	*14*	*28,5*						
Блок 4.Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»																											
Базовая часть																											
+	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8				3	3	108	108				108								3					36	Технология материалов
+	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	8				6	6	216	216			216									6					36	Технология материалов
							9	*9*	*324*	*324*			*216*	*108*								*9*						
							9	*9*	*324*	*324*			*216*	*108*								*9*						
ФТД.Факультативы																											
Вариативная часть																											
+	ФТД.В.01	электронные ресурсы в научных исследованиях		4			2	2	72	72	8	8	64					2									49	Кафедра 49
							2	*2*	*72*	*72*	*8*	*8*	*64*					*2*										
							2	*2*	*72*	*72*	*8*	*8*	*64*					*2*										

План

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля				ЗЕТ		Часов в ЗЕТ	Итого акад.часов					Закрепленная кафедра		Компетенции
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Реферат	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Код	Наименование	
Блок 1.Блок 1 «Дисциплины (модули)»																	
Базовая часть																	
+	Б1.Б.01	История и философия науки	2	1		2	4	4	36	144	144	72	36	36	42	Философия и право	УК-2; УК-1; ОПК-5; УК-6; УК-5
+	Б1.Б.02	Иностранный язык	2	1			5	5	36	180	180	108	36	36	11	Иностранные языки	УК-3; УК-4
							9	*9*		*324*	*324*	*180*	*72*	*72*			
Вариативная часть																	
+	Б1.В.01	Металлургия черных, цветных и редких металлов	7	3			13	13	36	468	468	18	414	36	36	Технология материалов	ОПК-3; ОПК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-13; ОПК-11; ОПК-16; ПК-2; ПК-3
+	Б1.В.02	Методология и технология подготовки и защиты диссертация		5		5	2	2	36	72	72	36	36		42	Философия и право	ОПК-3; ОПК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-13; ОПК-11; ОПК-16; ПК-2; ПК-4
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**		**4**			**2**	**2**		**72**	**72**	**36**	**36**				**УК-3; УК-4; ПК-1**
+	Б1.В.ДВ.01.01	Международная научная коммуникация		4			2	2	36	72	72	36	36		11	Иностранные языки	УК-3; УК-4; ПК-1
-	Б1.В.ДВ.01.02	Совершенствование профессиональной языковой компетентности		4			2	2	36	72	72	36	36		29	Русский язык	УК-3; УК-4; ПК-1
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**		**3**			**2**	**2**		**72**	**72**	**18**	**54**				**ОПК-19; ПК-1**
+	Б1.В.ДВ.02.01	Педагогика и психология высшей школы		3			2	2	36	72	72	18	54		13	История, культура и	ОПК-19; ПК-1
-	Б1.В.ДВ.02.02	Теория и методика профессионального образования		3			2	2	36	72	72	18	54		13	История, культура и	ОПК-19; ПК-1
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**		**4**			**2**	**2**		**72**	**72**	**18**	**54**				**ОПК-6; ПК-1**
+	Б1.В.ДВ.03.01	Информационные технологии в научных исследованиях		4			2	2	36	72	72	18	54		25	Прикладная математика	ОПК-6; ПК-1
-	Б1.В.ДВ.03.02	Математическая теория эксперимента и статистическая обработка результатов научных исследований		4			2	2	36	72	72	18	54		25	Прикладная математика	ОПК-6; ПК-1
							21	*21*		*756*	*756*	*126*	*594*	*36*			
							30	*30*		*1080*	*1080*	*306*	*666*	*108*			
Блок 2.Блок 2 «Практики»																	
Вариативная часть																	
+	Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)			5		3	3	36	108	108		108		36	Технология материалов	ОПК-19; УК-6; ПК-1; ПК-2
+	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)			6		3	3	36	108	108		108		36	Технология материалов	УК-2; ОПК-4; ОПК-1; ОПК-6; ОПК-10; ПК-2; ПК-3
							6	*6*		*216*	*216*		*216*				
							6	*6*		*216*	*216*		*216*				
Блок 3.Блок 3 «Научные исследования»																	
Вариативная часть																	
+	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность			1234567		63	63	36	2268	2268		2268		36	Технология материалов	ОПК-4; ОПК-6; ОПК-1; УК-2; УК-5; УК-1; ОПК-18; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-2; ПК-
+	Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук			12345678		132	132	36	4752	4752		4752		36	Технология материалов	
							195	*195*		*7020*	*7020*		*7020*				
							195	*195*		*7020*	*7020*		*7020*				
Блок 4.Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»																	
Базовая часть																	
+	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8				3	3	36	108	108			108	36	Технология материалов	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; УК-2; УК-5; УК-6; УК-1; ОПК-17; ОПК-19; ОПК-5; ОПК-11;
+	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	8				6	6	36	216	216		216		36	Технология материалов	ОПК-9; ОПК-10; ОПК-12; ОПК-8; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-14; ОПК-15; УК-4; УК-3; ОПК-18; ПК-1; ПК-2; ПК-3
							9	*9*		*324*	*324*		*216*	*108*			
							9	*9*		*324*	*324*		*216*	*108*			
ФТД.Факультативы																	
Вариативная часть																	
+	ФТД.В.01	электронные ресурсы в научных исследованиях		4			2	2	36	72	72	8	64		49	Кафедра 49	УК-1; УК-3; УК-4
							2	*2*		*72*	*72*	*8*	*64*				
							2	*2*		*72*	*72*	*8*	*64*				

Индекс	Курс 1												Курс 2											
	Сем. 1						Сем. 2						Сем. 3						Сем. 4					
	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Часы конт	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Часы конт	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Часы конт	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Часы конт
Блок 1.Блок 1 «Дисциплины (модули)»																								
Базовая часть																								
Б1.Б.01	1,5	18		18	18		2,5	18		18	18	36												
Б1.Б.02	2			48	24		3			60	12	36												
	3,5	*18*		*66*	*42*		*5,5*	*18*		*78*	*30*	*72*												
Вариативная часть																								
Б1.В.01													4,5	18			144							
Б1.В.02																								
Б1.В.ДВ.01													**1**			**18**	**18**		**1**			**18**	**18**	
Б1.В.ДВ.01.01													1			18	18		1			18	18	
Б1.В.ДВ.01.02													1			18	18		1			18	18	
Б1.В.ДВ.02													**2**	**18**			**54**							
Б1.В.ДВ.02.01													2	18			54							
Б1.В.ДВ.02.02													2	18			54							
Б1.В.ДВ.03																			**2**	**18**			**54**	
Б1.В.ДВ.03.01																			2	18			54	
Б1.В.ДВ.03.02																			2	18			54	
													7,5	*36*		*18*	*216*		*3*	*18*		*18*	*72*	
	3,5	*18*		*66*	*42*		*5,5*	*18*		*78*	*30*	*72*	*7,5*	*36*		*18*	*216*		*3*	*18*		*18*	*72*	
Блок 2.Блок 2 «Практики»																								
Вариативная часть																								
Б2.В.01(П)																								
Б2.В.02(П)																								
Блок 3.Блок 3 «Научные исследования»																								
Вариативная часть																								
Б3.В.01(Н)	13,5				486		14				504		10,5				378		13,5				486	
Б3.В.02(Н)	7,5				270		16				576		7,5				270		18				648	
	21				*756*		*30*				*1080*		*18*				*648*		*31,5*				*1134*	
	21				*756*		*30*				*1080*		*18*				*648*		*31,5*				*1134*	
Блок 4.Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»																								
Базовая часть																								
Б4.Б.01(Г)																								
Б4.Б.02(Д)																								
ФТД.Факультативы																								
Вариативная часть																								
ФТД.В.01																			2	6		2	64	
																			2	*6*		*2*	*64*	
																			2	*6*		*2*	*64*	

Индекс	Курс 3												Курс 4											
	Сем. 5						Сем. 6						Сем. 7						Сем. 8					
	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Часы конт	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Часы конт	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Часы конт	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Часы конт
Блок 1.Блок 1 «Дисциплины (модули)»																								
Базовая часть																								
Б1.Б.01																								
Б1.Б.02																								
Вариативная часть																								
Б1.В.01													8,5				270	36						
Б1.В.02	2	18		18	36																			
Б1.В.ДВ.01																								
Б1.В.ДВ.01.01																								
Б1.В.ДВ.01.02																								
Б1.В.ДВ.02																								
Б1.В.ДВ.02.01																								
Б1.В.ДВ.02.02																								
Б1.В.ДВ.03																								
Б1.В.ДВ.03.01																								
Б1.В.ДВ.03.02																								
	2	*18*		*18*	*36*								*8,5*				*270*	*36*						
	2	*18*		*18*	*36*								*8,5*				*270*	*36*						
Блок 2.Блок 2 «Практики»																								
Вариативная часть																								
Б2.В.01(П)	3				108																			
Б2.В.02(П)							3				108													
	3				*108*		*3*				*108*													
	3				*108*		*3*				*108*													
Блок 3.Блок 3 «Научные исследования»																								
Вариативная часть																								
Б3.В.01(Н)	10				360								1,5				54							
Б3.В.02(Н)	7,5				270		34,5				1242		12,5				450		28,5				1026	
	17,5				*630*		*34,5*				*1242*		*14*				*504*		*28,5*				*1026*	
	17,5				*630*		*34,5*				*1242*		*14*				*504*		*28,5*				*1026*	
Блок 4.Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»																								
Базовая часть																								
Б4.Б.01(Г)																			3					108
Б4.Б.02(Д)																			6				216	
																			9				*216*	*108*
																			9				*216*	*108*
ФТД.Факультативы																								
Вариативная часть																								
ФТД.В.01																								

Компетенции

Индекс	Содержание
Вид деятельности:	
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
Б1.Б.01	История и философия науки
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ФТД.В.01	электронные ресурсы в научных исследованиях
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
Б1.Б.01	История и философия науки
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
Б1.Б.02	Иностранный язык
Б1.В.ДВ.01.01	Международная научная коммуникация
Б1.В.ДВ.01.02	Совершенствование профессиональной языковой компетентности
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ФТД.В.01	электронные ресурсы в научных исследованиях
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
Б1.Б.02	Иностранный язык
Б1.В.ДВ.01.01	Международная научная коммуникация
Б1.В.ДВ.01.02	Совершенствование профессиональной языковой компетентности
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ФТД.В.01	электронные ресурсы в научных исследованиях
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
Б1.Б.01	История и философия науки
Б1.В.02	Методология и технология подготовки и защиты диссертации

Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
Б1.Б.01	История и философия науки
Б1.В.02	Методология и технология подготовки и защиты диссертации
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОПК-1	способностью и готовностью теоретически обосновывать и оптимизировать технологические процессы получения перспективных материалов и производство из них новых изделий с учетом последствий для общества, экономики и экологии
Б1.В.01	Металлургия черных, цветных и редких металлов
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОПК-2	способностью и готовностью разрабатывать и выпускать технологическую документацию на перспективные материалы, новые изделия и средства технического контроля качества выпускаемой продукции
Б1.В.01	Металлургия черных, цветных и редких металлов
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОПК-3	способностью и готовностью экономически оценивать производственные и непроизводственные затраты на создание новых материалов и изделий, проводить работу по снижению их стоимости и повышению качества
Б1.В.01	Металлургия черных, цветных и редких металлов
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОПК-4	способностью и готовностью выполнять нормативные требования, обеспечивающие безопасность производственной и эксплуатационной деятельности
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-5	способностью и готовностью использовать на практике интегрированные знания естественнонаучных, общих профессионально-ориентирующих и специальных дисциплин для понимания проблем развития материаловедения, умение выдвигать и реализовывать на практике новые высокоэффективные технологии
Б1.Б.01	История и философия науки
Б1.В.01	Металлургия черных, цветных и редких металлов
Б1.В.02	Методология и технология подготовки и защиты диссертации
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

ОПК-6	научно-исследовательская деятельность: способностью и готовностью выполнять расчетно-теоретические и экспериментальные исследования в качестве ведущего исполнителя с применением компьютерных технологий
Б1.В.ДВ.03.01	Информационные технологии в научных исследованиях
Б1.В.ДВ.03.02	Математическая теория эксперимента и статистическая обработка результатов научных исследований
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-7	способностью и готовностью вести патентный поиск по тематике исследований, оформлять материалы для получения патентов, анализировать, систематизировать и обобщать информацию из глобальных компьютерных сетей
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-8	способностью и готовностью обрабатывать результаты научно-исследовательской работы, оформлять научно-технические отчеты, готовить к публикации научные статьи и доклады
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-9	способностью и готовностью разрабатывать технические задания и программы проведения расчетно-теоретических и экспериментальных работ
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-10	способностью выбирать приборы, датчики и оборудование для проведения экспериментов и регистрации их результатов
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-11	способностью и готовностью разрабатывать технологический процесс, технологическую оснастку, рабочую документацию, маршрутные и операционные технологические карты для изготовления новых изделий из перспективных материалов
Б1.В.01	Металлургия черных, цветных и редких металлов
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОПК-12	способностью и готовностью участвовать в проведении технологических экспериментов, осуществлять технологический контроль при производстве материалов и изделий
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-13	способностью и готовностью участвовать в сертификации материалов, полуфабрикатов, изделий и технологических процессов их изготовления
Б1.В.01	Металлургия черных, цветных и редких металлов
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОПК-14	способностью и готовностью оценивать инвестиционные риски при реализации инновационных материаловедческих и конструкторско-технологических проектов и внедрении перспективных материалов и технологий
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

ОПК-15		способностью и готовностью разрабатывать мероприятия по реализации разработанных проектов и программ
	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-16		способностью и готовностью организовывать работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий, их элементов, разрабатывать проекты стандартов и сертификатов, проводить сертификацию материалов, технологических процессов и оборудования, участвовать в мероприятиях по созданию системы качества
	Б1.В.01	Металлургия черных, цветных и редких металлов
	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОПК-17		способностью и готовностью руководить работой коллектива исполнителей, участвовать в планировании научных исследований
	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОПК-18		способностью и готовностью вести авторский надзор при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых материалов и изделий
	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-19		готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
	Б1.В.ДВ.02.01	Педагогика и психология высшей школы
	Б1.В.ДВ.02.02	Теория и методика профессионального образования
	Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)
	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПК-1		способность самостоятельно осуществлять деятельность в соответствующей профессиональной области: формализовать, структурировать и оформлять научные исследования и вести педагогическую работу с использованием методов и способов межличностного взаимодействия (на родном и иностранном языке) и новейших достижений информационно-коммуникационных технологий
	Б1.В.02	Методология и технология подготовки и защиты диссертации
	Б1.В.ДВ.01.01	Международная научная коммуникация
	Б1.В.ДВ.01.02	Совершенствование профессиональной языковой компетентности
	Б1.В.ДВ.02.01	Педагогика и психология высшей школы
	Б1.В.ДВ.02.02	Теория и методика профессионального образования
	Б1.В.ДВ.03.01	Информационные технологии в научных исследованиях
	Б1.В.ДВ.03.02	Математическая теория эксперимента и статистическая обработка результатов научных исследований
	Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)
	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ПК-2		способностью и готовностью применять современные достижения науки в области создания высокоэффективных металлургических технологий
	Б1.В.01	Металлургия черных, цветных и редких металлов
	Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)

Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ПК-3	способностью и готовностью применять в профессиональной деятельности в области плавки, разливки и кристаллизации металла базовые знания, методы теоретического и экспериментального исследования
Б1.В.01	Металлургия черных, цветных и редких металлов
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Компетенции-2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	ОПК-13; ОПК-16; УК-1; ОПК-3; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; УК-5; ОПК-19; УК-4; ОПК-11; ОПК-6; УК-3; УК-6; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.Б	Базовая часть	УК-1; УК-4; УК-3; УК-2; УК-6; УК-5; ОПК-5
Б1.Б.01	История и философия науки	УК-2; УК-1; ОПК-5; УК-6; УК-5
Б1.Б.02	Иностранный язык	УК-3; УК-4
Б1.В	Вариативная часть	ОПК-16; ОПК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-13; УК-6; ОПК-19; УК-4; УК-5; ОПК-6; ОПК-5; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01	Металлургия черных, цветных и редких металлов	ОПК-3; ОПК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-13; ОПК-11; ОПК-16; ПК-2; ПК-3
Б1.В.02	Методология и технология подготовки и защиты диссертации	УК-5; УК-6; ОПК-5; ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-3; УК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Международная научная коммуникация	УК-3; УК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Совершенствование профессиональной языковой компетентности	УК-3; УК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-19; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Педагогика и психология высшей школы	ОПК-19; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Теория и методика профессионального образования	ОПК-19; ПК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.03.01	Информационные технологии в научных исследованиях	ОПК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.03.02	Математическая теория эксперимента и статистическая обработка результатов научных исследований	ОПК-6; ПК-1
Б2	Блок 2 «Практики»	ОПК-1; УК-6; ОПК-19; УК-2; ОПК-4; ОПК-10; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В	Вариативная часть	ОПК-1; УК-6; ОПК-19; УК-2; ОПК-4; ОПК-10; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	ОПК-19; УК-6; ПК-1; ПК-2
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	УК-2; ОПК-4; ОПК-1; ОПК-6; ОПК-10; ПК-2; ПК-3
Б3	Блок 3 «Научные исследования»	ОПК-4; ОПК-6; ОПК-1; УК-2; УК-5; УК-1; ОПК-18; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-2; ПК-3
Б3.В	Вариативная часть	ОПК-4; ОПК-6; ОПК-1; УК-2; УК-5; УК-1; ОПК-18; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-2; ПК-3
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	ОПК-4; ОПК-6; ОПК-1; УК-2; УК-5; УК-1; ОПК-18; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-2; ПК-3
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	

Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	ОПК-13; ОПК-11; ОПК-5; ОПК-16; ОПК-4; ОПК-19; ОПК-17; УК-5; УК-2; УК-1; УК-6; ОПК-3; ОПК-2; ОПК-1; ОПК-18; ОПК-14; УК-4; ОПК-15; УК-3; ОПК-12; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-7; ОПК-10; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б4.Б	Базовая часть	ОПК-13; ОПК-11; ОПК-5; ОПК-16; ОПК-4; ОПК-19; ОПК-17; УК-5; УК-2; УК-1; УК-6; ОПК-3; ОПК-2; ОПК-1; ОПК-18; ОПК-14; УК-4; ОПК-15; УК-3; ОПК-12; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-7; ОПК-10; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; УК-2; УК-5; УК-6; УК-1; ОПК-17; ОПК-19; ОПК-5; ОПК-11; ОПК-13; ОПК-16; ПК-2
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	ОПК-9; ОПК-10; ОПК-12; ОПК-8; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-14; ОПК-15; УК-4; УК-3; ОПК-18; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД	Факультативы	УК-1; УК-3; УК-4
ФТД.В	Вариативная часть	УК-1; УК-3; УК-4
ФТД.В.01	электронные ресурсы в научных исследованиях	УК-1; УК-3; УК-4

Свод

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
					Мин.	Макс.	Факт												
	Итого с факультативами				242	242	242	60	24.5	35.5	62	25.5	36.5	60	22.5	37.5	60	22.5	37.5
	Итого на подготовку аспиранта				240	240	240	60	24.5	35.5	60	25.5	34.5	60	22.5	37.5	60	22.5	37.5
	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30%	70%	28.5%	30	30	30	9	3.5	5.5	10.5	7.5	3	2	2		8.5	8.5	
5	Базовая часть				9	9	9	9	3.5	5.5									
3	Вариативная часть				21	21	21				10.5	7.5	3	2	2		8.5	8.5	
	Суммарно Блок 2 "Практики" и Блок 3 "Научные исследования"	0%	100%	0%	201	201	201	51	21	30	49.5	18	31.5	58	20.5	37.5	42.5	14	28.5
	Блок 2 «Практики»	0%	100%	0%	6	6	6							6	3	3			
3	Вариативная часть				6	6	6							6	3	3			
	Блок 3 «Научные исследования»	0%	100%	0%	195	195	195	51	21	30	49.5	18	31.5	52	17.5	34.5	42.5	14	28.5
3	Вариативная часть				195	195	195	51	21	30	49.5	18	31.5	52	17.5	34.5	42.5	14	28.5
	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	100%	0%	0%	9	9	9										9		9
5	Базовая часть				9	9	9										9		9
Д	Факультативы				2	2	2				2		2						
Д.В	Вариативная часть				2	2	2				2		2						
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					35.3%												
		в интерактивной форме					0%												
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					48.9	-	51	48.5	-	54	51.3	-	45		-	40.5	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-		54	-			-			-	54	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		54
		Контактная работа					4.4	-	7	7.4	-	4.5	2.8	-	3		-		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						2		2							3	1	2
		ЗАЧЕТЫ (За)						2	2		4	2	2	1	1				
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						4	2	2	4	2	2	6	3	3	3	2	1
		РЕФЕРАТЫ (Реф)						1		1				1	1				

Практики

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)		Асп.	Часов				Трудоемкость			
								на аспиранта	на аспиранта в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю				
Вид практики: Производственная практика															
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	3	2			2										
			36	+	2		0	0			0		0	0	
Вид практики: Научно-исследовательская работа															
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	1	1			5										
			36	+	5		0	0			0		0	0	
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	1	2			10	2/3									
			36	+	10	2/3	0	0			0		0	0	
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	2	1			5										
			36	+	5		0	0			0		0	0	
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	2	2			12										
			36	+	12		0	0			0		0	0	

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	3	1			5										
			36	+	5		0	0			0		0	0	
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	3	2			23										
			36	+	23		0	0			0		0	0	
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	4	1			8	1/3									
			36	+	8	1/3	0	0			0		0	0	
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	4	2			19										
			36	+	19		0	0			0		0	0	
Итого по факту					90										
Итого по плану					90										

Распределение ЗЕТ по курсам и семестрам

Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4	
Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5		Сем 6		Сем 7	
Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ
60				62				60				6	
24.5		35.5		25.5		36.5		22.5		37.5		22.5	
Б1.Б.01 История и философия науки [За]	1.5	Б1.Б.01 История и философия науки [Экз, Реф]	2.5	Б1.В.01 Металлургия черных, цветных и редких металлов [За]	4.5	Б1.В.ДВ.01.01 Международная научная коммуникация [За] (/ Совершенствование профессиональной языковой компетентности)	1	Б1.В.02 Методология и технология подготовки и защиты диссертации [За, Реф]	2	Б2.В.02(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) [ЗаО]	3	Б1.В.01 Металлургия черных, цветных и редких металлов [Экз]	8.5
Б1.Б.02 Иностранный язык [За]	2	Б1.Б.02 Иностранный язык [Экз]	3	Б1.В.ДВ.01.01 Международная научная коммуникация (/ Совершенствование профессиональной языковой компетентности)	1	Б1.В.ДВ.03.01 Информационные технологии в научных исследованиях [За] (/ Математическая теория эксперимента и статистическая обработка результатов научных исследований)	2	Б2.В.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) [ЗаО]	3				
				Б1.В.ДВ.02.01 Педагогика и психология									

	Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность [ЗаО] 13.5	Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность [ЗаО] 14	психология высшей школы [За] (/ Теория и методика профессиональног о образования) 2	Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность [ЗаО] 13.5	Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность [ЗаО] 10	Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность [ЗаО] 1.5
	Б3.В.02(Н) Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук [ЗаО] 7.5		Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность [ЗаО] 10.5		Б3.В.02(Н) Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук [ЗаО] 7.5	Б3.В.02(Н) Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук [ЗаО] 12.5
			Б3.В.02(Н) Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук 7.5		Б3.В.02(Н) Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук [ЗаО] 34.5	

			[ЗаО]		
	Б3.В.02(Н) Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук [ЗаО]	16		Б3.В.02(Н) Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук [ЗаО]	18
				ФТД.В.01 электронные ресурсы в научных исследованиях [За]	2