

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Сибирский государственный индустриальный университет

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 5 от 31.01.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
по программе аспирантуры

Ректор

УТВЕРЖДАЮ

Протопопов Е.В.

"11"

2019

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

Квалификация: Исследователь. Преподаватель - исследователь

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Учебный год 2019-2020

Образовательный стандарт № 875 от 30.07.2014

+	Виды профессиональной деятельности
+	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 ИИТиАС

/ Павлова Л.Д./

Зав. кафедрой

/ Ляховец М.В./

Начальник УО

/ Фадеева Д.А./

Руководитель ООП

/ Огнев С.П./

№	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	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		1440									40	26		2268							63	40									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				756								21			1404									39			2160						60											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)				54											54												54																	
ОП, факультативы (в период ТО)															54												27																	
ОП, факультативы (в период экз. сес.)															54												27																	
Аудиторная нагрузка				3.9											1.9												3																	
Контактная работа				3.9											1.9												3																	
ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				756	54	18		36	702		21	ТО: 14 Э:		1404	48			48	1320	36		39	ТО: 25 1/3 Э: 2/3		2160	102	18		84	2022	36	60	ТО: 39 1/3 Э: 2/3											
1	Б1.Б.02	Иностранный язык	За	36	18			18	18		1		Экз	72	16			16	20	36	2			Экз За	108	34			34	38	36	3		67	12									
2	Б1.В.03	Конкурсное и грантовое сопровождение научно-исследовательской деятельности	ЗаО	72	18	18			54		2													ЗаО	72	18	18			54		2		60	1									
3	Б1.В.06	Информационные технологии в научных исследованиях											За	72	16			16	56		2			За	72	16			16	56		2		39	2									
4	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	ЗаО	648	18			18	630		18		ЗаО	1260	16			16	1244		35			ЗаО(2)	1908	34			34	1874		53		39	1234567									
5	ФТД.В.01	Практика исследовательской деятельности	ЗаО	72	18	18			54		2													ЗаО	72	18	18			54		2		75	1									
6	ФТД.В.02	Основы коммерциализации инноваций											За	36	16	8		8	20		1			За	36	16	8		8	20		1		60	2									
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			За ЗаО(3)										Экз За(2) ЗаО										Экз За(3) ЗаО(4)																					
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															
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			СР	Контр оль	Всего	Неделя											
ИТОГО (с факультативами)				936						26	18		1224						34	26		2160													
ИТОГО по ОП (без факультативов)				936						26			1224						34			2160							44						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			52									46.8									49.5													
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)												54										27												
	Аудиторная нагрузка			3									2.6										2.8												
	Контактная работа			3									2.6										2.8												
ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				936	54	36			18	882		26	ТО: 18 Э: 1	1224	64	48			16	1106	54	34	ТО: 25 Э: 1	2160	118	84			34	1988	54	60	ТО: 43 Э: 1		
1	Б1.Б.01	История и философия науки	За	36	18	18				18		1	Экз Реф	72	16	16				38	18	2	Экз За Реф	108	34	34			56	18	3		67	34	
2	Б1.Б.03	Методология научных исследований											Экз	108	16	16				56	36	3	Экз	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		67	4	
4	Б1.В.05	Психология профессиональной деятельности	ЗаО	72	18	18				54		2											ЗаО	72	18	18			54		2		67	3	
5	Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика	ЗаО	144						144		4	ЗаО	180						180		5	ЗаО(2)	324					324		9		39	345678	
6	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	ЗаО	684	18				18	666		19	ЗаО	792	16			16	776		22		ЗаО(2)	1476	34			34	1442		41		39	1234567	
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			За ЗаО(3)								Экз(2) ЗаО(3) Реф								Экз(2) За ЗаО(6) Реф																
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)				936								26	18		1224									34	26		2160							60	44				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				936								26	18		1224									34	26		2160						60	44					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)				53											47.6												50.3												
ОП, факультативы (в период ТО)				36											36												36												
Аудиторная нагрузка				4.3											2.8												3.6												
Контактная работа				4.3											2.8												3.6												
ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				936	72	18	36	18	828	36	26		ТО: 17 Э: 1		1224	70	18		52	1118	36	34		ТО: 25 Э: 1		2160	142	36	36	70	1946	72	60	ТО: 42 Э: 2					
1	Б1.В.01	Презентация результатов научных исследований	Экз	108	54	18	36		18	36	3															Экз	108	54	18	36		18	36	3		82	5		
2	Б1.В.ДВ.01.01	Натурно-модельный подход в разработке и исследовании систем управления											Экз	144	54	18		36	54	36	4					Экз	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											Экз	144	54	18		36	54	36	4					Экз	144	54	18		36	54	36	4		39	6		
4	Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	ЗаО	216					216		6		ЗаО	324				324		9					ЗаО(2)	540					540		15		39	56			
5	Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика	ЗаО	72					72		2		ЗаО	144				144		4					ЗаО(2)	216					216		6		39	345678			
6	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	ЗаО	540	18			18	522		15		ЗаО	612	16		16	596		17					ЗаО(2)	1152	34			34	1118		32		39	1234567			
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз ЗаО(3)											Экз ЗаО(3)											Экз(2) ЗаО(6)													
ПРАКТИКИ			(План)																																				
ГИА			(План)																																				
КАНИКУЛЫ												2												6											8				

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.05	Психология профессиональной деятельности	ПК-4; УК-4; УК-5; УК-6
Б1.В.06	Информационные технологии в научных исследованиях	ОПК-2; ОПК-7; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.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 по выбору Б1.В.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 управления	ПК-1; ПК-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
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

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
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
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 современных информационно-коммуникационных технологий	ОПК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.В.06	Информационные технологии в научных исследованиях	
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	
Б1.В.01	Презентация результатов научных исследований	

Индекс	Содержание	Тип
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.06	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	способность 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	
Б1.В.04	Педагогика высшей школы	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.05	Психология профессиональной деятельности	
Б1.В.06	Информационные технологии в научных исследованиях	
Б1.В.ДВ.01.02	Современные методы, средства и алгоритмы получения, обработки и анализа информации для принятия решений в системах управления	
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.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)	
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	
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	

Индекс	Содержание	Тип
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	
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	
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	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	