

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 № 5 от 19 июня 2019г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов



УТВЕРЖДАЮ

Врио Директора

С.Е. Власов

20 19г.

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

Год начала подготовки 2019

Образовательный стандарт 875

30.07.2014

Виды профессиональной деятельности
- научно-исследовательская
- преподавательская

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

/ А.А. Прилипко /

Руководитель по ООП

/ А.А. Краснюк /

Заведующий аспирантурой

/ Т.Ю. Аниканова /

1. 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	23-29	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	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н																													Э	Э	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	К	К	К																
II	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	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	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	К	К	К														
III	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н					Э	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	К	К	К															
IV	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К							К	К	Н	Н		П	П	П	П																											Н	Н	Н	Н	Г	Г	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Итого
	Образовательная подготовка	18	64/6	42/6		29
П	Практика				2	2
П	Практика (рассред.)		2			2
Н	Научные исследования	24	352/6	384/6	32	130
Э	Экзамены	2		1		3
Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				2	2
Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)				4	4
К	Каникулы	8	8	8	12	36
Итого		52	52	52	52	208
Аспирантов						
Сдающих канд. экз.						
Соискателей с руков.						
Изучающих ФД						
Групп						

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-5	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							
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													

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	
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 Б4.Д.1	Научно-исследовательская Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
5	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 Б2.1	Методы радиационных исследований изделий электронной техники Педагогическая
	Б4.Д.1	Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
6	ОПК-6	способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав
	Б2.1	Педагогическая
	Б4.Д.1	Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
7	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
	Б4.Д.1	Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
8	ОПК-8	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
	Б1.В.ОД.1	Педагогика и психология высшей школы
	Б2.1	Педагогическая
	Б4.Д.1	Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
9	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 Б3.1	Проектирование высокопроизводительных вычислительных систем. Суперкомпьютеры 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)
10	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 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б3.1 Б4.Д.1	Специальная дисциплина по профилю подготовки: Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления Элементы сбоеустойчивых и радиационно-стойких микропроцессоров Методы радиационных исследований изделий электронной техники Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук 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 Б1.В.ОД.4 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.2.1 Б1.В.ДВ.2.2 Б3.1 Б4.Д.1	Информационные средства научных исследований на супер-ЭВМ Специальная дисциплина по профилю подготовки: Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления Методы радиационных исследований изделий электронной техники Проектирование высокопроизводительных вычислительных систем. Суперкомпьютеры Аналого-цифровые системы Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук 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 Б1.В.ОД.4 Б1.В.ДВ.1.2 Б3.1 Б4.Д.1	Информационные средства научных исследований на супер-ЭВМ Специальная дисциплина по профилю подготовки: Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления Методы радиационных исследований изделий электронной техники Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук 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 Б1.В.ДВ.2.2 Б2.2 Б3.1 Б4.Д.1	Проектирование высокопроизводительных вычислительных систем. Суперкомпьютеры Аналого-цифровые системы Научно-исследовательская Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук 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

*

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план аспирантов '(1) 2019_05.13.05.plax', код направления 09.06.01, год начала подготовки 2019

	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 Код
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	в том числе			Экспертное	Факт	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	
									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
15	Б1.Б.2	Иностранный язык	1			1	144	144	90	18	36	4	4	4				1
23	Б1.В.ОД.1	Педагогика и психология высшей школы		1		1	108	108	28	80		3	3	3				3
26	Б1.В.ОД.2	Методология научного исследования		1			108	108	28	80		3	3	3				3
29	Б1.В.ОД.3	Информационные средства научных исследований на супер-ЭВМ		1			108	108	32	76		3	3	3				12
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
40	Б1.В.ДВ.1.1	Элементы сбоеустойчивых и радиационно-стойких микропроцессоров		1			108	108	24	84		3	3	3				14
43	Б1.В.ДВ.1.2	Методы радиационных исследований изделий электронной техники		1			108	108	24	84		3	3	3				14
47	Б1.В.ДВ.2.1	Проектирование высокопроизводительных вычислительных систем. Суперкомпьютеры		1			108	108	24	84		3	3	3				14
50	Б1.В.ДВ.2.2	Аналого-цифровые системы		1			108	108	24	84		3	3	3				15
61	Б2.1	Педагогическая	Вар	V			108	108		108		3	3		3			9
62	Б2.2	Научно-исследовательская	Вар				108	108				3	3				3	14
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
78	Б4.Г.1	Государственный экзамен	4				108	108		72	36	3	3				3	14
86	Б4.Д.1	Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Баз				216	216				6	6				6	16

НОРМЫ Учебный план аспирантов '(1) 2019_05.13.05.plax', код направления 09.06.01, год начала подготовки 2019

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

ЗЕТ	Распределение ЗЕТ по курсам и семестрам							
	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. [За] (Аналого- цифровые системы)	3			
23					
24					
25					
26					
				Блок 3 «Научные исследования»	48

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]

СПИСОК КАФЕДР Учебный план аспирантов '(1) 2019_05.13.05.plax', код направления 09.06.01, год начала подготовки 2019

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