

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Сибирский государственный индустриальный университет



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Протопопов Е.В.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 5 от 31.01.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе аспирантуры

13.06.01

Направление подготовки Электро- и теплотехника
Направленность (профиль) Электротехнические комплексы и системы

Кафедра: Электротехники, электропривода и промышленной электроники

Квалификация: Исследователь. Преподаватель - исследователь
Форма обучения: Заочная
Срок получения образования: 5л

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019
Учебный год 2019-2020
Образовательный стандарт № 878 от 30.07.2014

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

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

[Signature] / Зоря И.В./

Начальник УМУ

[Signature] / Приходько О.Г./

Директор ИИТиАС

[Signature] / Павлова Л.Д./

Зав. кафедрой

[Signature] / Кубарев В.А./

Начальник УО

[Signature] / Фадеева Д.А./

Руководитель ООП

[Signature] / Кубарев В.А./

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										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	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль				з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					СР	Контр оль	Всего	Неделя						
ИТОГО (с факультативами)				828								23	14		1008								28	26		1836							51	40										
ИТОГО по ОП (без факультативов)				756								21			972								27			1728						48												
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)**				54											37.4											45.8																		
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																										20																		
ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				756	10			10	746			21	ТО: 14 Э: 14		972	10			10	926	36	27	ТО: 25 1/3 Э: 2/3			1728	20			20	1672	36	48	ТО: 39 1/3 Э: 2/3										
1	Б1.Б.02	Иностранный язык	За	36	8			8	28		1			Экз	72	8			8	28	36	2			Экз За	108	16			16	56	36	3		67	12								
2	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	ЗаО	720	2			2	718		20			ЗаО	900	2			2	898		25			ЗаО(2)	1620	4			4	1616		45		71	123456789								
3	ФТД.В.01	Практика исследовательской деятельности	ЗаО	72	18	18			54		2														ЗаО	72	18	18			54		2		75	1								
4	ФТД.В.02	Основы коммерциализации инноваций												За	36	16	8		8	20		1			За	36	16	8		8	20		1		74	2								
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			За ЗаО(2)										Экз За ЗаО										Экз За(2) ЗаО(3)																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
ГИА			(План)																																									
КАНИКУЛЫ													2										6										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	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль				з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					СР	Контр оль	Всего	Неделя						
ИТОГО (с факультативами)				792								22	18		936								26	26		1728							48	44										
ИТОГО по ОП (без факультативов)				792								22			936								26			1728						48												
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)"				44											36										40																			
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																									24																			
ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				792	10	8		2	782		22	ТО: 18 Э: 1		936	14	8		6	886	36	26	ТО: 25 Э: 1		1728	24	16		8	1668	36	48	ТО: 43 Э: 1												
1	Б1.Б.03	Методология научных исследований											Экз	108	8	8			64	36	3		Экз	108	8	8			64	36	3		67	4										
2	Б1.В.03	Конкурсное и грантовое сопровождение научно-исследовательской деятельности	ЗаО	72	8	8			64		2												ЗаО	72	8	8			64		2		74	3										
3	Б1.В.06	Информационные технологии в научных исследованиях											За	72	4			4	68		2		За	72	4			4	68		2		39	4										
4	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	ЗаО	720	2			2	718		20		ЗаО	756	2			2	754		21		ЗаО(2)	1476	4			4	1472		41		71	123456789										
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			ЗаО(2)										Экз За ЗаО										Экз За ЗаО(3)																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
ГИА			(План)																																									
КАНИКУЛЫ													2										6										8											

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										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	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			СР	Контр оль	з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.			Лек	Лаб	Пр	СР			Контр оль	Всего	Неделя							
ИТОГО (с факультативами)				828							23	18		900							25	26		1728							48	44												
ИТОГО по ОП (без факультативов)				828						23	18		900							25	26		1728						48	44														
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)**				46										34.7										40.4																				
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																								28																				
ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				828	14	12		2	814		23	ТО: 18 Э: 1		900	14	12		2	868	18	25	ТО: 25 Э: 1		1728	28	24		4	1682	18	48	ТО: 43 Э: 1												
1	Б1.Б.01	История и философия науки	За	36	8	8			28		1		Экз Реф	72	8	8			46	18	2		Экз За Реф	108	16	16			74	18	3	67	56											
2	Б1.В.04	Педагогика высшей школы											ЗаО	72	4	4			68		2		ЗаО	72	4	4			68		2	67	6											
3	Б1.В.05	Психология профессиональной деятельности	ЗаО	72	4	4			68		2												ЗаО	72	4	4			68		2	67	5											
4	Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика	ЗаО	108					108		3			ЗаО	144				144		4		ЗаО(2)	252					252		7	71	56789А											
5	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	ЗаО	612	2			2	610		17			ЗаО	612	2		2	610		17		ЗаО(2)	1224	4			4	1220		34	71	123456789											
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			За ЗаО(3)										Экз ЗаО(3) Реф										Экз За ЗаО(6) Реф																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
ГИА			(План)																																									
КАНИКУЛЫ													2										6										8											

№	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	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб
ИТОГО (с факультативами)				792								22		18		936								26		26		1728							48		44	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				792								22				936								26				1728						48				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)"				44												36											40											
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																											24											
ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				792	10	4	4	2	746	36	22		ТО: 17 Э: 1		936	14	8		6	886	36	26		ТО: 25 Э: 1		1728	24	12	4	8	1632	72	48		ТО: 42 Э: 2			
1	Б1.В.01	Презентация результатов научных исследований	Экз	108	8	4	4		64	36	3															Экз	108	8	4	4		64	36	3		82	7	
2	Б1.В.ДВ.01.01	Автоматизированный электропривод предприятий горно-металлургического комплекса	Экз	108	8	4			64	36	3							4	64	36	3					Экз	108	8	4		4	64	36	3		71	8	
3	Б1.В.ДВ.01.02	Современные системы управления электроприводами горно-металлургического комплекса	Экз	108	8	4			64	36	3							4	64	36	3					Экз	108	8	4		4	64	36	3		71	8	
4	Б1.В.ДВ.03.01	Электромеханические системы горно-добывающих предприятий	За	36	4	4			32		1									32		1				За	36	4	4			32		1		71	8	
5	Б1.В.ДВ.03.02	Шахтные информационно-управляющие системы	За	36	4	4			32		1									32		1				За	36	4	4			32		1		71	8	
6	Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	ЗаО	216					216		6									324		9				ЗаО(2)	540					540		15		71	78	
7	Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика	ЗаО	108					108		3									144		4				ЗаО(2)	252					252		7		71	56789А	
8	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	ЗаО	360	2			2	358		10							2	322		9					ЗаО(2)	684	4			4	680		19		71	123456789	
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз ЗаО(3)										Экз За ЗаО(3)										Экз(2) За ЗаО(6)															
ПРАКТИКИ			(План)																																			
ГИА			(План)																																			
КАНИКУЛЫ																																		2		6		8

№	Индекс	Наименование	Семестр 9									Семестр А									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	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			СР	Контр оль	з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.			Лек			Лаб	Пр	СР	Контр оль	Всего	Неделя
ИТОГО (с факультативами)				720							20		18		1008							28		27		1728							48		45		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				720							20				1008							28				1728						48					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)"				40											32.6											36.3											
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																										14											
ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				720	10	4		6	674	36	20		ТО: 17 Э: 1		684	4	2		2	644	36	19		ТО: 20 Э: 1		1404	14	6		8	1318	72	39		ТО: 37 Э: 2		
1	Б1.В.02	Электротехнические комплексы и системы												Экз	108	2	2			70	36	3			Экз	108	2	2			70	36	3		71	A	
2	Б1.В.ДВ.02.01	Электроснабжение предприятий горно-металлургического комплекса	Экз	108	8	4		4	64	36	3														Экз	108	8	4		4	64	36	3		71	9	
3	Б1.В.ДВ.02.02	Энергосбережение на предприятиях горно-металлургического комплекса	Экз	108	8	4		4	64	36	3														Экз	108	8	4		4	64	36	3		71	9	
4	Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика	ЗаО	288					288		8			ЗаО	324					324		9			ЗаО(2)	612					612		17		71	56789А	
5	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	ЗаО	324	2			2	322		9														ЗаО	324	2			2	322		9		71	123456789	
6	Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук												ЗаО	252	2			2	250		7			ЗаО	252	2			2	250		7		71	A	
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз ЗаО(2)									Экз ЗаО(2)									Экз(2) ЗаО(4)																
ПРАКТИКИ			(План)																																		
ГИА			(План)																																		
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена															324					324		9	6			324					324		9	6			
Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)															108					108		3				108					108		3				
Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)															216					216		6	4			216					216		6	4			
КАНИКУЛЫ																															2		9		11		

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (неделя)	Асп.	Часов				Трудоемкость	
							на аспиранта	на аспиранта в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю		
Вид практики: Производственная практика												
Научно-исследовательская практика	3	1			2							
			71	+	2							
Научно-исследовательская практика	3	2			2	2/3						
			71	+	2	2/3						
Педагогическая практика	4	1			4							
			71	+	4							
Научно-исследовательская практика	4	1			2							
			71	+	2							
Педагогическая практика	4	2			6							
			71	+	6							
Научно-исследовательская практика	4	2			2	2/3						
			71	+	2	2/3						
Научно-исследовательская практика	5	1			5	1/3						
			71	+	5	1/3						
Научно-исследовательская практика	5	2			6							
			71	+	6							
Вид практики: Научно-исследовательская работа												
Научно-исследовательская деятельность	1	1			13	1/3						
			71	+	13	1/3						
Научно-исследовательская деятельность	1	2			16	2/3						
			71	+	16	2/3						
Научно-исследовательская деятельность	2	1			13	1/3						
			71	+	13	1/3						
Научно-исследовательская деятельность	2	2			14							
			71	+	14							
Научно-исследовательская деятельность	3	1			11	1/3						
			71	+	11	1/3						

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)		Асп.	Часов				Трудоемкость
								на аспиранта	на аспиранта в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Научно-исследовательская деятельность	3	2			11	1/3						
			71	+	11	1/3						
Научно-исследовательская деятельность	4	1			6	2/3						
			71	+	6	2/3						
Научно-исследовательская деятельность	4	2			6							
			71	+	6							
Научно-исследовательская деятельность	5	1			6							
			71	+	6							
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	5	2			4	2/3						
			71	+	4	2/3						
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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; 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; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6
Б1.Б.01	История и философия науки	ОПК-2; ОПК-5; УК-1; УК-2; УК-5; УК-6
Б1.Б.02	Иностранный язык	УК-4
Б1.Б.03	Методология научных исследований	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; УК-2; УК-3
Б1.В	Вариативная часть	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6
Б1.В.01	Презентация результатов научных исследований	ПК-3
Б1.В.02	Электротехнические комплексы и системы	ПК-1; ПК-2
Б1.В.03	Конкурсное и грантовое сопровождение научно-исследовательской деятельности	ОПК-4; ПК-3; УК-3
Б1.В.04	Педагогика высшей школы	ОПК-5; ПК-3
Б1.В.05	Психология профессиональной деятельности	ПК-3; УК-4; УК-5; УК-6
Б1.В.06	Информационные технологии в научных исследованиях	ОПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Автоматизированный электропривод предприятий горно-металлургического комплекса	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Современные системы управления электроприводами горно-металлургического комплекса	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Электроснабжение предприятий горно-металлургического комплекса	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Энергосбережение на предприятиях горно-металлургического комплекса	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Электромеханические системы горно-добывающих предприятий	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Шахтные информационно-управляющие системы	ПК-1; ПК-2
Б2	Блок 2 «Практики»	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; УК-3; УК-5; УК-6
Б2.В	Вариативная часть	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; УК-3; УК-5; УК-6
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	ОПК-5; ПК-3; УК-5; УК-6
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика	ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; УК-3
Б3	Блок 3 «Научные исследования»	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6
Б3.В	Вариативная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; УК-1; УК-2
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	ОПК-2; ПК-3; УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6
Б4.Б	Базовая часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОПК-5; ПК-2; 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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4
ФТД	Факультативы	ОПК-4; ПК-3; УК-3; УК-5
ФТД.В	Вариативная часть	ОПК-4; ПК-3; УК-3; УК-5
ФТД.В.01	Практика исследовательской деятельности	ОПК-4; ПК-3; УК-3
ФТД.В.02	Основы коммерциализации инноваций	УК-5

Индекс	Содержание	Тип
Вид деятельности:		
ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	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)	
ОПК-2	владением культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	ОПК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.В.06	Информационные технологии в научных исследованиях	
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 к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.03	Методология научных исследований	
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)	
ОПК-4	готовностью организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.03	Методология научных исследований	
Б1.В.03	Конкурсное и грантовое сопровождение научно-исследовательской деятельности	
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)	
ФТД.В.01	Практика исследовательской деятельности	
ОПК-5	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	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-1	готовностью участвовать в работе над проектами электроэнергетических и электротехнических систем и отдельных их компонентов	-
Б1.В.02	Электротехнические комплексы и системы	
Б1.В.ДВ.01.01	Автоматизированный электропривод предприятий горно-металлургического комплекса	
Б1.В.ДВ.01.02	Современные системы управления электроприводами горно-металлургического комплекса	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.02.01	Электроснабжение предприятий горно-металлургического комплекса	
Б1.В.ДВ.02.02	Энергосбережение на предприятиях горно-металлургического комплекса	
Б1.В.ДВ.03.01	Электромеханические системы горно-добывающих предприятий	
Б1.В.ДВ.03.02	Шахтные информационно-управляющие системы	
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-2	готовностью обосновать принятие конкретного технического решения при создании электроэнергетического и электротехнического оборудования	-
Б1.В.02	Электротехнические комплексы и системы	
Б1.В.ДВ.01.01	Автоматизированный электропривод предприятий горно-металлургического комплекса	
Б1.В.ДВ.01.02	Современные системы управления электроприводами горно-металлургического комплекса	
Б1.В.ДВ.02.01	Электроснабжение предприятий горно-металлургического комплекса	
Б1.В.ДВ.02.02	Энергосбережение на предприятиях горно-металлургического комплекса	
Б1.В.ДВ.03.01	Электромеханические системы горно-добывающих предприятий	
Б1.В.ДВ.03.02	Шахтные информационно-управляющие системы	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ПК-3	способностью подготавливать публикации в научных журналах в области электротехнических комплексов и систем, сборниках научных трудов, публично представлять результаты научных исследований с использованием современного программного обеспечения	-
Б1.В.01	Презентация результатов научных исследований	
Б1.В.03	Конкурсное и грантовое сопровождение научно-исследовательской деятельности	
Б1.В.04	Педагогика высшей школы	
Б1.В.05	Психология профессиональной деятельности	
Б1.В.06	Информационные технологии в научных исследованиях	
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	
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)	
ФТД.В.01	Практика исследовательской деятельности	
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	

Индекс	Содержание	Тип
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)	
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	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
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	
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)	
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.05	Психология профессиональной деятельности	
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)	
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.В.05	Психология профессиональной деятельности	
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	
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.05	Психология профессиональной деятельности	
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	