

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.

20 20г.

по программе аспирантуры

09.06.01

Направление подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (промышленность)

Кафедра: Автоматизации и информационных систем

Институт: информационных технологий и автоматизированных систем

Квалификация: <u>Исследователь. Преподаватель - исследователь</u>
Форма обучения: <u>Очная</u>
Срок получения образования: <u>4г</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>
+	преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования
+	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

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

/ Зоря И.В./

Начальник УМУ

/ Приходько О.Г./

Директор

/ Павлова Л.Д./

Зав. кафедрой

/ Ляховец М.В./

Начальник УО

/ Фадеева Д.А./

Руководитель ООП

/ Рыбенко 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	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	К	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	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	К	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
IV	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	К	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	
Теоретическое обучение, практики и научные исследования	14	25 2/6	39 2/6	17	25	42	16	25	41	16	21	37	159 2/6
Э Экзаменационные сессии		4/6	4/6		1	1	1	1	2	1	1	2	5 4/6
Г Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена											2	2	2
Д Представление научного доклада по научно-квалификационной работе (диссертации)											4	4	4
К Каникулы	1	7	8	1	8	9	1	8	9	1	10	11	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		39	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	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр
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:		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	39	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	39	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	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР
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)	ОП, факультативы (в период ТО)			51.8											50.4										51.1																			
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			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	Натурно-модельный подход в разработке и исследовании систем управления												Эк	144	54	18		36		54	36	4		Эк	144	54	18		36		54	36	4		39	6							
3	Б1.В.ДВ.01.02	Современные методы, средства и алгоритмы получения, обработки и анализа информации для принятия решений в системах управления												Эк	144	54	18		36		54	36	4		Эк	144	54	18		36		54	36	4		39	6							
4	Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	ЗаО	216					2	214		6		ЗаО	324				2	322		9		ЗаО(2)	540				4	536		15		39	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		39	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		39	1234567							
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк ЗаО(3)										Эк ЗаО(3)										Эк(2) ЗаО(6)																					
ПРАКТИКИ			(План)										(План)										(План)																					
БЛОК 4 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ А»			(План)										(План)										(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	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)	ОП, факультативы (в период ТО)			54												42.9												48.5											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			36												36													36										
	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	Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами												Эк	108	16	16						56	36	3		Эк	108	16	16				56	36	3	39	8	
2	Б1.В.ДВ.02.01	Интеллектуальные системы управления технологическими процессами	Эк	108	36	18			18			36	36	3													Эк	108	36	18			18		36	36	3	39	7
3	Б1.В.ДВ.02.02	Автоматизированные экспертные системы управления	Эк	108	36	18			18			36	36	3												Эк	108	36	18			18		36	36	3	39	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	39	345678	
5	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	ЗаО	504	18				18			486		14												ЗаО	504	18			18		486		14	39	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	39	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			39	+	4							
Педагогическая практика	3	2			6							
Вид: педагогическая практика Способы проведения: стационарная, выездная			39	+	6							
Научно-исследовательская практика	2	1			2	2/3						
Вид: научно-исследовательская практика Способы проведения: стационарная, выездная			39	+	2	2/3						
Научно-исследовательская практика	2	2			3	1/3						
Вид: научно-исследовательская практика Способы проведения: стационарная, выездная			39	+	3	1/3						
Научно-исследовательская практика	3	1			2							
Вид: научно-исследовательская практика Способы проведения: стационарная, выездная			39	+	2							
Научно-исследовательская практика	3	2			2							
Вид: научно-исследовательская практика Способы проведения: стационарная, выездная			39	+	2							
Научно-исследовательская практика	4	1			5	1/3						
Вид: научно-исследовательская практика Способы проведения: стационарная, выездная			39	+	5	1/3						
Научно-исследовательская практика	4	2			5	1/3						
Вид: научно-исследовательская практика Способы проведения: стационарная, выездная			39	+	5	1/3						
Научно-исследовательская деятельность	1	1			12							
			39	+	12							
Научно-исследовательская деятельность	1	2			24	2/3						
			39	+	24	2/3						
Научно-исследовательская деятельность	2	1			10	2/3						
			39	+	10	2/3						
Научно-исследовательская деятельность	2	2			15	1/3						
			39	+	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							
			39	+	8							
Научно-исследовательская деятельность	3	2			13	1/3						
			39	+	13	1/3						
Научно-исследовательская деятельность	4	1			9	1/3						
			39	+	9	1/3						
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	4	2			10							
			39	+	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; ПК-6; 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; ПК-5; ПК-6; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6
Б1.В.01	Презентация результатов научных исследований	ОПК-6; ПК-4
Б1.В.02	Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами	ОПК-5; ПК-1; ПК-4; ПК-5
Б1.В.03	Конкурсное и грантовое сопровождение научно-исследовательской деятельности	ОПК-4; ОПК-5; ПК-6; УК-3
Б1.В.04	Педагогика высшей школы	ОПК-8; ПК-4
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Натурно-модельный подход в разработке и исследовании систем управления	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Современные методы, средства и алгоритмы получения, обработки и анализа информации для принятия решений в системах управления	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.01	Интеллектуальные системы управления технологическими процессами	ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.02	Автоматизированные экспертные системы управлени	ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ОПК-2; ОПК-7; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.01	Информационные технологии в научных исследованиях	ОПК-2; ОПК-7; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.02	Цифровая образовательная среда в инклюзивном образовании	ОПК-2; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	ПК-4; УК-4; УК-5; УК-6
Б1.В.ДВ.04.01	Психология профессиональной деятельности	ПК-4; УК-4; УК-5; УК-6
Б1.В.ДВ.04.02	Социально-психологическая диагностика	ПК-4; УК-4; УК-5; УК-6
Б2	Блок 2 «Практики»	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-8; 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-2; ПК-3; ПК-4; УК-1; УК-3; УК-5; УК-6
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	ОПК-8; ПК-2; УК-5; УК-6
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-4; УК-1; УК-3
Б3	Блок 3 «Научные исследования»	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-6; УК-1
Б3.В	Вариативная часть	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-6; УК-1
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	ОПК-1; ОПК-4; ПК-3; ПК-6; УК-1
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-5

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
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; ПК-6; 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; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; 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-3; 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; ПК-6; 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	
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.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	
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	Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами	
Б1.В.03	Конкурсное и грантовое сопровождение научно-исследовательской 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)	
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	

Индекс	Содержание	Тип
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	владением современными методами теории управления технологическими процессами и производствами	-
Б1.В.02	Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами	
Б1.В.ДВ.01.02	Современные методы, средства и алгоритмы получения, обработки и анализа информации для принятия решений в системах управления	
Б1.В.ДВ.02.01	Интеллектуальные системы управления технологическими процессами	
Б1.В.ДВ.02.02	Автоматизированные экспертные системы управления	
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-2	владением методами натурно-математического моделирования сложных технических систем	-
Б1.В.ДВ.01.01	Натурно-модельный подход в разработке и исследовании систем управления	
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ПК-3	способностью применять модельный, натурно-модельный и натурный подходы к исследованию и совершенствованию систем управления	-
Б1.В.ДВ.01.01	Натурно-модельный подход в разработке и исследовании систем управления	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика	
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-4	способностью выполнять теоретические исследования процессов сбора, хранения и обработки информации, в том числе анализ и создание моделей данных, разработку новых методов и средств обработки данных	-
Б1.В.01	Презентация результатов научных исследований	
Б1.В.02	Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.04	Педагогика высшей школы	
Б1.В.ДВ.01.02	Современные методы, средства и алгоритмы получения, обработки и анализа информации для принятия решений в системах управления	
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	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ПК-5	способностью применять современные технические средства при разработке, исследовании и эксплуатации систем автоматизированного управления	-
Б1.В.02	Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами	
Б1.В.ДВ.03.01	Информационные технологии в научных исследованиях	
Б1.В.ДВ.03.02	Цифровая образовательная среда в инклюзивном образовании	
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-6	владением методами разработки, исследования, реализации интеллектуальных и экспертных систем	-
Б1.В.03	Конкурсное и грантовое сопровождение научно-исследовательской деятельности	
Б1.В.ДВ.02.01	Интеллектуальные системы управления технологическими процессами	
Б1.В.ДВ.02.02	Автоматизированные экспертные системы управления	
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	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
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	

Индекс	Содержание	Тип
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	