

Федеральное государственное унитарное предприятие
«Центральный научно-исследовательский институт конструкционных материалов «Прометей»



УТВЕРЖДАЮ

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен Научно-техническим советом
Протокол № 4/16 от 30.06.2016 г.

подготовки аспирантов

д.т.н., профессор

Орыщенко А.С.

30.07.2016 г.

22.06.01

Направление 22.06.01 Технологии материалов

Направленность 05.16.01 Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

Отдел Отдел подготовки научных кадров

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения: заочная
Срок обучения: 5л
Виды деятельности
- научно-исследовательская; преподавательская

Год начала подготовки 2016

Образовательный стандарт 888

30.07.2014

СОГЛАСОВАНО

Председатель НМК, д.т.н., профессор

Начальник ОПНК

/ Малышевский В.А./

/ Орлова Г.М./

01

01

01

01

	Индекс	Наименование	Формы контроля			Всего часов								ЗЕТ		Курс 1												Семестр 3 [19 нед]			
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	По ЗЕТ	По плану	в том числе						Экспертное	Факт	Семестр 1 [19 нед]						Семестр 2 [19 нед]						Семестр 3 [19 нед]			
								Контакт. раб. (по учеб. зан.)	из них			СРС	Контроль			Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС
									Лек	Лаб	Пр																				
4		Итого	5	5	6	8640	8640	296	162		134	8200	144	240	240	2		70	36	36	24					24	78		30	180	
6		Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	5	5	6	8640	8640	296	162		134	8200	144	240	240	2		70	36	36	24					24	78		30	180	
8		Б=30% В=70% ДВ(от В)=9.5%							27%	54%	0%	46%	59%	13%																	
9	Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	4	5	4	1080	1080	294	160		134	642	144	30	30	2		70	36	36	4						78		30	180	
11	Б1.Б	Базовая часть	2			324	324	96	20		76	156	72	9	9	2		70	36	36	4										
12	Б1.Б.1	Иностранный язык	1			144	144	72	2		70	36	36	4	4	2		70	36	36	4										
15	Б1.Б.2	История и философия науки	4			180	180	24	18		6	120	36	5	5																
20	Б1.В	Вариативная часть	2	5	4	756	756	198	140		58	486	72	21	21												78		30	180	
22	Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	2	3	4	684	684	178	124		54	434	72	19	19												78		30	180	
23	Б1.В.ОД.1	Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов	3			108	108	56	42		14	16	36	3	3												42		14	16	
26	Б1.В.ОД.2	Педагогика высшей школы	4			108	108	12	6		6	60	36	3	3																
29	Б1.В.ОД.3	Математические методы статистической обработки экспериментальных данных			3	108	108	22	16		6	86		3	3												16		6	86	
32	Б1.В.ОД.4	Элементы кристаллографии и теории дислокаций для металлургов и материаловедов			3	72	72	16	12		4	56		2	2												12		4	56	
35	Б1.В.ОД.5	Неразрушающий контроль материалов, качества сварки, наплавки и нанесения покрытий		5	6	144	144	34	26		8	110		4	4																
38	Б1.В.ОД.6	Основы теории прочности и механики разрушения материалов и элементов конструкций		3	4	108	108	28	16		12	80		3	3												8		6	22	
41	Б1.В.ОД.7	Организационно-методическое обеспечение подготовки и защиты диссертации		4		36	36	10	6		4	26		1	1																
46	Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору		2		72	72	20	16		4	52		2	2																
48	Б1.В.ДВ.1																														
49	1	Публикация результатов научных исследований		7		36	36	10	8		2	26		1	1																
52	2	Особенности подготовки статей для иностранных научных изданий		7		36	36	10	8		2	26		1	1																
55	Б1.В.ДВ.2																														
56	1	Патентование результатов научных исследований		7		36	36	10	8		2	26		1	1																
59	2	Объекты патентного права		7		36	36	10	8		2	26		1	1																
65		Итого по Блокам 2 и 3			2	7236	7236					7236		201	201						20						24				
67	Индекс	Наименование				Всего часов						ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов						
По ЗЕТ						По плану	Контакт. раб.		СРС	ЗЕТ	Эксп	Факт	Итого		СРС	Ауд	Итого			СРС	Ауд	Итого			СРС						
69	Б2	Блок 2 «Практики»			2	324	324					324		9	9																
70	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: педагогическая	Вар	☑		4	108	108					108		3	3															

	с 5						Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра
	Семестр А [12 нед]										
	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ					
4	2			106		24	-				
6	2			106		24	-				
8											
9							-				
11							-				
12							36				
15							36				
20							-				
22							-				
23							36				
26							36				
29							36				
32							36				
35							36				
38							36				
41							36				
46							-				
48											
49							36				
52							36				
55											
56							36				
59							36				
65						15	-				
67	Неделя		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			
Итого			СР	Ауд							
69											
70							36	1.50			

						Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра
	с 5									
	Семестр А [12 нед.]									
	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ				
71							36	1.50		
72										
74	Неделя		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.		
Итого			СР	Ауд						
75	10		540	540		15				
76	10		540	540		15	36	1.50		
77										
78	Неделя		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.		
Итого			СР	Ауд						
80	6					9	-			
81										
82	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.		
84	2			106		3	-			
85	2			106		3	36			
86										
87	Неделя		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.		
Итого			СР	Ауд						
92	4		216	216		6				
93	4		216	216		6	36	1.50		
94										
95										

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '05.16.01-2016 заочное.plax', код направления 22.06.01, год начала подготовки 2016

[illegible]

	Индекс	Содержание
1	ОПК-1	проектно-конструкторская деятельность: 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.ОД.1	Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов
2	ОПК-2	способностью и готовностью разрабатывать и выпускать технологическую документацию на перспективные материалы, новые изделия и средства технического контроля качества выпускаемой продукции
	Б1.В.ОД.5	Неразрушающий контроль материалов, качества сварки, наплавки и нанесения покрытий
3	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.ОД.1	Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов
4	ОПК-4	способностью и готовностью выполнять нормативные требования, обеспечивающие безопасность производственной и эксплуатационной деятельности
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: педагогическая
5	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.В.ОД.1	Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов
	Б4.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательская
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	ОПК-6	научно-исследовательская деятельность: способностью и готовностью выполнять расчетно-теоретические и экспериментальные исследования в качестве ведущего исполнителя с применением компьютерных технологий
	Б1.В.ОД.3	Математические методы статистической обработки экспериментальных данных
	Б1.В.ОД.4	Элементы кристаллографии и теории дислокаций для металлословов и материаловословов
	Б1.В.ОД.7	Организационно-методическое обеспечение подготовки и защиты диссертации
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
7	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
	Б1.В.ОД.7	Организационно-методическое обеспечение подготовки и защиты диссертации
	Б1.В.ДВ.2.1	Патентование результатов научных исследований
	Б1.В.ДВ.2.2	Объекты патентного права
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	ОПК-8	способностью и готовностью обрабатывать результаты научно-исследовательской работы, оформлять научно-технические отчеты, готовить к публикации научные статьи и доклады
	Б1.В.ОД.7	Организационно-методическое обеспечение подготовки и защиты диссертации
	Б1.В.ДВ.1.1	Публикация результатов научных исследований
	Б1.В.ДВ.1.2	Особенности подготовки статей для иностранных научных изданий
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
9	ОПК-9	способностью и готовностью разрабатывать технические задания и программы проведения расчетно-теоретических и экспериментальных работ
	Б1.В.ОД.3	Математические методы статистической обработки экспериментальных данных

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '05.16.01-2016 заочное.plx', код направления 22.06.01, год начала подготовки 2016

	Индекс	Содержание
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательская
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
10	ОПК-10	способностью выбирать приборы, датчики и оборудование для проведения экспериментов и регистрации их результатов
	Б1.В.ОД.5	Неразрушающий контроль материалов, качества сварки, наплавки и нанесения покрытий
11	ОПК-11	производственно-технологическая: способностью и готовностью разрабатывать технологический процесс, технологическую оснастку, рабочую документацию, маршрутные и операционные технологические карты для изготовления новых изделий из перспективных материалов
	Б1.В.ОД.1	Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов
12	ОПК-12	способностью и готовностью участвовать в проведении технологических экспериментов, осуществлять технологический контроль при производстве материалов и изделий
	Б1.В.ОД.1	Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов
	Б1.В.ОД.5	Неразрушающий контроль материалов, качества сварки, наплавки и нанесения покрытий
13	ОПК-13	способностью и готовностью участвовать в сертификации материалов, полуфабрикатов, изделий и технологических процессов их изготовления
	Б1.В.ОД.5	Неразрушающий контроль материалов, качества сварки, наплавки и нанесения покрытий
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
14	ОПК-14	способностью и готовностью оценивать инвестиционные риски при реализации инновационных материаловедческих и конструкторско-технологических проектов и внедрении перспективных материалов и технологий
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
15	ОПК-15	организационно-управленческая: способностью и готовностью разрабатывать мероприятия по реализации разработанных проектов и программ
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательская
16	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.ОД.5	Неразрушающий контроль материалов, качества сварки, наплавки и нанесения покрытий
17	ОПК-17	способностью и готовностью руководить работой коллектива исполнителей, участвовать в планировании научных исследований
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: педагогическая
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательская
18	ОПК-18	способностью и готовностью вести авторский надзор при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых материалов и изделий
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
19	ОПК-19	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
	Б1.В.ОД.2	Педагогика высшей школы
	Б4.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена
20	ПК-1	владеть базовыми знаниями математических и естественнонаучных дисциплин в объеме, необходимом для использования в профессиональной деятельности основных законов соответствующих наук, разработанных в них подходов, методов и результатов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
	Б1.В.ОД.3	Математические методы статистической обработки экспериментальных данных
	Б4.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена

	Индекс	Содержание
21	ПК-2	владеть основами методов исследования, анализа, диагностики и моделирования свойств веществ (металлов), физических и химических процессов в них и в технологиях получения, обработки и модификации металлов, некоторыми навыками их использования в исследованиях и расчетах
	Б1.В.ОД.4	Элементы кристаллографии и теории дислокаций для металловедов и материаловедов
	Б1.В.ОД.6	Основы теории прочности и механики разрушения материалов и элементов конструкций
	Б4.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
22	ПК-3	использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской и расчетно-аналитической деятельности в области металловедения и технологии материалов
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
23	ПК-4	владеть навыками использования принципов и методик комплексных исследований, испытаний и диагностики металлов, изделий и процессов их производства, обработки и модификации, включая стандартные и сертификационные испытания
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
24	ПК-5	владеть навыками сбора данных, изучения, анализа и обобщения научно-технической информации по тематике исследования, разработки и использования технической документации, основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности, подготовки документов к патентованию, оформлению ноу-хау
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
25	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.2	История и философия науки
	Б1.В.ОД.3	Математические методы статистической обработки экспериментальных данных
	Б1.В.ОД.6	Основы теории прочности и механики разрушения материалов и элементов конструкций
	Б4.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательская
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
26	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.2	История и философия науки
27	УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.3	Математические методы статистической обработки экспериментальных данных
	Б1.В.ОД.6	Основы теории прочности и механики разрушения материалов и элементов конструкций
28	УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Б1.Б.1	Иностранный язык
29	УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
	Б1.В.ОД.1	Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов
	Б1.В.ОД.2	Педагогика высшей школы
	Б4.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: педагогическая

	Индекс	Содержание
30	УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Б1.В.ОД.1	Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов
	Б1.В.ОД.2	Педагогика высшей школы
	Б1.В.ОД.7	Организационно-методическое обеспечение подготовки и защиты диссертации
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: педагогическая
*		

[illegible]