Федеральное государственное унитарное предприятие
"Центральный научно-исследовательский институт конструкционных материалов "Прометей" имени И.В. Горынина
"Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт"

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор _____ *д.т.н., профессор Орыщенко А.С.*
"30" 09 2021 г.

План одобрен Научно-техническим советом института
Протокол № 6 от 13.08. 2021г.

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов

15.06.01

Направление 15.06.01 Машиностроение

Направленность Сварка,родственные процессы и технологии

Кафедра:

Отдел Отдел подготовки научных кадров

Квалификация (степень): Исследователь.Преподаватель-исследователь
Форма обучения: заочная
Срок обучения: 5л

Виды деятельности
- научно-исследовательская;преподавательская

Год начала подготовки 2021
Образовательный стандарт 881
30.07.2014

СОГЛАСОВАНО

Председатель НМК по сварке, родственным процессам и технологиям, д.т.н., с.н.с. _____ */ Леонов В.П./*

Начальник ОПНК _____ */ Орлова Г.М./*

1. 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 - 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	=	=	=	=														К	К				Э																Э	Э								К	К	К	К	К
II	К	К	К	К														К	К				Э																Э	Э								К	К	К	К	К
III	К	К	К	К														К	К				Э																Э	Э								К	К	К	К	К
IV	К	К	К	К														К	К				Э																Э	Э								К	К	К	К	К
V	К	К	К	К														К	К				Э																Г	Г	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К
VI	К	К	К	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Образовательная подготовка	6 1/3	8 1/3	**14 2/3**	6 1/3	4 1/3	**10 2/3**	6 1/3	6 1/3	**12 2/3**	3	3	**6**	3	2	**5**	49
	Практика (рассред.)					2	**2**	4		**4**							6
	Научные исследования (рассред.)	12 2/3	10 2/3	**23 1/3**	12 2/3	12 2/3	**25 1/3**	8 2/3	12 2/3	**21 1/3**	16	16	**32**	16	10	**26**	128
Э	Экзамены	1	2	**3**	1	2	**3**	1	2	**3**	1	2	**3**	1		**1**	13
Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена														2	**2**	2
Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)														4	**4**	4
К	Каникулы	2	9	**11**	2	9	**11**	2	9	**11**	2	9	**11**	2	12	**14**	58
Итого		22	30	**52**	22	30	**52**	22	30	**52**	22	30	**52**	22	30	**52**	260
Аспирантов																	
Сдающих канд экз																	

Соискателей с руков						
Изучающих ФД						
Групп						

7;15	1	2	3	4	5	6	7	12	15	16	17	21	22	23	24	42	43	44	45	46	47	50	51
	Индекс	Наименование			Формы контроля				Всего часов					ЗЕТ									
											в том числе					Курс 1							
																Семестр 1 [19 нед]						Се	
					Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СРС	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб
4		Итого			5	1	8		8640	8640	268	8228	144	240	240	2		70	72	36	24	24	
6		Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)			5	1	8		8640	8640	268	8228	144	240	240	2		70	72	36	24	24	
8		Б=30% В=70% ДВ(от В)=9.5%									25%	62%	13%										
9	Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»			4	1	6		1080	1080	266	670	144	30	30	2		70	72	36	5	24	
11	Б1.Б	Базовая часть			2				324	324	96	156	72	9	9	2		70	72	36	5	18	
12	Б1.Б.1	Иностранный язык			1				180	180	72	72	36	5	5	2		70	72	36	5		
15	Б1.Б.2	История и философия науки			2				144	144	24	84	36	4	4							18	
18	*																						
20	Б1.В	Вариативная часть			2	1	6		756	756	170	514	72	21	21							6	
22	Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины			2	1	4		684	684	150	462	72	19	19							6	
23	Б1.В.ОД.1	Сварка,родственные процессы и технологии			5				180	180	50	94	36	5	5								
26	Б1.В.ОД.2	Педагогика высшей школы			2				144	144	12	96	36	4	4							6	
29	Б1.В.ОД.3	Дополнительные главы теории сварочных процессов:тепловые и металлургические процессы при сварке и наплавке;специальные способы сварки и наплавки					3		108	108	16	92		3	3								
32	Б1.В.ОД.4	Неразрушающий контроль материалов,качества сварки,наплавки и нанесения покрытий					6		108	108	34	74		3	3								
35	Б1.В.ОД.5	Основы теории прочности и механики разрушения материалов и элементов конструкций					34		108	108	28	80		3	3								
38	Б1.В.ОД.6	Организационно-методическое обеспечение подготовки и защиты диссертации				4			36	36	10	26		1	1								
41	*																						
43	Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору					2		72	72	20	52		2	2								

45	Б1.В.ДВ.1																						
46	1	Патентование результатов научных исследований			6		72	36	10	62		1	1										
49	2	Объекты патентного права			6		72	36	10	62		1	1										
50	*																						
60	ДВ*																						
62		Итого по Блокам 2 и 3			2		7236	7236		7236		201	201						19				

64	Индекс	Наименование						Всего часов					ЗЕТ		Недель		Часов			ЗЕТ	Недель	
65								По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт			Итого	СР	Ауд			
66	Б2	Блок 2 «Практики»				2		324	324		324		9	9								
67	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: педагогическая	Вар	V		4		108	108		108		3	3								
68	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательская	Вар	V		5		216	216		216		6	6								
69	*																					

71	Индекс	Наименование						Всего часов					ЗЕТ		Недель		Часов			ЗЕТ	Недель	
72								По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт			Итого	СР	Ауд			
73	Б3	Блок 3 «Научные исследования»						6912	6912		6912		192	192	12	2/3	684	684		19	10	2/3
74	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	Вар	V		2468 А		6912	6912		6912		192	192	12	2/3	684	684		19	10	2/3
75	*																					

77	Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.		Всего часов					ЗЕТ		Недель		Часов			ЗЕТ	Недель	
78							По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт			Итого	СР	Ауд			
79	Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»					324	324	2	322		9	9								

81	Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	Реф	Всего часов					ЗЕТ		Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб
82							По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	СР	Контр	Эксп	Факт								
83	Б4.Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	1				108	108	2	106		3	3								
84	Б4.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена	А				108	108	2	106		3	3								
87	*																				

89	Индекс	Наименование							Всего часов					ЗЕТ		Недель		Часов			ЗЕТ	Недель	
90									По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт			Итого	СР	Ауд			
91	Б4.Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)							216	216		216		6	6								
92	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Вар	V	A				216	216		216		6	6								
93	*																						

95	Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	Реф	Всего часов					ЗЕТ		Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб
96							По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	СР	Контр	Эксп	Факт								
97	ФТД	Факультативы																			
98	*																				

52	53	54	55	61	62	63	64	65	66	69	70	71	72	73	74	80	81	82	83	84	85	88	89	90	91	92	93	99
Распределение по курсам и семестрам																												
				Курс 2												Курс 3												
еместр 2 [19 нед]				Семестр 3 [19 нед]						Семестр 4 [19 нед]						Семестр 5 [19 нед]						Семестр 6 [19 нед]						
Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек
12	180	72	24	20		10	114		23	14		10	84		25	36		14	94	36	24	34		20	126		24	
12	180	72	24	20		10	114		23	14		10	84		25	36		14	94	36	24	34		20	126		24	
12	180	72	8	20		10	114		4	14		10	84		3	36		14	94	36	5	34		20	126		5	
6	84	36	4																									
6	84	36	4																									
6	96	36	4	20		10	114		4	14		10	84		3	36		14	94	36	5	34		20	126		5	
6	96	36	4	20		10	114		4	14		10	84		3	36		14	94	36	5	18		16	74		3	
																36		14	94	36	5							
6	96	36	4																									
				12		4	92		3																			
																						18		16	74		3	
				8		6	22		1	8		6	58		2													
										6		4	26		1													
																						16		4	52		2	

																						8		2	62		2		
																						8		2	62		2		

			16						19						22						19						19	
Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Нед
Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд		
										2		108	108		3	4		216	216		6							
										2		108	108		3													
																4		216	216		6							

Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Нед
Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд		
576	576		16	12	2/3	684	684		19	12	2/3	684	684		19	8	2/3	468	468		13	12	2/3	684	684		19	16
576	576		16	12	2/3	684	684		19	12	2/3	684	684		19	8	2/3	468	468		13	12	2/3	684	684		19	16

Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Нед
Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд		
Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек

Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Нед
Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд		

Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек

100	101	102	103	104	107	108	109	110	111	112	118	119	120	121	122	123	126	127	128	129	130	131	151	###	153,00	154	155
Курс 4											Курс 5												Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме
Семестр 7 [19 нед]					Семестр 8 [19 нед]						Семестр 9 [19 нед]						Семестр А [12 нед]										
Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ					
				24						24						24	2			106		24	-		50.7%		
				24						24						24	2			106		24	-		50.7%		
																							-		51.1%		
																							-		79.2%		
																							36		97.2%		
																							36		25%		
																							-		35.3%		
																							-		37.3%		
																							36		28%		
																							36		50%		
																							36		25%		
																							36		47.1%		
																							36		42.9%		
																							36		40%		
																							-		20%		

																							72		20%		
																							72		20%		

				24						24						24						15	-				
ель	Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			
	Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд						
																							36	1,50			
																							36	1,50			

ель	Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			
	Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд						
	864	864		24	16		864	864		24	16		864	864		24	10		540	540		15					
	864	864		24	16		864	864		24	16		864	864		24	10		540	540		15	36	1,50			

ель	Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			
	Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд						
																	6					9	-				
Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			
																	2			106		3	-				
																	2			106		3	36				

ель	Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			
	Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд						
																	4		216	216		6					
																	4		216	216		6	36	1,50			

Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			
																							-				

156	157	158
Закрепленная кафедра		Компетенции
Код	Наименование	
		УК-3, 4
		УК-1, 2, 5
		ОПК-1, 2, 7; ПК-1, 3, 4, 5; УК-1, 5
		ОПК-8; ПК-5; УК-5, 6
		ОПК-4; ПК-4; УК-1, 6
		ОПК-5, 6; ПК-4; УК-1
		ПК-2; УК-1, 3

		ОПК-5; ПК-5, 6
		ОПК-5; ПК-6

	Компетенции

		ОПК-8; ПК-5; УК-5, 6
		ОПК-1, 6; ПК-1, 5

	Компетенции

		ОПК-1, 3, 4, 6, 8; ПК-1, 3, 4, 5; УК-1

	Компетенции

	Компетенции

		ОПК-5, 8; ПК-1; УК-1, 5

	Компетенции

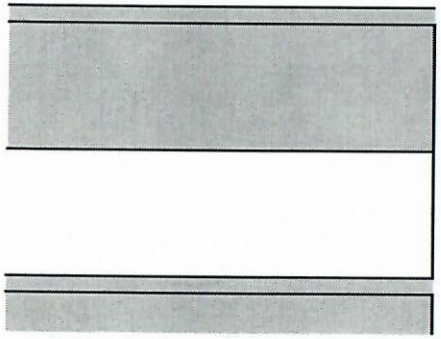
		ОПК-1, 8; ПК-2

	Компетенции

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции								
Б1	**Блок 1 «Дисциплины (модули)»**		**ОПК-1 ПК-6**	**ОПК-2 УК-1**	**ОПК-4 УК-2**	**ОПК-5 УК-3**	**ОПК-6 УК-4**	**ОПК-7 УК-5**	**ОПК-8 УК-6**	**ПК-1**	**ПК-2**
Б1.Б.1	Иностранный язык		УК-3	УК-4							
Б1.Б.2	История и философия науки		УК-1	УК-2	УК-5						
Б1.В.ОД.1	Сварка,родственные процессы и технологии		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-7	ПК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-5	УК-1	УК-5
Б1.В.ОД.2	Педагогика высшей школы		ОПК-8	ПК-5	УК-5	УК-6					
Б1.В.ОД.3	Дополнительные главы теории сварочных процессов:тепловые и металлургические процессы при сварке и наплавке;специальные способы сварки и наплавки		ОПК-4	ПК-4	УК-1	УК-6					
Б1.В.ОД.4	Неразрушающий контроль материалов,качества сварки,наплавки и нанесения покрытий		ОПК-5	ОПК-6	ПК-4	УК-1					
Б1.В.ОД.5	Основы теории прочности и механики разрушения материалов и элементов конструкций		ПК-2	УК-1	УК-3						
Б1.В.ОД.6	Организационно-методическое обеспечение подготовки и защиты диссертации										
Б1.В.ДВ.1.1	Патентование результатов научных исследований		ОПК-5	ПК-5	ПК-6						
Б1.В.ДВ.1.2	Объекты патентного права		ОПК-5	ПК-6							
Б2	**Блок 2 «Практики»**		**ОПК-1**	**ОПК-6**	**ОПК-8**	**ПК-1**	**ПК-5**	**УК-5**	**УК-6**		
Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: педагогическая		ОПК-8	ПК-5	УК-5	УК-6					
Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательская		ОПК-1	ОПК-6	ПК-1	ПК-5					
Б3	**Блок 3 «Научные исследования»**		**ОПК-1**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-6**	**ОПК-8**	**ПК-1**	**ПК-3**	**ПК-4**	**ПК-5**
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)		ОПК-1	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-6	ОПК-8	ПК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-5
Б4	**Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»**		**ОПК-1**	**ОПК-5**	**ОПК-8**	**ПК-1**	**ПК-2**	**УК-1**	**УК-5**		
Б4.Г	**Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена**		**ОПК-5**	**ОПК-8**	**ПК-1**	**УК-1**	**УК-5**				
Б4.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена		ОПК-5	ОПК-8	ПК-1	УК-1	УК-5				

Б4.Д	**Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**	**ОПК-1**	**ОПК-8**	**ПК-2**
Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	ОПК-1	ОПК-8	ПК-2
ФТД	**Факультативы**			

ПК-3	ПК-4	ПК-5
УК-1		
УК-1		



1	ОПК-1	способностью научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства
	Б1.В.ОД.1	Сварка,родственные процессы и технологии
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательская
	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)
2	ОПК-2	способностью формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники
	Б1.В.ОД.1	Сварка,родственные процессы и технологии
3	ОПК-3	способностью формировать и аргументировано представлять научные гипотезы
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
4	ОПК-4	способностью проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения
	Б1.В.ОД.3	Дополнительные главы теории сварочных процессов:тепловые и металлургические процессы при сварке и наплавке;специальные способы сварки и наплавки
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
5	ОПК-5	способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов
	Б1.В.ОД.4	Неразрушающий контроль материалов,качества сварки,наплавки и нанесения покрытий
	Б1.В.ДВ.1.1	Патентование результатов научных исследований
	Б1.В.ДВ.1.2	Объекты патентного права
	Б4.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена
6	ОПК-6	способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций
	Б1.В.ОД.4	Неразрушающий контроль материалов,качества сварки,наплавки и нанесения покрытий
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательская
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
7	ОПК-7	способностью создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой
	Б1.В.ОД.1	Сварка,родственные процессы и технологии
8	ОПК-8	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
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: педагогическая
	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	ПК-1	владение систематизированными профессиональными знаниями и навыками их применения в научных исследованиях в рамках своей специальности и смежных областей знания
	Б1.В.ОД.1	Сварка,родственные процессы и технологии
	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)
10	ПК-2	владение методами математического и физического моделирования сварочных объектов, комплексов и систем
	Б1.В.ОД.5	Основы теории прочности и механики разрушения материалов и элементов конструкций
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
11	ПК-3	способность к критической оценке последствий новых научных достижений и разработки новых технических решений в рамках своей специальности
	Б1.В.ОД.1	Сварка,родственные процессы и технологии
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
12	ПК-4	способность к системной оценке взаимного влияния процессов в технологических системах сварочного производства, системах управления и защиты технологических процессов сварки
	Б1.В.ОД.1	Сварка,родственные процессы и технологии
	Б1.В.ОД.3	Дополнительные главы теории сварочных процессов:тепловые и металлургические процессы при сварке и наплавке;специальные способы сварки и наплавки
	Б1.В.ОД.4	Неразрушающий контроль материалов,качества сварки,наплавки и нанесения покрытий
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
13	ПК-5	способность использовать результаты научно-исследовательской работы в учебном процессе в рамках своей специальности
	Б1.В.ОД.1	Сварка,родственные процессы и технологии
	Б1.В.ОД.2	Педагогика высшей школы
	Б1.В.ДВ.1.1	Патентование результатов 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
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
14	ПК-6	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
	Б1.В.ДВ.1.1	Патентование результатов научных исследований
	Б1.В.ДВ.1.2	Объекты патентного права
15	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.1	Сварка,родственные процессы и технологии
		Б1.В.ОД.3	Дополнительные главы теории сварочных процессов:тепловые и металлургические процессы при сварке и наплавке;специальные способы сварки и наплавки
		Б1.В.ОД.4	Неразрушающий контроль материалов,качества сварки,наплавки и нанесения покрытий
		Б1.В.ОД.5	Основы теории прочности и механики разрушения материалов и элементов конструкций
		Б4.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена
		Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
16	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
17	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.5	Основы теории прочности и механики разрушения материалов и элементов конструкций
18	УК-4		готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
		Б1.Б.1	Иностранный язык
19	УК-5		способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
		Б1.Б.2	История и философия науки
		Б1.В.ОД.1	Сварка,родственные процессы и технологии
		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
20	УК-6		способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
		Б1.В.ОД.2	Педагогика высшей школы
		Б1.В.ОД.3	Дополнительные главы теории сварочных процессов:тепловые и металлургические процессы при сварке и наплавке;специальные способы сварки и наплавки
		Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: педагогическая

*