

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем сверхпластичности металлов Российской академии наук (ИПСМ РАН)

Утверждаю

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов

План одобрен Ученым советом института
Протокол № 11-15 от 02.07.2015

22.06.01

Направление 22.06.01 Технологии материалов

Отдел аспирантуры

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г
Виды деятельности
- научно-исследовательская деятельность в области технологии материалов
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования

Год начала подготовки
Образовательный стандарт

2015
867
30.07.2014

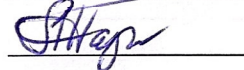


Согласовано

Зам. директора по научной работе

Зав. лабораторией

Зав. аспирантурой

 / д.т.н. Имаев Р.М./
 / д.т.н. Имаев В.М./
 / д.ф.-м.н. Назаров А.А./

1. Календарный учебный график

[illegible]

2. Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Итого
	Образовательная подготовка	10 2/3	11 1/3	7 1/3	4 2/3	34
П	Практика		2	2		4
Н	Научные исследования	32	30 2/3	34 2/3	32 2/3	130
Э	Экзамены	1 1/3			2/3	2
Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				2	2
Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)				4	4
К	Каникулы	8	8	8	8	32
Итого		52	52	52	52	208
Аспирантов		2				
Сдающих канд. экз.						
Соискателей с руков.						
Изучающих ФД						
Групп						

Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов								ЗЕТ		Распределение по курсам										Ку							
						в том числе					Экспертное	Факт	Курс 1					Курс 2					Часов										
		По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	из них			СРС	Контроль	Часов			ЗЕТ	Часов			ЗЕТ	Часов															
					Лек	Пр	Сем			Лек	Пр	Сем		СРС	Контроль	Лек		Пр	Сем	СРС	Контроль	Лек	Пр	Сем									
4	Итого	4	7	4	1	8640	8640	436	172	166	98	608	144	240	240	46	130	44	140	72	60	54	36	54	252	60	54						
6	Итого на подготовку аспиранта (без Факультативов)	4	7	4	1	8640	8640	436	172	166	98	608	144	240	240	46	130	44	140	72	60	54	36	54	252	60	54						
8	B=30% B=70% ДВ(от B)=42.8%							40%	39%	38%	22%	50%	10%																				
9	Б1 Блок 1 «Дисциплины (модули)»	3	7	2	1	1080	1080	436	172	166	98	536	108	30	30	46	130	44	140	72	12	54	36	54	252	11	54						
11	Б1.Б Базовая часть	2			1	324	324	184	40	130	14	68	72	9	9	40	130	14	68	72	9												
12	Б1.Б.1 История и философия науки	1			1	108	108	54	40		14	18	36	3	3	40		14	18	36	3												
15	Б1.Б.2 Иностранный язык	1				216	216	130		130		50	36	6	6		130		50	36	6												
20	Б1.Б Вариативная часть	1	7	2		756	756	252	132	36	84	468	36	21	21	6		30	72		3	54	36	54	252	11	54						
22	Б1.Б.ОД Обязательные дисциплины	1	6			432	432	144	78	18	48	252	36	12	12	6		30	72		3	36	18	18	108		5	18					
23	Б1.Б.ОД.1 Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов	4	3			144	144	36	36			72	36	4	4												18						
26	Б1.Б.ОД.2 Основы научно-исследовательской деятельности		1			72	72	18	6		12	54		2	2	6		12	54		2												
29	Б1.Б.ОД.3 Планирование и обработка результатов эксперимента		2			108	108	36	18	18		72		3	3						18	18		72		3							
32	Б1.Б.ОД.4 Научно-исследовательский семинар		12			72	72	36			36	36		2	2		18	18		1			18	18		1							
35	Б1.Б.ОД.5 Основы педагогики высшей школы		2			36	36	18	18			18		1	1						18			18		1							
40	Б1.Б.ДВ Дисциплины по выбору		1	2		324	324	108	54	18	36	216		9	9						18	18	36	144		6	36						
42	Б1.Б.ДВ.1																																
43	1 Дефекты кристаллического строения			2		108	108	36	18	18		72		3	3						18	18		72		3							
46	2 Экспериментальные методы Физики металлов и металловедения			2		108	108	36	18	18		72		3	3						18	18		72		3							
49	Б1.Б.ДВ.2																																
50	1 Прочность и пластичность материалов			2		108	108	36			36	72		3	3								36	72		3							
53	2 Деформационные методы получения мелкозернистых и ультрамелкозернистых материалов			2		108	108	36			36	72		3	3								36	72		3							
56	Б1.Б.ДВ.3																																
57	1 Получение и механические свойства наноструктурных материалов		3			108	108	36	36			72		3	3												36						
60	2 Жаропрочные и интерметаллидные сплавы		3			108	108	36	36			72		3	3												36						
66	Итого по Блокам 2 и 3			2		7236	7236							201	201						48					49							
68	Индекс	Наименование	Вар.	Распр.		По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб.	Всего часов				СР	ЗЕТ	Экспертное	Факт	Неделя	Часов				ЗЕТ	Неделя	Часов				ЗЕТ	Неделя	Часов			
69	Б2 Блок 2 «Практики»			2		216	216							6	6								2		108		3	2		108			
70	Б2.1 Научно-исследовательская практика	Вар		2		108	108							3	3							2		108		3							
72	Б2.2 Педагогическая практика	Вар		3		108	108							3	3												2						
75	Индекс	Наименование	Вар.	Распр.		По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб.	Всего часов				СР	ЗЕТ	Экспертное	Факт	Неделя	Часов				ЗЕТ	Неделя	Часов				ЗЕТ	Неделя	Часов			
76	Б3 Блок 3 «Научные исследования»					7020	7020							195	195	32		1728			48	30	2/3	1656		46	34	2/3	1872				
77	Б3 Научные исследования																																

	Курс 3									Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра
	Курс 4													
	СРС	Контроль	ЗЕТ	Часов					ЗЕТ					
Лек				Пр	Сем	СРС	Контроль							
4	126		60	18			90	72	60	-				
6	126		60	18			90	72	60	-				
8														
9	126		5	18			18	36	2	-				
11										-				
12										36				
15										36				
20	126		5	18			18	36	2	-				
22	54		2	18			18	36	2	-				
23	54		2	18			18	36	2	36				
26										36				
29										36				
32										36				
35										36				
40	72		3							-				
42														
43										36				
46										36				
49														
50										36				
53										36				
56														
57	72		3							36				
60	72		3							36				
66			55						49	-				
68	Часов		ЗЕТ	Неделя		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			
69	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд						
70			3											
71										36	1.50			
72			3							36	1.50			
75	Часов		ЗЕТ	Неделя		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			
76	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд						
77			52	32	2/3	1764			49					

[illegible]

	Курс 3								Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра	
	Курс 4													
	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Пр	Сем	СРС	Контроль						ЗЕТ
78				52	20		1080			30	36	1.50		
79				12	2/3	684			19	36	1.50			
82	Часов		ЗЕТ	Неделя		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			
83	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд						
84				6					9	-				
86	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Пр	Сем	СРС	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			
87														
88							72	36	3	-				
89							72	36	3	36				
94	Часов		ЗЕТ	Неделя		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			
95	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд						
96				4		216			6					
97				4		216			6	36	1.50			

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
			ОПК-1	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ОПК-19	ПК-1	ПК-2
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»		УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6						
Б1.Б.1	История и философия науки		УК-1	УК-2	УК-5									
Б1.Б.2	Иностранный язык		УК-3	УК-4										
Б1.В.ОД.1	Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов		ОПК-1	ОПК-9	ПК-1	ПК-2	УК-1	УК-6						
Б1.В.ОД.2	Основы научно-исследовательской деятельности		ОПК-8	ОПК-9	УК-5									
Б1.В.ОД.3	Планирование и обработка результатов эксперимента		ОПК-6	ОПК-8										
Б1.В.ОД.4	Научно-исследовательский семинар		ОПК-5	ОПК-7	ПК-1	УК-1	УК-3	УК-6						
Б1.В.ОД.5	Основы педагогики высшей школы		ОПК-19	УК-6										
Б1.В.ДВ.1.1	Дефекты кристаллического строения		ПК-1	УК-1										
Б1.В.ДВ.1.2	Экспериментальные методы физики металлов и металловедения		ОПК-10											
Б1.В.ДВ.2.1	Прочность и пластичность материалов		ОПК-10	ПК-1	УК-1									
Б1.В.ДВ.2.2	Деформационные методы получения мелкозернистых и ультрамелкозернистых материалов		ОПК-11	ОПК-12	ПК-1									
Б1.В.ДВ.3.1	Получение и механические свойства наноструктурных материалов		ПК-1	ПК-2										
Б1.В.ДВ.3.2	Жаропрочные и интерметаллидные сплавы		ПК-1	ПК-2										
Б2	Блок 2 «Практики»		ОПК-1	ОПК-19	ПК-1	ПК-2	ПК-3	УК-1	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6		
Б2.1	Научно-исследовательская практика		ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	УК-1	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6			
Б2.2	Педагогическая практика		ОПК-19											
Б3	Блок 3 «Научные исследования»		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12
			ОПК-13	ОПК-14	ОПК-15	ОПК-16	ОПК-17	ОПК-18	ПК-1	ПК-2	ПК-3	УК-1	УК-2	УК-3
			УК-4	УК-5	УК-6									
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12
			ОПК-13	ОПК-14	ОПК-15	ОПК-16	ОПК-17	ОПК-18	ПК-1	ПК-2	ПК-3	УК-1	УК-2	УК-3
			УК-4	УК-5	УК-6									
Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12
			ОПК-13	ОПК-14	ОПК-15	ОПК-16	ОПК-17	ОПК-18	ПК-1	ПК-2	ПК-3	УК-1	УК-2	УК-3
			УК-4	УК-5	УК-6									
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12
			ОПК-13	ОПК-14	ОПК-15	ОПК-16	ОПК-17	ОПК-18	ОПК-19	ПК-1	ПК-2	ПК-3	УК-1	УК-2
			УК-3	УК-4	УК-5	УК-6								
Б4.Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12
			ОПК-13	ОПК-14	ОПК-15	ОПК-16	ОПК-17	ОПК-18	ОПК-19	ПК-1	ПК-2	ПК-3	УК-1	УК-2
			УК-3	УК-4	УК-5	УК-6								
Б4.Г.1	Государственный экзамен		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12
			ОПК-13	ОПК-14	ОПК-15	ОПК-16	ОПК-17	ОПК-18	ОПК-19	ПК-1	ПК-2	ПК-3	УК-1	УК-2
			УК-3	УК-4	УК-5	УК-6								

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '22.06.01-МиТОМ.plax', код направления 22.06.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Содержание
1	ОПК-1	способность и готовность 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.ОД.1	Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.1	Научно-исследовательская практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы
	Б4.Д.1	Научно-квалификационная работа
2	ОПК-2	способность и готовность разрабатывать и выпускать технологическую документацию на перспективные материалы, новые изделия и средства технического контроля качества выпускаемой продукции
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы
	Б4.Д.1	Научно-квалификационная работа
3	ОПК-3	способность и готовность экономически оценивать производственные и непроизводственные затраты на создание новых материалов и изделий, проводить работу по снижению их стоимости и повышению качества
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы
	Б4.Д.1	Научно-квалификационная работа
4	ОПК-4	способность и готовность выполнять нормативные требования, обеспечивающие безопасность производственной и эксплуатационной деятельности
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы
	Б4.Д.1	Научно-квалификационная работа
5	ОПК-5	способность и готовность 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.В.ОД.4	Научно-исследовательский семинар
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы
	Б4.Д.1	Научно-квалификационная работа
6	ОПК-6	способность и готовность выполнять расчетно-теоретические и экспериментальные исследования в качестве ведущего исполнителя с применением компьютерных технологий
	Б1.В.ОД.3	Планирование и обработка результатов эксперимента
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы
	Б4.Д.1	Научно-квалификационная работа

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '22.06.01-МиТОМ.plax', код направления 22.06.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Содержание
7	ОПК-7	способность и готовность вести патентный поиск по тематике исследований, оформлять материалы для получения патентов, анализировать, систематизировать и обобщать информацию из глобальных компьютерных сетей
	Б1.В.ОД.4	Научно-исследовательский семинар
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы
	Б4.Д.1	Научно-квалификационная работа
8	ОПК-8	способность и готовность обрабатывать результаты научно-исследовательской работы, оформлять научно-технические отчеты, готовить к публикации научные статьи и доклады
	Б1.В.ОД.2	Основы научно-исследовательской деятельности
	Б1.В.ОД.3	Планирование и обработка результатов эксперимента
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы
	Б4.Д.1	Научно-квалификационная работа
9	ОПК-9	способность и готовность разрабатывать технические задания и программы проведения расчетно-теоретических и экспериментальных работ
	Б1.В.ОД.1	Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов
	Б1.В.ОД.2	Основы научно-исследовательской деятельности
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы
	Б4.Д.1	Научно-квалификационная работа
10	ОПК-10	способность выбирать приборы, датчики и оборудование для проведения экспериментов и регистрации их результатов
	Б1.В.ДВ.1.2	Экспериментальные методы физики металлов и металловедения
	Б1.В.ДВ.2.1	Прочность и пластичность материалов
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы
	Б4.Д.1	Научно-квалификационная работа
11	ОПК-11	способность и готовность разрабатывать технологический процесс, технологическую оснастку, рабочую документацию, маршрутные и операционные технологические карты для изготовления новых изделий из перспективных материалов
	Б1.В.ДВ.2.2	Деформационные методы получения мелкозернистых и ультрамелкозернистых материалов
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы
	Б4.Д.1	Научно-квалификационная работа
12	ОПК-12	способность и готовность участвовать в проведении технологических экспериментов, осуществлять технологический контроль при производстве материалов и изделий
	Б1.В.ДВ.2.2	Деформационные методы получения мелкозернистых и ультрамелкозернистых материалов

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '22.06.01-МиТОМ.plax', код направления 22.06.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Содержание
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы
	Б4.Д.1	Научно-квалификационная работа
13	ОПК-13	способность и готовность участвовать в сертификации материалов, полуфабрикатов, изделий и технологических процессов их изготовления
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы
	Б4.Д.1	Научно-квалификационная работа
14	ОПК-14	способность и готовность оценивать инвестиционные риски при реализации инновационных материаловедческих и конструкторско-технологических проектов и внедрении перспективных материалов и технологий
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы
	Б4.Д.1	Научно-квалификационная работа
15	ОПК-15	способность и готовность разрабатывать мероприятия по реализации разработанных проектов и программ
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы
	Б4.Д.1	Научно-квалификационная работа
16	ОПК-16	способность и готовность 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
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы
	Б4.Д.1	Научно-квалификационная работа
17	ОПК-17	способность и готовность руководить работой коллектива исполнителей, участвовать в планировании научных исследований
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы
	Б4.Д.1	Научно-квалификационная работа
18	ОПК-18	способность и готовность вести авторский надзор при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых материалов и изделий
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы
	Б4.Д.1	Научно-квалификационная работа
19	ОПК-19	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '22.06.01-МиТОМ.plax', код направления 22.06.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ОД.5	Основы педагогики высшей школы
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.2	Педагогическая практика
20	ПК-1	способность использовать знания и передовые отечественные и зарубежные достижения в области металловедения и термической обработки металлов и сплавов при проведении экспериментальных и расчетно-теоретических научных исследований, нацеленных на разработ-ку перспективных материалов и технологических процессов, обеспечивающих получение по-луфабрикатов и деталей с улучшенными физико-механическими свойствами
	Б1.В.ОД.1	Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов
	Б1.В.ОД.4	Научно-исследовательский семинар
	Б1.В.ДВ.1.1	Дефекты кристаллического строения
	Б1.В.ДВ.2.1	Прочность и пластичность материалов
	Б1.В.ДВ.2.2	Деформационные методы получения мелкозернистых и ультрамелкозернистых материалов
	Б1.В.ДВ.3.1	Получение и механические свойства наноструктурных материалов
	Б1.В.ДВ.3.2	Жаропрочные и интерметаллидные сплавы
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.1	Научно-исследовательская практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы
	Б4.Д.1	Научно-квалификационная работа
21	ПК-2	способность к самостоятельной постановке актуальных задач в области разработки перспективных материалов и технологических процессов, нацеленных на получение полуфабрикатов и деталей с улучшенными физико-механическими свойствами
	Б1.В.ОД.1	Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов
	Б1.В.ДВ.3.1	Получение и механические свойства наноструктурных материалов
	Б1.В.ДВ.3.2	Жаропрочные и интерметаллидные сплавы
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.1	Научно-исследовательская практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы
	Б4.Д.1	Научно-квалификационная работа
22	ПК-3	способность к применению традиционных и новых технологических процессов, операций, оборудования, нормативных и методических материалов по технологической подготовке производства, качеству, стандартизации и сертификации изделий и процессов с элементами экономического анализа и учетом правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.1	Научно-исследовательская практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы
	Б4.Д.1	Научно-квалификационная работа
23	УК-1	способность 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.1	История и философия науки

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '22.06.01-МиТОМ.plax', код направления 22.06.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ОД.1	Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов
	Б1.В.ОД.4	Научно-исследовательский семинар
	Б1.В.ДВ.1.1	Дефекты кристаллического строения
	Б1.В.ДВ.2.1	Прочность и пластичность материалов
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.1	Научно-исследовательская практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы
	Б4.Д.1	Научно-квалификационная работа
24	УК-2	способность 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.1	История и философия науки
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы
	Б4.Д.1	Научно-квалификационная работа
25	УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.4	Научно-исследовательский семинар
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.1	Научно-исследовательская практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы
	Б4.Д.1	Научно-квалификационная работа
26	УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.1	Научно-исследовательская практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы
	Б4.Д.1	Научно-квалификационная работа
27	УК-5	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.2	Основы научно-исследовательской деятельности
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.1	Научно-исследовательская практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы
	Б4.Д.1	Научно-квалификационная работа

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '22.06.01-МиТОМ.plax', код направления 22.06.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Содержание
28	УК-6	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Б1.В.ОД.1	Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов
	Б1.В.ОД.4	Научно-исследовательский семинар
	Б1.В.ОД.5	Основы педагогики высшей школы
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.1	Научно-исследовательская практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы
	Б4.Д.1	Научно-квалификационная работа
*		

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план аспирантов '22.06.01-МиТОМ.plax', код направления 22.06.01, год начала подготовки 2015

	Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ						
				Мин.	Макс.	Факт				
Итого						240	60	60	60	60
Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)						240	60	60	60	60
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30%	70%	42.8%			30	12	11	5	2
Базовая часть						9	9			
Вариативная часть						21	3	11	5	2
Итого по Блокам 2 и 3	0%	100%	0%			201	48	49	55	49
Блок 2 «Практики»	0%	100%	0%			6		3	3	
Базовая часть										
Вариативная часть						6		3	3	
Блок 3 «Научные исследования»	0%	100%	0%			195	48	46	52	49
Базовая часть										
Вариативная часть						195	48	46	52	49
Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	33%	67%	0%			9				9
Базовая часть						3				3
Вариативная часть						6				6
Факультативы										
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					39.45%				
	в интерактивной форме					0%				
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					28.6	33.8	35	24.6	7.8
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)					54	54			54
	в период гос.экзаменов					54				54
Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	ООП с расср. практ. и НИР					109	220	144	54	18
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						2			2
	ЗАЧЕТЫ (За)						2	3	2	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)							3	1	
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)									
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)									
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)									
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)									
	РЕФЕРАТЫ (Реф)						1			
	ЭССЕ (Эс)									
РГР (РГР)										

НОРМЫ Учебный план аспирантов '22.06.01-МиТОМ.plax', код направления 22.06.01, год начала подготовки 2015

Нормы ЗЕТ	
Часов в одной ЗЕТ	36
ЗЕТ в неделю	1.5
Точность вычисления ЗЕТ	0.25

Примечание Учебный план аспирантов '22.06.01-МиТОМ.plax', код направления 22.06.01, год начала подготовки 2015