

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Сибирский государственный индустриальный университет

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 4 от 06.02.2020

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор



Протопопов Е.В.

по программе аспирантуры

15.06.01

Направление подготовки 15.06.01 Машиностроение
Направленность (профиль) Сварка, родственные процессы и технологии

Кафедра: Материаловедения, литейного и сварочного производства



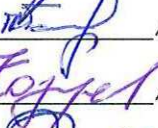


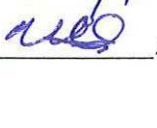
Институт: металлургии и материаловедения

Квалификация: <u>Исследователь. Преподаватель - исследователь</u>
Форма обучения: <u>Очная</u>
Срок получения образования: <u>4г</u>

Год начала подготовки (по учебному плану)	<u>2020</u>
Учебный год	<u>2020-2021</u>
Образовательный стандарт (ФГОС)	<u>№ 881 от 30.07.2014</u>

+	<u>Виды профессиональной деятельности</u>
+	научно-исследовательская деятельность в области проектирования и функционирования машин, приводов, информационно-измерительного оборудования и технологической оснастки, мехатроники и робототехнических систем, автоматических и автоматизированных систем управления производственными и технологическими процессами конструкторской и технологической подготовки производства, инструментальной техники, новых видов механической и физико-технической обработки материалов, информационного пространства планирования и управления предприятием, программ инновационной деятельности в условиях современного машиностроения
+	преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР	 / Зоря И.В./
Начальник УМУ	 / Приходько О.Г./
Директор	 / Галевский Г.В./
Зав. кафедрой	 / Козырев Н.А./
Начальник УО	 / Фадеева Д.А./
Руководитель ООП	 / Жуков И.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	23-1	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	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=						
II	н	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	К	н	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п		
III	н	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	Э	К	н	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	
IV	н	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	Э	К	н	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п
V	д	д	д	к	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=				

Сводные данные

	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	сем. 5	сем. 6	Всего	сем. 7	сем. 8	Всего	
н п	Теоретическое обучение, практики и научные исследования												159 2/6
Э	Экзаменационные сессии												5 4/6
Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена												2
Д	Представление научного доклада по научно-квалификационной работе (диссертации)												4
К	Каникулы												37
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)													
более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.				
Итого	15	33	48	18	34	52	18	34	52	18	38	56	208
Аспирантов													1
Сдающих канд. экз.													
Соискателей с руков.													
Изучающих ФД													
Групп													1

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестры				
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Академических часов										з.е.	Неделя		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль					Всего	Кон такт.
ИТОГО (с факультативами)				828									23	14		1440									40	26		2268							63	40		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				756								21				1404								39				2160						60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54												54											54											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)															54											27											
	Аудиторная нагрузка			3.9												1.3											2.6											
	Контактная работа			3.9												1.3											2.6											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				756	54	8		46		702		21	ТО: 14 Э: 3		1404	32			32		1336	36	39	ТО: 25 1/3 Э: 2/3		2160	86	8		78		2038	36	60	ТО: 39 1/3 Э: 2/3			
1	Б1.Б.02	Иностранный язык	За	36	18				18		18		1		Эк	72	16			16		20	36	2		Эк За	108	34			34		38	36	3		2	12
2	Б1.В.03	Конкурсное и грантовое сопровождение научно-исследовательской деятельности	ЗаО	72	18	8			10		54		2													ЗаО	72	18	8		10		54		2		76	1
3	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	ЗаО	648	18				18		630		18		ЗаО	1332	16			16		1316		37		ЗаО(2)	1980	34			34		1946		55		56	1234567
4	ФТД.В.01	Практика исследовательской деятельности	ЗаО	72	18	18					54		2													ЗаО	72	18	18			54		2		75	1	
5	ФТД.В.02	Основы коммерциализации инноваций													За	36	16	8		8		20		1		За	36	16	8		8		20		1		3	2
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			За ЗаО(3)										Эк За ЗаО										Эк За(2) ЗаО(4)															
ПРАКТИКИ			(План)																																			
БЛОК 4 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ А»			(План)																																			
КАНИКУЛЫ																																		1		7		8

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестры				
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс				СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					Конс	СР	Конт роль	Всего
ИТОГО (с факультативами)				900									25	17		1260										35	26		2160								60	43
ИТОГО по ОП (без факультативов)				900								25				1260									35				2160						60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			53												48.3												50.7										
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)															54													27									
	Аудиторная нагрузка			4.2												2.6													3.4									
	Контактная работа			4.2												2.6													3.4									
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				900	70	36		34	2	828		25	ТО: 17 Э: 1			1260	64	48		16	2	1140	54	35	ТО: 25 Э: 1		2160	134	84		50	4	1968	54	60	ТО: 42 Э: 1		
1	Б1.Б.01	История и философия науки	За	36	18	18				18		1		Эк Реф	72	16	16					38	18	2		Эк За Реф	108	34	34				56	18	3		67	34
2	Б1.Б.03	Методология научных исследований												Эк	108	16	16					56	36	3		Эк	108	16	16				56	36	3		67	4
3	Б1.В.04	Педагогика высшей школы												ЗаО	72	16	16					56		2		ЗаО	72	16	16				56		2		1	4
4	Б1.В.ДВ.03.01	Информационные технологии в научных исследованиях	За	72	16			16		56		2														За	72	16			16		56		2		39	3
5	Б1.В.ДВ.03.02	Цифровая образовательная среда в инклюзивном образовании	За	72	16			16		56		2														За	72	16			16		56		2		75	3
6	Б1.В.ДВ.04.01	Психология профессиональной деятельности	ЗаО	72	18	18				54		2														ЗаО	72	18	18				54		2		1	3
7	Б1.В.ДВ.04.02	Социально-психологическая диагностика	ЗаО	72	18	18				54		2														ЗаО	72	18	18				54		2		67	3
8	Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика	ЗаО	144					2	142		4			ЗаО	180					2	178		5		ЗаО(2)	324					4	320		9		56	345678
9	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	ЗаО	576	18			18		558		16			ЗаО	828	16			16		812		23		ЗаО(2)	1404	34			34	1370		39		56	1234567	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			За(2) ЗаО(3)										Эк(2) ЗаО(3) Реф										Эк(2) За(2) ЗаО(6) Реф															
ПРАКТИКИ			(План)																																			
БЛОК 4 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ А»			(План)																																			
КАНИКУЛЫ																																		1	8	9		

№	Индекс	Наименование	Семестр 5											Семестр 6											Итого за курс											Каф.	Семестры	
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя			
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль					Всего
ИТОГО (с факультативами)				864									24	17		1296										36	26		2160								60	43
ИТОГО по ОП (без факультативов)				864								24			1296										36			2160							60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)				51.8											50.4													51.1										
ОП, факультативы (в период ТО)				36											36													36										
Аудиторная нагрузка				4.5											2.8													3.7										
Контактная работа				4.5											2.8													3.7										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				864	72	18	36	18	4	752	36	24	ТО: 16 Э: 1		1296	70	18		52	4	1186	36	36	ТО: 25 Э: 1		2160	142	36	36	70	8	1938	72	60	ТО: 41 Э: 2			
1	Б1.В.01	Презентация результатов научных исследований	Эк	108	54	18	36			18	36	3													Эк	108	54	18	36			18	36	3		82	5	
2	Б1.В.ДВ.01.01	Теория сварочных процессов											Эк	144	54	18		36		54	36	4			Эк	144	54	18		36		54	36	4		56	6	
3	Б1.В.ДВ.01.02	Физико-химические основы сварочных процессов											Эк	144	54	18		36		54	36	4			Эк	144	54	18		36		54	36	4		56	6	
4	Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	ЗаО	216					2	214		6		ЗаО	324				2	322		9			ЗаО(2)	540					4	536		15		56	56	
5	Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика	ЗаО	108					2	106		3		ЗаО	108				2	106		3			ЗаО(2)	216					4	212		6		56	345678	
6	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	ЗаО	432	18			18		414		12		ЗаО	720	16			16		704		20		ЗаО(2)	1152	34			34	1118		32		56	1234567		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк ЗаО(3)											Эк ЗаО(3)											Эк(2) ЗаО(6)												
ПРАКТИКИ			(План)																																			
БЛОК 4 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ А»			(План)																																			
КАНИКУЛЫ												1												8											9			

№	Индекс	Наименование	Семестр 7											Семестр 8											Итого за курс											Каф.	Семестры									
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя														
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс				СР	Конт роль	з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек			Лаб	Пр	Конс			СР	Конт роль	Всего	Неделя					
ИТОГО (с факультативами)				900									25	17		1260										35	28		2160								60	45								
ИТОГО по ОП (без факультативов)				900									25			1260										35			2160						60											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)				54												42.9													48.5																	
ОП, факультативы (в период ТО)				36												36													36																	
ОП, факультативы (в период экз. сес.)				3.4												1.6													2.5																	
Аудиторная нагрузка				3.4												1.6													2.5																	
Контактная работа				3.4												1.6													2.5																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				900	54	18		36	2	808	36	25	ТО: 16 Э: 1			936	32	16		16	2	866	36	26	ТО: 21 Э: 1			1836	86	34		52	4	1674	72	51	ТО: 37 Э: 2									
1	Б1.В.02	Сварка, родственные процессы и технологии											Эк		108	16	16					56	36	3		Эк	108	16	16				56	36	3	56	8									
2	Б1.В.ДВ.02.01	Теоретические основы восстановления деталей и машин	Эк	108	36	18		18		36	36	3														Эк	108	36	18		18		36	36	3	56	7									
3	Б1.В.ДВ.02.02	Ресурсосберегающие сварочные технологические процессы	Эк	108	36	18		18		36	36	3														Эк	108	36	18		18		36	36	3	56	7									
4	Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика	ЗаО	288					2	286		8		ЗаО	288						2	286		8		ЗаО(2)	576					4	572		16	56	345678									
5	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	ЗаО	504	18			18		486		14														ЗаО	504	18			18		486		14	56	1234567									
6	Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук											ЗаО	540	16			16				524		15		ЗаО	540	16			16		524		15	56	8									
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк ЗаО(2)											Эк ЗаО(2)											Эк(2) ЗаО(4)																					
ПРАКТИКИ			(План)																																											
БЛОК 4 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ А»			(План)																																											
	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена													108						4	104		3			108					4	104		3											
	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)													216						8	208		6	4			216					8	208		6	4									
КАНИКУЛЫ																																														
												1											10											11												

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Асп.	Часов					
							на аспиранта	на аспиранта в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю		
Педагогическая практика	3	1			4							
Вид: педагогическая практика Способы проведения: стационарная, выездная			56	+	4							
Педагогическая практика	3	2			6							
Вид: педагогическая практика Способы проведения: стационарная, выездная			56	+	6							
Научно-исследовательская практика	2	1			2	2/3						
Вид: научно-исследовательская практика Способы проведения: стационарная, выездная			56	+	2	2/3						
Научно-исследовательская практика	2	2			3	1/3						
Вид: научно-исследовательская практика Способы проведения: стационарная, выездная			56	+	3	1/3						
Научно-исследовательская практика	3	1			2							
Вид: научно-исследовательская практика Способы проведения: стационарная, выездная			56	+	2							
Научно-исследовательская практика	3	2			2							
Вид: научно-исследовательская практика Способы проведения: стационарная, выездная			56	+	2							
Научно-исследовательская практика	4	1			5	1/3						
Вид: научно-исследовательская практика Способы проведения: стационарная, выездная			56	+	5	1/3						
Научно-исследовательская практика	4	2			5	1/3						
Вид: научно-исследовательская практика Способы проведения: стационарная, выездная			56	+	5	1/3						
Научно-исследовательская деятельность	1	1			12							
			56	+	12							
Научно-исследовательская деятельность	1	2			24	2/3						
			56	+	24	2/3						
Научно-исследовательская деятельность	2	1			10	2/3						
			56	+	10	2/3						
Научно-исследовательская деятельность	2	2			15	1/3						
			56	+	15	1/3						

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Асп.	Часов				
							на аспиранта	на аспиранта в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Научно-исследовательская деятельность	3	1			8						
			56	+	8						
Научно-исследовательская деятельность	3	2			13	1/3					
			56	+	13	1/3					
Научно-исследовательская деятельность	4	1			9	1/3					
			56	+	9	1/3					
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	4	2			10						
			56	+	10						
	Итого по факту					134					
	Итого по плану					134					

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6
Б1.Б	Базовая часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6
Б1.Б.01	История и философия науки	ОПК-3; ОПК-8; УК-1; УК-2; УК-5; УК-6
Б1.Б.02	Иностранный язык	ОПК-7; УК-4
Б1.Б.03	Методология научных исследований	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; УК-2; УК-3
Б1.В	Вариативная часть	ОПК-6; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6
Б1.В.01	Презентация результатов научных исследований	ОПК-6; ПК-2; ПК-5
Б1.В.02	Сварка, родственные процессы и технологии	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.03	Конкурсное и грантовое сопровождение научно-исследовательской деятельности	ПК-2; УК-3
Б1.В.04	Педагогика высшей школы	ОПК-8; ПК-2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	
Б1.В.ДВ.01.01	Теория сварочных процессов	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Физико-химические основы сварочных процессов	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	
Б1.В.ДВ.02.01	Теоретические основы восстановления деталей и машин	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Ресурсосберегающие сварочные технологические процессы	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	
Б1.В.ДВ.03.01	Информационные технологии в научных исследованиях	ПК-5
Б1.В.ДВ.03.02	Цифровая образовательная среда в инклюзивном образовании	ПК-5
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	
Б1.В.ДВ.04.01	Психология профессиональной деятельности	ПК-5; УК-4; УК-5; УК-6
Б1.В.ДВ.04.02	Социально-психологическая диагностика	ПК-5; УК-4; УК-5; УК-6
Б2	Блок 2 «Практики»	ОПК-4; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-5; УК-1; УК-3; УК-5; УК-6
Б2.В	Вариативная часть	ОПК-4; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-5; УК-1; УК-3; УК-5; УК-6
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	ОПК-8; ПК-1; УК-5; УК-6
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика	ОПК-4; ПК-2; ПК-5; УК-1; УК-3
Б3	Блок 3 «Научные исследования»	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б3.В	Вариативная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-2; ПК-5
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1; ПК-4
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б4.Б	Базовая часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОПК-8; ПК-1; УК-5; УК-6
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4
ФТД	Факультативы	ОПК-5; УК-3; УК-5
ФТД.В	Вариативная часть	ОПК-5; УК-3; УК-5
ФТД.В.01	Практика исследовательской деятельности	ОПК-5; УК-3
ФТД.В.02	Основы коммерциализации инноваций	УК-5

Индекс	Содержание	Тип
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	ОПК
Б1.Б.03	Методология научных исследований	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ОПК-2	способностью формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники	ОПК
Б1.Б.03	Методология научных исследований	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ОПК-3	способностью формировать и аргументировано представлять научные гипотезы	ОПК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
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	ОПК
Б1.Б.03	Методология научных исследований	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ОПК-5	способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов	ОПК
Б1.Б.03	Методология научных исследований	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ФТД.В.01	Практика исследовательской деятельности	
ОПК-6	способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций	ОПК
Б1.Б.03	Методология научных исследований	
Б1.В.01	Презентация результатов научных исследований	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ОПК-7	способностью создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ОПК-8	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ОПК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.В.04	Педагогика высшей школы	
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-1	способностью на основе системного подхода строить модели для описания и прогнозирования сварочных процессов	-
Б1.В.02	Сварка, родственные процессы и технологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Теория сварочных процессов	
Б1.В.ДВ.01.02	Физико-химические основы сварочных процессов	
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
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-2	способностью планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы	-
Б1.В.01	Презентация результатов научных исследований	
Б1.В.02	Сварка, родственные процессы и технологии	
Б1.В.03	Конкурсное и грантовое сопровождение научно-исследовательской деятельности	
Б1.В.04	Педагогика высшей школы	
Б1.В.ДВ.02.01	Теоретические основы восстановления деталей и машин	
Б1.В.ДВ.02.02	Ресурсосберегающие сварочные технологические процессы	
Б2.В.02(П)	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)	
ПК-3	способностью выбирать методы и проводить испытания для оценки физических, механических и эксплуатационных свойств сварных и наплавочных материалов	-
Б1.В.02	Сварка, родственные процессы и технологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Теория сварочных процессов	
Б1.В.ДВ.01.02	Физико-химические основы сварочных процессов	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ПК-4	способностью анализировать основные закономерности фазовых равновесий и кинетики превращений в сварных швах	-
Б1.В.02	Сварка, родственные процессы и технологии	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.02.01	Теоретические основы восстановления деталей и машин	
Б1.В.ДВ.02.02	Ресурсосберегающие сварочные технологические процессы	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ПК-5	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	-
Б1.В.01	Презентация результатов научных исследований	
Б1.В.ДВ.03.01	Информационные технологии в научных исследованиях	
Б1.В.ДВ.03.02	Цифровая образовательная среда в инклюзивном образовании	
Б1.В.ДВ.04.01	Психология профессиональной деятельности	
Б1.В.ДВ.04.02	Социально-психологическая диагностика	
Б2.В.02(П)	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)	
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	УК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
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	УК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.Б.03	Методология научных исследований	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК
Б1.Б.03	Методология научных исследований	
Б1.В.03	Конкурсное и грантовое сопровождение научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ФТД.В.01	Практика исследовательской деятельности	
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.В.ДВ.04.01	Психология профессиональной деятельности	
Б1.В.ДВ.04.02	Социально-психологическая диагностика	

Индекс	Содержание	Тип
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.В.ДВ.04.01	Психология профессиональной деятельности	
Б1.В.ДВ.04.02	Социально-психологическая диагностика	
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.В.02	Основы коммерциализации инноваций	
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.В.ДВ.04.01	Психология профессиональной деятельности	
Б1.В.ДВ.04.02	Социально-психологическая диагностика	
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	