

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное учреждение "Федеральный научный центр Научно-исследовательский институт системных исследований Российской академии наук"
отдел аспирантуры

План одобрен Ученым советом ФГУ ФНЦ
НИИСИ РАН
Протокол № 15 от 30.11.2020

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов



УТВЕРЖДАЮ

Директор

С.Е. Власов

30.11.2020

09.06.01

Направление 09.06.01 Информатика и вычислительная техника

05.13.05 – Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г
Виды профессиональной деятельности
- научно-исследовательская
- преподавательская

Год начала подготовки 2020

Образовательный стандарт 875

30.07.2014

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

_____/ А.А. Прилипко/

Руководитель по ООП

_____/ А.А. Краснюк/

Заведующий аспирантурой

_____/ Т.Ю. Анисанова/

Индекс	Наименование	Формы контроля				Распределение по курсам																Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции						
		Экзам.	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	Всего часов				ЗЕТ				Курс 1				Курс 2									Курс 3				Курс 4				
						По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СР	ЗЕТ	Экспертное	Факт	Часов		ЗЕТ		Часов		ЗЕТ		Часов						ЗЕТ			Часов		ЗЕТ			
													Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр						СР	Контр. оль		ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. оль
4	Итого	4	7	4	8640	8640	368	784	144	240	240	114	220	458	72	60	12	16	116	60	6	30	36	60	72	36	60	-	65.8%						
5	Итого по подготовке аспиранта (без факультативов)	4	7	4	8640	8640	368	784	144	240	240	114	220	458	72	60	12	16	116	60	6	30	36	60	72	36	60	-	65.8%						
6	Б1.30% В=70% ДВ(от В)=28.5%						34%	56%	10%																										
8	Б1.1 «Дисциплины (модули)»	3	5	4	1080	1080	368	604	108	30	30	114	220	458	72	24	12	16	116	4	6	30	36	2				-	65.8%						
11	Б1.Б. Базовая часть	2		2	324	324	198	54	72	9	9	54	144	54	72	9																			
12	Б1.Б.1 История и философия науки	1		1	190	190	108	36	36	5	5	54	54	36	36	5																			
15	Б1.Б.2 Иностранный язык	1		1	144	144	90	18	36	4	4	4	90	18	36	4																			
18	*																																		
20	Б1.В Вариативная часть	1	5	2	756	756	170	550	36	21	21	60	76	404	15	12	16	116	4	6	30	36	2					-	57.6%						
22	Б1.В.ОД Обязательные дисциплины	1	3	2	540	540	122	382	36	15	15	36	52	236	9	12	16	116	4	6	30	36	2					-	60.7%						
23	Б1.В.ОД.1 Педагогика и психология высшей школы		1	1	108	108	28	80		3	3	12	16	80																					
26	Б1.В.ОД.2 Методология научного исследования		1		108	108	28	80		3	3	8	20	80																					
29	Б1.В.ОД.3 Информационные средства научных исследований на супер-ЭВМ		1		108	108	32	76		3	3	16	16	76																					
32	Б1.В.ОД.4 Специальная дисциплина по профилю подготовки: Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления		3		216	216	34	146	36	6	6		12	16	116																				
35	*																																		
37	Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору		2		216	216	48	168		6	6	24	24	168																					
39	Б1.В.ДВ.1																																		
40	1 Элементы саморегулируемых и радиационно-стойких микропроцессоров		1		108	108	24	84		3	3	12	12	84																					
43	2 Методы радиационных исследований изделий электронной техники		1		108	108	24	84		3	3	12	12	84																					
44	*																																		
46	Б1.В.ДВ.2																																		
47	1 Проектирование высокопроизводительных вычислительных систем. Суперкомпьютеры		1		108	108	24	84		3	3	12	12	84																					
50	2 Аналого-цифровые системы		1		108	108	24	84		3	3	12	12	84																					
51	*																																		
54	ДВ*																																		
56	Итого по блокам 2 и 3		2		7236	7236	108			201	201		36																						
58	Индекс	Наименование	Формы контроля				Распределение по курсам																Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Компетенции										
59	62	Блок 2 «Практика»	2		216	216	108	6	6			2	108	108	3																				
61	Б2.1	Педагогическая	Вар	В																															
62	Б2.2	Научно-исследовательская	Вар	В	4		108	108																											
63	*																																		
65	Индекс	Наименование	Формы контроля				Распределение по курсам																Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Компетенции										
66	67	Б3	Блок 3 «Научные исследования»			7020	7020			195	195	24	1 296			36	35	1/3	1 908			53				38	2/3	2 088			58	32	1 728		
68	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Вар		1-4	7020	7020			195	195	24	1 296			36	35	1/3	1 908			53	38	2/3	2 088			58	32	1 728			48	36	1,50
69	*																																		
71	Индекс	Наименование	Экс	Зач	Зач с.о.	Всего часов				ЗЕТ				Часов				ЗЕТ				Часов				ЗЕТ				Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Компетенции			
72	73	Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»			324	324			72	36	9	9																						
75	Индекс	Наименование	Экс	Зач	Зач с.о.	Всего часов				ЗЕТ				Часов				ЗЕТ				Часов				ЗЕТ				Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Компетенции			
76	77	Б4.Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	1		108	108			72	36	3	3																						
78	Б4.Г.1	Государственный экзамен	4			108	108			72	36	3	3																						
81	*																																		
83	Индекс	Наименование	Формы контроля				Распределение по курсам																Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Компетенции										
84	85	Б4.Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)			216	216			6	6																								
86	Б4.Д.1	Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Баз			216	216			6	6																								
87	*																																		
89	Индекс	Наименование	Экс	Зач	Зач с.о.	Всего часов				ЗЕТ				Часов				ЗЕТ				Часов				ЗЕТ				Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Компетенции			
90	91	ФТД	Факультативы																																
92	*																																		

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план аспирантов '(1) 2020_05.13.05.plax', код направления 09.06.01, год начала подготовки 2020

	Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ							
				Мин.	Макс.	Факт					
Итого						240	60	60	60	60	
Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)						240	60	60	60	60	
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30%	70%	28.5%			30	24	4	2		
Базовая часть						9	9				
Вариативная часть						21	15	4	2		
Итого по Блокам 2 и 3	0%	100%	0%			201	36	56	58	51	
Блок 2 «Практики»	0%	100%	0%			6		3		3	
Базовая часть											
Вариативная часть						6		3		3	
Блок 3 «Научные исследования»	0%	100%	0%			195	36	53	58	48	
Базовая часть											
Вариативная часть						195	36	53	58	48	
Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	100%	0%	0%			9				9	
Базовая часть						9				9	
Вариативная часть											
Факультативы											
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					34.24%					
	в интерактивной форме					0%					
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					34.9	44	29.1	8.4		
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)					36	36		36		
	в период гос.экзаменов					54				54	
Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	ООП с расср. практ. и НИР					122.7	334	28	6		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						2		1	1	
	ЗАЧЕТЫ (За)						5	1		1	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)										
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)										
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)										
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)										
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)										
	РЕФЕРАТЫ (Реф)						3		1		
	ЭССЕ (Эс)										
РГР (РГР)											

Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов				ЗЕТ		Распределение ЗЕТ				Закрепленная кафедра						
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	в том числе			Экспертное	Факт	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Код	Наименование				
								Контакт. раб. (по учеб.)	СР	Контроль												
12	Б1.Б.1	История и философия науки				1			1	180	180	108	36	36	5	5	5		2	Институт философии Российской академии наук		
15	Б1.Б.2	Иностранный язык				1			1	144	144	90	18	36	4	4	4		1	Кафедра иностранных языков ФГБНУ Института языкознания Российской академии наук		
23	Б1.В.ОД.1	Педагогика и психология высшей школы					1		1	108	108	28	80		3	3	3		3	Отделение фундаментальных и прикладных исследований (ОФИПИ), отдел учебной информатики, сектор инфор		
26	Б1.В.ОД.2	Методология научного исследования					1			108	108	28	80		3	3	3		3	Отделение фундаментальных и прикладных исследований (ОФИПИ), отдел учебной информатики, сектор инфор		
29	Б1.В.ОД.3	Информационные средства научных исследований на супер-ЭВМ					1			108	108	32	76		3	3	3		12	Отдел математического моделирования тепловых процессов в сложных технических системах		
32	Б1.В.ОД.4	Специальная дисциплина по профилю подготовки: Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления				3			3	216	216	34	146	36	6	6		4	2	13	Отделение разработки вычислительных систем, отдел сбоеустойчивых систем на кристалле	
40	Б1.В.ДВ.1.1	Элементы сбоеустойчивых и радиационно-стойких микропроцессоров					1			108	108	24	84		3	3	3			14	Отделение разработки вычислительных систем, ОРВС	
43	Б1.В.ДВ.1.2	Методы радиационных исследований изделий электронной техники					1			108	108	24	84		3	3	3			14	Отделение разработки вычислительных систем, ОРВС	
47	Б1.В.ДВ.2.1	Проектирование высокопроизводительных вычислительных систем. Суперкомпьютеры					1			108	108	24	84		3	3	3			14	Отделение разработки вычислительных систем, ОРВС	
50	Б1.В.ДВ.2.2	Аналого-цифровые системы					1			108	108	24	84		3	3	3			15	Отделение разработки вычислительных систем, отдел проектирования аналого-цифровых блоков	
61	Б2.1	Педагогическая	Вар	V		2			108	108		108		3	3		3			9	Национальный исследовательский ядерный университет МИФИ (НИЯУ МИФИ)	
62	Б2.2	Научно-исследовательская	Вар			4			108	108				3	3				3	14	Отделение разработки вычислительных систем, ОРВС	
68	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		Вар			1-4		7020	7020				195	195	36	53	58	48	16	Ведущие отделения/отделы/секторы/ФГУ ФНЦ НИИСИ РАН	
78	Б4.Г.1	Государственный экзамен				4				108	108		72	36	3	3				3	14	Отделение разработки вычислительных систем, ОРВС
86	Б4.Д.1	Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)		Баз					216	216				6	6				6	16	Ведущие отделения/отделы/секторы/ФГУ ФНЦ НИИСИ РАН	

1	ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности
	Б1.В.ОД.2	Методология научного исследования
	Б1.В.ОД.4	Специальная дисциплина по профилю подготовки: Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления
	Б1.В.ДВ.1.1	Элементы сбоеустойчивых и радиационно-стойких микропроцессоров
	Б1.В.ДВ.1.2	Методы радиационных исследований изделий электронной техники
	Б1.В.ДВ.2.1	Проектирование высокопроизводительных вычислительных систем. Суперкомпьютеры
	Б1.В.ДВ.2.2	Аналого-цифровые системы
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.2	Научно-исследовательская
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
2	ОПК-2	владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий
	Б1.В.ОД.2	Методология научного исследования
	Б1.В.ОД.3	Информационные средства научных исследований на супер-ЭВМ
	Б1.В.ОД.4	Специальная дисциплина по профилю подготовки: Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления
	Б1.В.ДВ.2.2	Аналого-цифровые системы
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
3	ОПК-3	способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.1	Педагогика и психология высшей школы
	Б1.В.ОД.2	Методология научного исследования
	Б1.В.ОД.3	Информационные средства научных исследований на супер-ЭВМ
	Б1.В.ОД.4	Специальная дисциплина по профилю подготовки: Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления
	Б1.В.ДВ.1.1	Элементы сбоеустойчивых и радиационно-стойких микропроцессоров
	Б1.В.ДВ.1.2	Методы радиационных исследований изделий электронной техники
	Б1.В.ДВ.2.1	Проектирование высокопроизводительных вычислительных систем. Суперкомпьютеры
	Б2.2	Научно-исследовательская
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

4	ОПК-4	готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.2	Научно-исследовательская
5	Б4.Д.1	Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	ОПК-5	способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях
	Б1.В.ОД.3	Информационные средства научных исследований на супер-ЭВМ
	Б1.В.ДВ.1.2	Методы радиационных исследований изделий электронной техники
6	Б2.1	Педагогическая
	Б4.Д.1	Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	ОПК-6	способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав
	Б2.1	Педагогическая
7	Б4.Д.1	Подготовка и 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
	Б1.В.ОД.2	Методология научного исследования
8	Б4.Д.1	Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	ОПК-8	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
	Б1.В.ОД.1	Педагогика и психология высшей школы
	Б2.1	Педагогическая
9	Б4.Д.1	Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	ПК-1	Готовностью применять перспективные методы исследования и решения профессиональных задач с учетом мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий
	Б1.В.ОД.4	Специальная дисциплина по профилю подготовки: Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления
	Б1.В.ДВ.1.1	Элементы сбоеустойчивых и радиационно-стойких микропроцессоров
	Б1.В.ДВ.2.1	Проектирование высокопроизводительных вычислительных систем. Суперкомпьютеры
10	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	ПК-2	Способностью создавать и исследовать математические модели информационных процессов, связанных с функционированием объектов профессиональной деятельности
	Б1.В.ОД.3	Информационные средства научных исследований на супер-ЭВМ

	Б1.В.ОД.4	Специальная дисциплина по профилю подготовки: Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления
	Б1.В.ДВ.1.1	Элементы сбоеустойчивых и радиационно-стойких микропроцессоров
	Б1.В.ДВ.1.2	Методы радиационных исследований изделий электронной техники
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
11	ПК-3	Умением проводить разработку и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования компьютерных систем и технологий
	Б1.В.ОД.3	Информационные средства научных исследований на супер-ЭВМ
	Б1.В.ОД.4	Специальная дисциплина по профилю подготовки: Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления
	Б1.В.ДВ.1.2	Методы радиационных исследований изделий электронной техники
	Б1.В.ДВ.2.1	Проектирование высокопроизводительных вычислительных систем. Суперкомпьютеры
	Б1.В.ДВ.2.2	Аналого-цифровые системы
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
12	ПК-4	Способностью выбирать и преобразовывать математические модели явлений, процессов и систем с целью их исследования, и реализации средствами вычислительной техники
	Б1.В.ОД.3	Информационные средства научных исследований на супер-ЭВМ
	Б1.В.ОД.4	Специальная дисциплина по профилю подготовки: Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления
	Б1.В.ДВ.1.2	Методы радиационных исследований изделий электронной техники
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
13	ПК-5	Способностью разрабатывать методы, компьютерные технологии и системы поддержки принятия решений в научных исследованиях, проектно-конструкторской деятельности, управлении технологическими, экономическими, социальными системами и в гуманитарных областях деятельности человека
	Б1.В.ДВ.2.1	Проектирование высокопроизводительных вычислительных систем. Суперкомпьютеры
	Б1.В.ДВ.2.2	Аналого-цифровые системы
	Б2.2	Научно-исследовательская
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
14	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
	Б1.Б.1	История и философия науки

	Б1.В.ОД.2	Методология научного исследования
	Б1.В.ОД.3	Информационные средства научных исследований на супер-ЭВМ
	Б1.В.ОД.4	Специальная дисциплина по профилю подготовки: Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления
	Б1.В.ДВ.1.1	Элементы сбоеустойчивых и радиационно-стойких микропроцессоров
	Б1.В.ДВ.1.2	Методы радиационных исследований изделий электронной техники
	Б1.В.ДВ.2.1	Проектирование высокопроизводительных вычислительных систем. Суперкомпьютеры
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.2	Научно-исследовательская
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
15	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
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.2	Методология научного исследования
	Б1.В.ДВ.1.2	Методы радиационных исследований изделий электронной техники
	Б1.В.ДВ.2.2	Аналого-цифровые системы
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
16	УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.1	Педагогика и психология высшей школы
	Б1.В.ОД.3	Информационные средства научных исследований на супер-ЭВМ
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.1	Педагогическая
	Б2.2	Научно-исследовательская
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
17	УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ДВ.1.2	Методы радиационных исследований изделий электронной техники
	Б1.В.ДВ.2.2	Аналого-цифровые системы
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

18	УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
	Б1.В.ОД.1	Педагогика и психология высшей школы
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
19	УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.1	Педагогика и психология высшей школы
	Б1.В.ОД.3	Информационные средства научных исследований на супер-ЭВМ
	Б1.В.ДВ.1.1	Элементы сбоеустойчивых и радиационно-стойких микропроцессоров
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.1	Педагогическая
	Б2.2	Научно-исследовательская

*

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»		ОПК-1 УК-2	ОПК-2 УК-3	ОПК-3 УК-4	ОПК-5 УК-5	ОПК-7 УК-6	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	УК-1
Б1.Б.1	История и философия науки	2	ОПК-3	УК-1	УК-2	УК-6								
Б1.Б.2	Иностранный язык	1	УК-3	УК-4										
Б1.В.ОД.1	Педагогика и психология высшей школы	3	ОПК-3	ОПК-8	УК-3	УК-5	УК-6							
Б1.В.ОД.2	Методология научного исследования	3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-7	УК-1	УК-2						
Б1.В.ОД.3	Информационные средства научных исследований на супер-ЭВМ	12	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-5	ПК-2	ПК-3	ПК-4	УК-1	УК-3	УК-6			
Б1.В.ОД.4	Специальная дисциплина по профилю подготовки: Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления	13	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	УК-1				
Б1.В.ДВ.1.1	Элементы сбоеустойчивых и радиационно-стойких микропроцессоров	14	ОПК-1	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	УК-1	УК-6						
Б1.В.ДВ.1.2	Методы радиационных исследований изделий электронной техники	14	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-5	ПК-2	ПК-3	ПК-4	УК-1	УК-2	УК-4			
Б1.В.ДВ.2.1	Проектирование высокопроизводительных вычислительных систем. Суперкомпьютеры	14	ОПК-1	ОПК-3	ПК-1	ПК-3	ПК-5	УК-1						
Б1.В.ДВ.2.2	Аналого-цифровые системы	15	ОПК-1	ОПК-2	ПК-3	ПК-5	УК-2	УК-4						
Б2	Блок 2 «Практики»		ОПК-1	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-8	ПК-5	УК-1	УК-3	УК-6		
Б2.1	Педагогическая		ОПК-5	ОПК-6	ОПК-8	УК-3	УК-6							
Б2.2	Научно-исследовательская		ОПК-1	ОПК-3	ОПК-4	ПК-5	УК-1	УК-3	УК-6					
Б3	Блок 3 «Научные исследования»		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
			ПК-5	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6					
Б4.Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		ОПК-1	ОПК-4	УК-1	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6					
Б4.Г.1	Государственный экзамен	14	ОПК-1	ОПК-4	УК-1	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6					
Б4.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	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
			ПК-5	УК-2										
Б4.Д.1	Подготовка и 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	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
			ПК-5	УК-2										
ФТД	Факультативы													

Распределение ЗЕТ по курсам и семестрам									
ЗЕТ	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		
	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	
Итого	60		60		60		60		
Всего	60		60		60		60		
1	Б1.Б.1 История и философия науки [Экз, Реф] 5		Б1.В.ОД.4 Специальная дисциплина по профилю подготовки: Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления 4		Б1.В.ОД.4 Специальная дисциплина по профилю подготовки: Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления [Экз, Реф] 2		Блок 2 «Практики» [За] 3		
2									
3									
4									
5									
6	Б1.Б.2 Иностранный язык [Экз, Реф] 4		Блок 2 «Практики» [За] 3						
7									
8									
9									
10	Б1.В.ОД.1 Педагогика и психология высшей школы [За, Реф] 3								
11									
12									

13	Б1.В.ОД.2 Методология научного исследования [За]	3			
14					
15					
16	Б1.В.ОД.3 Информационные средства научных исследований на супер-ЭВМ [За]	3			
17					
18					
19	Б1.В.ДВ.1.1 Элементы сбоеустойчивых и радиационно- стойких микропроцессоров [За] (Методы радиационных исследований изделий электронной техники)	3			
20					
21					
22	Б1.В.ДВ.2.1 Проектирование высокопроизводит ельных вычислительных систем. Суперкомпьютеры [За] (Аналого- цифровые системы)	3			
23					
24					
25				Блок 3 «Научные исследования»	48
26					

27				
28				
29				
30			Блок 3 «Научные исследования»	58
31				
32		Блок 3 «Научные исследования»		53
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42	Блок 3 «Научные исследования»			36
43				
44				

45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				Блок 4
57				«Государственная
58				итоговая
59				аттестация» 9
60				[Экз]

НОРМЫ Учебный план аспирантов '(1) 2020_05.13.05.plax', код направления 09.06.01, год начала подготовки 2020

Нормы ЗЕТ	
Часов в одной ЗЕТ	36
ЗЕТ в неделю	1.5
Точность вычисления ЗЕТ	0.25

Код	Наименование кафедры
1	Кафедра иностранных языков ФГБУН Института языкознания Российской академии наук
2	Институт философии Российской академии наук
3	Отделение фундаментальных и прикладных исследований (ОФиПИ), отдел учебной информатики, сектор инфор
4	Центр визуализации и спутниковых информационных технологий, отдел математического моделирования
5	Отдел нейроинформатики ЦОНТ НИИСИ РАН Центр оптико-нейронных технологий
6	Отделение разработки вычислительных систем, Центр визуализации и спутниковых информационных технолог
7	Центр оптико-нейронных технологий, отдел нейроинформатики ЦОНТ НИИСИ РАН
8	Сектор динамических нейросетей, отдел нейроинформатики ЦОНТ НИИСИ РАН
9	Национальный исследовательский ядерный университет МИФИ (НИЯУ МИФИ)
10	Центр оптико-нейронных технологий ЦОНТ НИИСИ РАН
11	Отделение фундаментальных и прикладных исследований (ОФиПИ), отдел учебной информатики
12	Отдел математического моделирования тепловых процессов в сложных технических системах
13	Отделение разработки вычислительных систем, отдел сбоеустойчивых систем на кристалле
14	Отделение разработки вычислительных систем, ОРВС
15	Отделение разработки вычислительных систем, отдел проектирования аналого-цифровых блоков
16	Ведущие отделения/отделы/секторы/ ФГУ ФНЦ НИИСИ РАН
17	Отделение фундаментальных и прикладных исследований, отдел математического обеспечения
18	Отделение фундаментальных и прикладных исследований (ОФиПИ), отдел проблем информационной безопаснос