

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Сибирский государственный индустриальный университет

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 4 от 06.02.2020

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе аспирантуры

УТВЕРЖДАЮ
Ректор  Протопопов Е.В.
2020 г.


09.06.01

Направление подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль) Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Кафедра: Прикладных информационных технологий и программирования



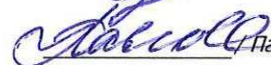

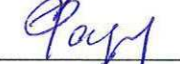

Институт: информационных технологий и автоматизированных систем

Квалификация: <u>Исследователь. Преподаватель - исследователь</u>
Форма обучения: <u>Заочная</u>
Срок получения образования: <u>5л</u>

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020
Учебный год 2020-2021
Образовательный стандарт (ФГОС) № 875 от 30.07.2014

+	<u>Виды профессиональной деятельности</u>
+	<u>преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования</u>
+	<u>научно-исследовательская деятельность в области функционирования вычислительных машин, комплексов, компьютерных сетей, создания элементов и устройств вычислительной техники на новых физических и технических принципах, методов обработки и накопления информации, алгоритмов, программ, языков программирования и человеко-машинных интерфейсов, разработки новых математических методов и средств поддержки интеллектуальной обработки данных, разработки информационных и автоматизированных систем проектирования и управления в приложении к различным предметным областям</u>

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР  / Зоря И.В./
Начальник УМУ  / Приходько О.Г./
Директор  / Павлова Л.Д./
Зав. кафедрой  / Рыбенко И.А./
Начальник УО  / Фадеева Д.А./
Руководитель ООП  / Рыбенко И.А./

№	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			з.е.	Неделя	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			Конс			СР	Конт роль	Всего	Неделя							
ИТОГО (с факультативами)				684									19	14		1008											28	26		1692								47	40									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				612								17			972											27			1584						44													
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)"				43.8											37.4													40.6																				
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																												20																				
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				612	10			10		602		17	ТО: 14 Э:		972	10			10		926	36	27	ТО: 25 1/3 Э: 2/3		1584	20			20		1528	36	44	ТО: 39 1/3 Э: 2/3													
1	Б1.Б.02	Иностранный язык	За	36	8			8		28		1		Эк	72	8			8		28	36	2		Эк За	108	16			16		56	36	3		2	12											
2	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	ЗаО	576	2			2		574		16		ЗаО	900	2			2		898		25		ЗаО(2)	1476	4			4		1472		41		75	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		За	36	16	8		8		20		1	3	2												
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			За ЗаО(2)											Эк За ЗаО											Эк За(2) ЗаО(3)																							
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	з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек					Лаб	Пр	Конс	СР
ИТОГО (с факультативами)				864								24	17		864									24	26		1728								48	43		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				864								24			864									24			1728							48				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)"				50.9											33.3												42.1											
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																											24											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				864	14	8		6		850		24	ТО: 17 Э: 1		864	10	8		2		818	36	24	ТО: 25 Э: 1		1728	24	16		8		1668	36	48	ТО: 42 Э: 1			
1	Б1.Б.03	Методология научных исследований											Эк	108	8	8					64	36	3		Эк	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		76	3	
3	Б1.В.ДВ.03.01	Информационные технологии в научных исследованиях	За	72	4			4		68		2													За	72	4			4		68		2		39	3	
4	Б1.В.ДВ.03.02	Цифровая образовательная среда в инклюзивном образовании	За	72	4			4		68		2													За	72	4			4		68		2		75	3	
5	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		75	123456789	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			За ЗаО(2)										Эк ЗаО										Эк За ЗаО(3)															
ПРАКТИКИ			(План)																																			
БЛОК 4 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ А»			(План)																																			
КАНИКУЛЫ																																						

№	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	з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек					Лаб	Пр	Конс
ИТОГО (с факультативами)				792								22	17		936								26	26		1728							48	43			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				792								22			936								26			1728						48					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)"				46.6											36											41.3											
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																										28											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				792	14	12		2	2	776		22	ТО: 16 Э: 1		936	14	12		2	2	902	18	26	ТО: 25 Э: 1		1728	28	24		4	4	1678	18	48	ТО: 41 Э: 2		
1	Б1.Б.01	История и философия науки	За	36	8	8				28		1		Эк Реф	72	8	8				46	18	2		Эк 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		1	6
3	Б1.В.ДВ.04.01	Психология профессиональной деятельности	ЗаО	72	4	4				68		2													ЗаО	72	4	4				68		2		1	5
4	Б1.В.ДВ.04.02	Социально-психологическая диагностика	ЗаО	72	4	4				68		2													ЗаО	72	4	4				68		2		67	5
5	Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика	ЗаО	144					2	142		4		ЗаО	180				2	178		5			ЗаО(2)	324				4	320		9		75	56789А	
6	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	ЗаО	540	2			2		538		15		ЗаО	612	2			2	610		17			ЗаО(2)	1152	4		4		1148		32		75	123456789	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			За ЗаО(3)										Эк ЗаО(3) Реф										Эк За ЗаО(6) Реф														
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	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					Конс	СР	Конт роль
ИТОГО (с факультативами)				792								22	17		936									26	26		1728							48	43		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				792								22			936									26			1728						48				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)"				46.6											36											41.3											
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																										20											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				792	10	4	4	2	4	742	36	22	ТО: 16 Э: 1		936	10	4		6	4	886	36	26	ТО: 25 Э: 1		1728	20	8	4	8	8	1628	72	48	ТО: 41 Э: 2		
1	Б1.В.01	Презентация результатов научных исследований	Эк	108	8	4	4			64	36	3													Эк	108	8	4	4			64	36	3	82	7	
2	Б1.В.ДВ.01.01	Методы и программно-инструментальные средства моделирования	Эк	144	8	4								Эк	144	8	4		4		100	36	4		Эк	144	8	4		4		100	36	4	75	8	
3	Б1.В.ДВ.01.02	Программные комплексы математического моделирования	Эк	144	8	4								Эк	144	8	4		4		100	36	4		Эк	144	8	4		4		100	36	4	75	8	
4	Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	ЗаО	216					2	214		6		ЗаО	324				2	322		9		ЗаО(2)	540					4	536		15	75	78		
5	Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика	ЗаО	108					2	106		3		ЗаО	108				2	106		3		ЗаО(2)	216					4	212		6	75	56789A		
6	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	ЗаО	360	2			2		358		10		ЗаО	360	2			2		358		10		ЗаО(2)	720	4			4		716		20	75	123456789	
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 9										Семестр А										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
ИТОГО (с факультативами)				612									17	17		1260										35	28		1872								52	45
ИТОГО по ОП (без факультативов)				612									17			1260										35			1872							52		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)"				36												42.6													39.3									
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)				36												14													14									
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				612	10	4		6	2	564	36	17	ТО: 16 Э: 1		936	4	2		2	2	894	36	26	ТО: 21 Э: 1		1548	14	6		8	4	1458	72	43	ТО: 37 Э: 2			
1	Б1.В.02	Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ											Эк	108	2	2					70	36	3		Эк	108	2	2				70	36	3	75	A		
2	Б1.В.ДВ.02.01	Синергетическая концепция создания моделей и технологий	Эк	108	8	4			4		64	36	3												Эк	108	8	4		4		64	36	3	75	9		
3	Б1.В.ДВ.02.02	Методы самоорганизации в задачах моделирования	Эк	108	8	4			4		64	36	3												Эк	108	8	4		4		64	36	3	75	9		
4	Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика	ЗаО	288					2	286		8		ЗаО	288				2	286		8			ЗаО(2)	576				4	572		16		75	56789A		
5	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	ЗаО	216	2				2	214		6													ЗаО	216	2			2		214		6		75	123456789	
6	Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук												ЗаО	540	2			2	538		15			ЗаО	540	2			2		538		15		75	A	
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													324				12	312		9	6			324				12	312		9	6				
	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	4	1			4							
Вид: педагогическая практика Способы проведения: стационарная, выездная			75	+	4							
Педагогическая практика	4	2			6							
Вид: педагогическая практика Способы проведения: стационарная, выездная			75	+	6							
Научно-исследовательская практика	3	1			2	2/3						
Вид: научно-исследовательская практика Способы проведения: стационарная, выездная			75	+	2	2/3						
Научно-исследовательская практика	3	2			3	1/3						
Вид: научно-исследовательская практика Способы проведения: стационарная, выездная			75	+	3	1/3						
Научно-исследовательская практика	4	1			2							
Вид: научно-исследовательская практика Способы проведения: стационарная, выездная			75	+	2							
Научно-исследовательская практика	4	2			2							
Вид: научно-исследовательская практика Способы проведения: стационарная, выездная			75	+	2							
Научно-исследовательская практика	5	1			5	1/3						
Вид: научно-исследовательская практика Способы проведения: стационарная, выездная			75	+	5	1/3						
Научно-исследовательская практика	5	2			5	1/3						
Вид: научно-исследовательская практика Способы проведения: стационарная, выездная			75	+	5	1/3						
Научно-исследовательская деятельность	1	1			10	2/3						
			75	+	10	2/3						
Научно-исследовательская деятельность	1	2			16	2/3						
			75	+	16	2/3						
Научно-исследовательская деятельность	2	1			13	1/3						
			75	+	13	1/3						
Научно-исследовательская деятельность	2	2			14							
			75	+	14							

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			10							
			75	+	10							
Научно-исследовательская деятельность	3	2			11	1/3						
			75	+	11	1/3						
Научно-исследовательская деятельность	4	1			6	2/3						
			75	+	6	2/3						
Научно-исследовательская деятельность	4	2			6	2/3						
			75	+	6	2/3						
Научно-исследовательская деятельность	5	1			4							
			75	+	4							
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	5	2			10							
			75	+	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; 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-2; ОПК-8; 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; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; УК-2; УК-3
Б1.В	Вариативная часть	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6
Б1.В.01	Презентация результатов научных исследований	ОПК-6; ПК-1
Б1.В.02	Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ	ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.03	Конкурсное и грантовое сопровождение научно-исследовательской деятельности	ОПК-4; ОПК-5; ПК-3; УК-3
Б1.В.04	Педагогика высшей школы	ОПК-8; ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	
Б1.В.ДВ.01.01	Методы и программно-инструментальные средства моделирования	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Программные комплексы математического моделирования	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	
Б1.В.ДВ.02.01	Синергетическая концепция создания моделей и технологий	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Методы самоорганизации в задачах моделирования	ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	
Б1.В.ДВ.03.01	Информационные технологии в научных исследованиях	ОПК-2; ОПК-7; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Цифровая образовательная среда в инклюзивном образовании	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	
Б1.В.ДВ.04.01	Психология профессиональной деятельности	ПК-1; УК-4; УК-5; УК-6
Б1.В.ДВ.04.02	Социально-психологическая диагностика	ПК-1; УК-4; УК-5; УК-6
Б2	Блок 2 «Практики»	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-1; УК-3; УК-5; УК-6
Б2.В	Вариативная часть	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; 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-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-1; УК-3
Б3	Блок 3 «Научные исследования»	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3; УК-1
Б3.В	Вариативная часть	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3; УК-1
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3; УК-1
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3; УК-1
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; 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; 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; 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; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4
ФТД	Факультативы	ОПК-4; ОПК-5; УК-3; УК-5
ФТД.В	Вариативная часть	ОПК-4; ОПК-5; УК-3; УК-5
ФТД.В.01	Практика исследовательской деятельности	ОПК-4; ОПК-5; УК-3
ФТД.В.02	Основы коммерциализации инноваций	УК-5

Индекс	Содержание	Тип
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	
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	владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	ОПК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.В.ДВ.03.01	Информационные технологии в научных исследованиях	
Б1.В.ДВ.03.02	Цифровая образовательная среда в инклюзивном образовании	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика	
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	
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	готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области 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	
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	
ОПК-5	способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	ОПК
Б1.Б.03	Методология научных исследований	
Б1.В.02	Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ	
Б1.В.03	Конкурсное и грантовое сопровождение научно-исследовательской деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	

Индекс	Содержание	Тип
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ФТД.В.01	Практика исследовательской деятельности	
ОПК-6	способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	ОПК
Б1.Б.03	Методология научных исследований	
Б1.В.01	Презентация результатов научных исследований	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ОПК-7	владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.03	Методология научных исследований	
Б1.В.ДВ.03.01	Информационные технологии в научных исследованиях	
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	знанием методов научных исследований и владение навыками их проведения	-
Б1.В.01	Презентация результатов научных исследований	
Б1.В.02	Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ	
Б1.В.04	Педагогика высшей школы	
Б1.В.ДВ.01.02	Программные комплексы математического моделирования	
Б1.В.ДВ.03.01	Информационные технологии в научных исследованиях	
Б1.В.ДВ.04.01	Психология профессиональной деятельности	
Б1.В.ДВ.04.02	Социально-психологическая диагностика	
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика	
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	знанием методов моделирования и умение применять их при решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.В.02	Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ	
Б1.В.ДВ.01.01	Методы и программно-инструментальные средства моделирования	
Б1.В.ДВ.01.02	Программные комплексы математического моделирования	
Б1.В.ДВ.02.01	Синергетическая концепция создания моделей и технологий	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.02.02	Методы самоорганизации в задачах моделирования	
Б1.В.ДВ.03.01	Информационные технологии в научных исследованиях	
Б1.В.ДВ.03.02	Цифровая образовательная среда в инклюзивном образовании	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика	
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	умение проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов	-
Б1.В.02	Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ	
Б1.В.03	Конкурсное и грантовое сопровождение научно-исследовательской деятельности	
Б1.В.ДВ.01.01	Методы и программно-инструментальные средства моделирования	
Б1.В.ДВ.02.01	Синергетическая концепция создания моделей и технологий	
Б1.В.ДВ.02.02	Методы самоорганизации в задачах моделирования	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская 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)	
ПК-4	умение осуществлять моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного исследования	-
Б1.В.02	Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ	
Б1.В.ДВ.01.02	Программные комплексы математического моделирования	
Б1.В.ДВ.02.02	Методы самоорганизации в задачах моделирования	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика	
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	
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)	
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	

Индекс	Содержание	Тип
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	
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	