Министерство образования и науки Российской Федерации

ФГБОУ ВО "Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники"
Департамент науки и инноваций

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ Шелупанов А.А.
"02" 06 2017 г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 5 от 31.05.2017

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов

09.06.01

Направление 09.06.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) Теоретические основы информатики
для набора 2017 года и последующих лет

Кафедра: Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем

Факультет: безопасности (ФБ)

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г

Год начала подготовки 2017
Образовательный стандарт 875
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

Директор департамента науки и инноваций _____ / Мещеряков Р.В./

Зав. аспирантурой _____ / Коротина Т.Ю./

Начальник учебного управления _____ / Саврук Е.В./

Руководитель направления _____ / Сенченко П.В./

Руководитель образовательной программы _____ / Ходашинский И.А./

1. Календарный учебный график

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	К																	К	К	К	К	К	К
II						Э	Э																					К	К	П	П	П	П															К	К	К	К	К	К
III								П	П																		Э	К	К																			К	К	К	К	К	К
IV																												К	К																			К	К	К	К	К	Г
V	Г	Д	Д	Д	Д	К	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Образовательная подготовка	4	9 1/3	**13 1/3**	5 1/3	4 2/3	**10**	2	3 2/3	**5 2/3**		3	**3**	32
П	Практика					4	**4**	2		**2**				6
	Научные исследования (рассред.)	16	12 2/3	**28 2/3**	14 2/3	15 1/3	**30**	15	20 1/3	**35 1/3**	20	14	**34**	128
Э	Экзамены		2	**2**				1		**1**				3
Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена											2	**2**	2
Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)											4	**4**	4
К	Каникулы	2	6	**8**	2	6	**8**	2	6	**8**	2	7	**9**	33
Итого		22	30	**52**	22	30	**52**	22	30	**52**	22	30	**52**	208

	Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов					ЗЕТ		Распределение ЗЕТ												Закрепленная кафедра	
									в том числе					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4				
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб.	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Код	Наименование
12	Б1.Б.1	История и философия науки	2			2	108	108	32	40	36	3	3	3		3										19	Философии и социологии
15	Б1.Б.2	Иностранный язык	2			2	144	144	68	40	36	4	4	4		4										20	Иностранного языка
18	Б1.Б.3	Информатика и вычислительная техника		2			72	72	40	32		2	2	2		2										25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
26	Б1.В.ОД.1	Теоретические основы информатики	5		4		144	144	54	54	36	4	4				2		2	2	2					25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
29	Б1.В.ОД.2	Основы организации научных исследований		1	2		108	108	34	74		3	3	3	1	2										29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
32	Б1.В.ОД.3	Информационные и электронные ресурсы в организации научных исследований		1			36	36	20	16		1	1	1	1											25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
35	Б1.В.ОД.4	Теория систем и системный анализ		2			72	72	32	40		2	2	2		2										8	Автоматизированных систем управления
38	Б1.В.ОД.5	Образовательные технологии в техническом университете			3		72	72	36	36		2	2				2	2								25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
41	Б1.В.ОД.6	Методология подготовки и написания диссертации		5			72	72	18	54		2	2							2	2					7	Автоматизации обработки информации
44	Б1.В.ОД.7	Патентование результатов научных исследований		1			72	72	36	36		2	2	2	2											7	Автоматизации обработки информации
52	Б1.В.ДВ.1.1	Базы знаний		3	4		180	180	72	108		5	5				5	3	2							25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
55	Б1.В.ДВ.1.2	Анализ и разработка моделей информационных процессов и структур		3	4		180	180	72	108		5	5				5	3	2							30	Экономической математики, информатики и статистики
66	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) Вар			4		216	216				6	6				6		6							25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
67	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научная практика) Вар			5		108	108				3	3							3	3					25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
73	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность Вар V			1-8		5328	5328	168	5160		148	148	43	24	19	33	16	17	42	16.5	25.5	30	24	6	25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
74	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Вар V		3-8			1584	1584	32	1552		44	44				12	6	6	11	6	5	21	6	15	25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
84	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8				72	72		36	36	2	2										2		2	25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
92	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) Баз	8				252	252				7	7										7		7	25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
98	ФТД.1	Система издания научно-технической информации и системы символьных вычислений в научных исследованиях		3			72	72	36	36		2	2				2	2								32	Технологии электронного обучения
101	ФТД.2	Программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины		4			72	72	36	36		2	2				2		2							32	Технологии электронного обучения

7;15	1	2	3	4	5	6	7	12	15	16	17	21	22	23	24	151	###	153,00	154	155
					Формы контроля				Всего часов					ЗЕТ						
											в том числе									
	Индекс	Наименование			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	Конт акт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд□ (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме
4		Итого			4	9	6	2	8784	8784	714	7350	144	244	244	-		56.4%		
6		Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)			4	7	6	2	8640	8640	642	7278	144	240	240	-		57.5%		
8		Б=30% В=70% ДВ(от В)=23.8%									41%	49%	10%							
9	Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»			3	7	4	2	1080	1080	442	530	108	30	30	-		57.5%		
11	Б1.Б	Базовая часть			2	1		2	324	324	140	112	72	9	9	-		77.1%		
12	Б1.Б.1	История и философия науки			2			2	108	108	32	40	36	3	3	36				
15	Б1.Б.2	Иностранный язык			2			2	144	144	68	40	36	4	4	36		100%		
18	Б1.Б.3	Информатика и вычислительная техника				2			72	72	40	32		2	2	36		100%		
21	*																			
23	Б1.В	Вариативная часть			1	6	4		756	756	302	418	36	21	21	-		48.3%		
25	Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины			1	5	3		576	576	230	310	36	16	16	-		47.8%		
26	Б1.В.ОД.1	Теоретические основы информатики			5		4		144	144	54	54	36	4	4	36		66.7%		
29	Б1.В.ОД.2	Основы организации научных исследований				1	2		108	108	34	74		3	3	36		17.6%		
32	Б1.В.ОД.3	Информационные и электронные ресурсы в организации научных исследований				1			36	36	20	16		1	1	36		100%		
35	Б1.В.ОД.4	Теория систем и системный анализ				2			72	72	32	40		2	2	36		37.5%		
38	Б1.В.ОД.5	Образовательные технологии в техническом университете					3		72	72	36	36		2	2	36		50%		
41	Б1.В.ОД.6	Методология подготовки и написания диссертации				5			72	72	18	54		2	2	36				
44	Б1.В.ОД.7	Патентование результатов научных исследований				1			72	72	36	36		2	2	36		50%		
47	*																			
49	Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору				1	1		180	180	72	108		5	5	-		50%		
51	Б1.В.ДВ.1																			
52	1	Базы знаний				3	4		180	180	72	108		5	5	36		50%		
55	2	Анализ и разработка моделей информационных процессов и структур				3	4		180	180	72	108		5	5	36		50%		
56	*																			
59	ДВ*																			
61		Итого по Блокам 2 и 3					2		7236	7236	200	6712		201	201	-				
63									Всего часов					ЗЕТ						
64	Индекс	Наименование							По ЗЕТ	По план	Конт акт.р	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			
65	Б2	Блок 2 «Практики»					2		324	324				9	9					
66	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	Вар				4		216	216				6	6	36	1,50			
67	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научная практика)	Вар				5		108	108				3	3	36	1,50			
68	*																			
70									Всего часов					ЗЕТ						
71	Индекс	Наименование							По ЗЕТ	По план	Конт акт.р	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			
72	Б3	Блок 3 «Научные исследования»							6912	6912	200	6712		192	192					
73	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	Вар	V			1-8		5328	5328	168	5160		148	148	36	1,50			
74	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Вар	V		3-8			1584	1584	32	1552		44	44	36	1,50			
75	*																			
77									Всего часов					ЗЕТ						
78	Индекс	Наименование			Экз	Зач	Зач. с О.		По ЗЕТ	По план	Конт акт.р	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			
79	Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»							324	324		36	36	9	9	-				
81									Всего часов					ЗЕТ						
82	Индекс	Наименование			Экз	За	ЗаО	Реф	По ЗЕТ	По план	Конт акт.р	СР	Конт р	Эксп	Факт	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			
83	Б4.Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			1				72	72		36	36	2	2	-				
84	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			8				72	72		36	36	2	2	36				
87	*																			
89									Всего часов					ЗЕТ						
90	Индекс	Наименование							По ЗЕТ	По план	Конт акт.р	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			
91	Б4.Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)							252	252				7	7					
92	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Баз		8				252	252				7	7	36	1,50			
93	*																			
95									Всего часов					ЗЕТ						
96	Индекс	Наименование			Экз	За	ЗаО	Реф	По ЗЕТ	По план	Конт акт.р	СР	Конт р	Эксп	Факт	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			
97	ФТД	Факультативы				2			144	144	72	72		4	4	-		50%		
98	ФТД.1	Система издания научно-технической информации и системы символьных вычислений в научных исследованиях				3			72	72	36	36		2	2	36		50%		
101	ФТД.2	Программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины				4			72	72	36	36		2	2	36		50%		
104	*																			

Распределение по курсам и семестрам

7;15	1	42	43	44	45	46	47	50	51	52	53	54	55	61	62	63	64	65	66	69	70	71	72	73	74
		Курс 1												Курс 2											
		Семестр 1 [20 нед]						Семестр 2 [22 нед]						Семестр 3 [20 нед]						Семестр 4 [20 нед]					
	Индекс	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ
4		36		38	70		28	62		126	208	72	32	54		54	144		29	54		54	108		35
6		36		38	70		28	62		126	208	72	32	36		36	108		27	36		36	72		33
9	Б1	36		38	70		4	62		126	208	72	13	36		36	108		5	36		36	72		4
11	Б1.Б							32		108	112	72	9												
12	Б1.Б.1							32			40	36	3												
15	Б1.Б.2									68	40	36	4												
18	Б1.Б.3									40	32		2												
23	Б1.В	36		38	70		4	30		18	96		4	36		36	108		5	36		36	72		4
25	Б1.В.ОД	36		38	70		4	30		18	96		4	18		18	36		2	18		18	36		2
26	Б1.В.ОД.1																			18		18	36		2
29	Б1.В.ОД.2	18			18		1	10		6	56		2												
32	Б1.В.ОД.3			20	16		1																		
35	Б1.В.ОД.4							20		12	40		2												
38	Б1.В.ОД.5													18		18	36		2						
41	Б1.В.ОД.6																								
44	Б1.В.ОД.7	18		18	36		2																		
49	Б1.В.ДВ													18		18	72		3	18		18	36		2
52	1													18		18	72		3	18		18	36		2
55	2													18		18	72		3	18		18	36		2
61							24						19						22						29
63/64	Индекс	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ
65	Б2																			4		216			6
66	Б2.1																			4		216			6
67	Б2.2																								
70/71	Индекс	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ
72	Б3	16		864	838	26	24	12	2/3	684	660	24	19	14	2/3	792	766	26	22	15	1/3	828	804	24	23
73	Б3.1	16		864	838	26	24	12	2/3	684	660	24	19	10	2/3	576	556	20	16	11	1/3	612	592	20	17
74	Б3.2													4		216	210	6	6	4		216	212	4	6
77/78	Индекс	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ
79	Б4																								
81/82	Индекс	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ
83	Б4.Г																								
84	Б4.Г.1																								
89/90	Индекс	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ
91	Б4.Д																								
92	Б4.Д.1																								
95/96	Индекс	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ
97	ФТД													18		18	36		2	18		18	36		2
98	ФТД.1													18		18	36		2						
101	ФТД.2																			18		18	36		2

7;15	1	80	81	82	83	84	85	88	89	90	91	92	93	99	100	101	102	103	104	107	108	109	110	111	112
		Курс 3												Курс 4											
		Семестр 5 [17 нед]						Семестр 6 [24 нед]						Семестр 7 [20 нед]						Семестр 8 [17 нед]					
	Индекс	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ
4		18		18	72	36	29.5						30.5						30				36	36	30
6		18		18	72	36	29.5						30.5						30				36	36	30
9	Б1	18		18	72	36	4																		
23	Б1.В	18		18	72	36	4																		
25	Б1.В.ОД	18		18	72	36	4																		
26	Б1.В.ОД.1			18	18	36	2																		
41	Б1.В.ОД.6	18			54		2																		
61							25.5						30.5						30						21
63/64	Индекс	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ
65	Б2	2		108			3																		
67	Б2.2	2		108			3																		
70/71	Индекс	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ
72	Б3	15		810	784	26	22.5	20	1/3	###	###	24	30.5	20		###	###	26	30	14		756	732	24	21
73	Б3.1	11		594	574	20	16.5	17		918	898	20	25.5	16		864	844	20	24	4		216	198	18	6
74	Б3.2	4		216	210	6	6	3	1/3	180	176	4	5	4		216	210	6	6	10		540	534	6	15
77/78	Индекс	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ
79	Б4																			6					9
81/82	Индекс	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ
83	Б4.Г																						36	36	2
84	Б4.Г.1																						36	36	2
89/90	Индекс	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ
91	Б4.Д																			4	2/3	252			7
92	Б4.Д.1																			4	2/3	252			7
95/96	Индекс	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ

1	ОПК-1	владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности
	Б1.Б.3	Информатика и вычислительная техника
	Б1.В.ОД.2	Основы организации научных исследований
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научная практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
2	ОПК-2	владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий
	Б1.Б.3	Информатика и вычислительная техника
	Б1.В.ОД.3	Информационные и электронные ресурсы в организации научных исследований
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научная практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
3	ОПК-3	способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности
	Б1.Б.3	Информатика и вычислительная техника
	Б1.В.ОД.2	Основы организации научных исследований
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научная практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
4	ОПК-4	готовность организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности
	Б1.Б.3	Информатика и вычислительная техника
	Б1.В.ОД.5	Образовательные технологии в техническом университете
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
5	ОПК-5	способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях
	Б1.Б.3	Информатика и вычислительная техника
	Б1.В.ОД.2	Основы организации научных исследований
	Б1.В.ОД.6	Методология подготовки и написания диссертации
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
6	ОПК-6	способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав
	Б1.Б.3	Информатика и вычислительная техника
	Б1.В.ОД.7	Патентование результатов научных исследований
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
7	ОПК-7	владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности
	Б1.Б.3	Информатика и вычислительная техника

	Б1.В.ОД.7	Патентование результатов научных исследований
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научная практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
8	ОПК-8	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
	Б1.Б.3	Информатика и вычислительная техника
	Б1.В.ОД.5	Образовательные технологии в техническом университете
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)
9	ПК-1	владение принципами научного исследования в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
	Б1.В.ОД.2	Основы организации научных исследований
	Б1.В.ОД.4	Теория систем и системный анализ
	Б1.В.ОД.6	Методология подготовки и написания диссертации
	Б1.В.ОД.7	Патентование результатов научных исследований
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	ФТД.1	Система издания научно-технической информации и системы символьных вычислений в научных исследованиях
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научная практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
10	ПК-2	способность обобщать и адаптировать результаты научных исследований для целей преподавания дисциплин, соответствующих профилю научной специальности, в высших учебных заведениях
	Б1.В.ОД.3	Информационные и электронные ресурсы в организации научных исследований
	Б1.В.ОД.5	Образовательные технологии в техническом университете
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	ФТД.2	Программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
11	ПК-3	способность проводить исследования процессов создания, накопления и обработки информации; исследования методов преобразования информации в данные и знания; создание и исследование информационных моделей, моделей данных и знаний; исследования принципов создания и функционирования аппаратных и программных средств автоматизации указанных процессов; применять математический и естественнонаучный аппарат для решения профессиональных задач
	Б1.В.ОД.1	Теоретические основы информатики
	Б1.В.ДВ.1.2	Анализ и разработка моделей информационных процессов и структур
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научная практика)
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
12	ПК-4	способность разрабатывать, развивать и конкретизировать методы машинного обучения и обнаружения новых знаний
	Б1.В.ОД.1	Теоретические основы информатики
	Б1.В.ДВ.1.1	Базы знаний
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научная практика)
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

13	УК-1	способность 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.3	Информационные и электронные ресурсы в организации научных исследований
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
14	УК-2	способность 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
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
15	УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
16	УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
17	УК-5	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.5	Образовательные технологии в техническом университете
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
18	УК-6	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.6	Методология подготовки и написания диссертации
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

*

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	**Блок 1 «Дисциплины (модули)»**		**ОПК-1** **УК-1**	**ОПК-2** **УК-2**	**ОПК-3** **УК-3**	**ОПК-4** **УК-4**	**ОПК-5** **УК-5**	**ОПК-6** **УК-6**	**ОПК-7**	**ОПК-8**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**
Б1.Б.1	История и философия науки	19	УК-1	УК-2	УК-5	УК-6								
Б1.Б.2	Иностранный язык	20	УК-3	УК-4										
Б1.Б.3	Информатика и вычислительная техника	25	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8				
Б1.В.ОД.1	Теоретические основы информатики	25	ПК-3	ПК-4										
Б1.В.ОД.2	Основы организации научных исследований	29	ОПК-1	ПК-1	ОПК-3	ОПК-5								
Б1.В.ОД.3	Информационные и электронные ресурсы в организации научных исследований	25	УК-1	ОПК-2	ПК-2									
Б1.В.ОД.4	Теория систем и системный анализ	8	ПК-1											
Б1.В.ОД.5	Образовательные технологии в техническом университете	25	УК-5	ПК-2	ОПК-8	ОПК-4								
Б1.В.ОД.6	Методология подготовки и написания диссертации	7	УК-6	ПК-1	ОПК-5									
Б1.В.ОД.7	Патентование результатов научных исследований	7	ПК-1	ОПК-6	ОПК-7									
Б1.В.ДВ.1.1	Базы знаний	25	ПК-4											
Б1.В.ДВ.1.2	Анализ и разработка моделей информационных процессов и структур	30	ПК-3											
Б2	**Блок 2 «Практики»**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ОПК-6**	**ОПК-7**	**ОПК-8**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**
Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)		ОПК-5	ОПК-6	ПК-2	ОПК-8	ОПК-4							
Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научная практика)		ПК-3	ОПК-3	ОПК-7	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-4					
Б3	**Блок 3 «Научные исследования»**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ОПК-6**	**ОПК-7**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**	
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность		ОПК-4	ОПК-3	ОПК-1	ПК-1	ОПК-2	ОПК-7						
Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		ОПК-5	ПК-3	ПК-2	ОПК-6	ПК-4							
Б4	**Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»**		**ОПК-1** **УК-1**	**ОПК-2** **УК-2**	**ОПК-3** **УК-3**	**ОПК-4** **УК-4**	**ОПК-5** **УК-5**	**ОПК-6** **УК-6**	**ОПК-7**	**ОПК-8**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**
Б4.Г	**Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена**		**ОПК-1** **УК-3**	**ОПК-2** **УК-4**	**ОПК-4** **УК-5**	**ОПК-5** **УК-6**	**ОПК-7**	**ОПК-8**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**	**УК-1**	**УК-2**
Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	25	УК-5 ПК-2	ОПК-1 ОПК-7	ОПК-5 ОПК-8	ОПК-2 ПК-4	ОПК-4	ПК-3	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-6	ПК-1

Б4.Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ПК-1	ПК-3
Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-5	ПК-3	ПК-1	ОПК-6	ОПК-7

ФТД	Факультативы		ПК-1	ПК-2
ФТД.1	Система издания научно-технической информации и системы символьных вычислений в научных исследованиях	32	ПК-1	
ФТД.2	Программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины	32	ПК-2	

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
					Мин.	Макс.	Факт												
	Итого				191	246	244	60	28	32	64	29	35	60	29.5	30.5	60	30	30
	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)				189	240	240	60	28	32	60	27	33	60	29.5	30.5	60	30	30
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30%	70%	23.8%	30	30	30	17	4	13	9	5	4	4	4				
Б1.Б	Базовая часть				9	9	9	9		9									
Б1.В	Вариативная часть				21	21	21	8	4	4	9	5	4	4	4				
	Итого по Блокам 2 и 3	0%	100%	0%	150	201	201	43	24	19	51	22	29	56	25.5	30.5	51	30	21
Б2	Блок 2 «Практики»	0%	100%	0%	3	30	9				6		6	3	3				
Б2.Б	Базовая часть																		
Б2.В	Вариативная часть				3	30	9				6		6	3	3				
Б3	Блок 3 «Научные исследования»	0%	100%	0%	171	198	192	43	24	19	45	22	23	53	22.5	30.5	51	30	21
Б3.Б	Базовая часть																		
Б3.В	Вариативная часть				171	198	192	43	24	19	45	22	23	53	22.5	30.5	51	30	21
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	100%	0%	0%	9	9	9										9		9
Б4.Б	Базовая часть				9	9	9										9		9
Б4.В	Вариативная часть																		
ФТД	Факультативы				2	6	4				4	2	2						

	Доля ... занятий от аудиторных	лекционных	42.54%																
		в интерактивной форме	0%																
	Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)	50.2	-	50.4	49.1	-	52.2	52.2	-	54	45.8	-	54	44.5				
		ООП, факультативы (в период экз. сессий	36	-		36	-			-	36		-						
		в период гос.экзаменов	36	-			-			-			-		36				
	Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	ООП с расср. практ. и НИР	128.4	-	100	212	-	98	96	-	62	24	-	26	24				
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)		2		2				1	1		1		1				
		ЗАЧЕТЫ (За)		5	3	2	1	1		1	1								
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)		1		1	4	1	3	1	1								
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)																	
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)																	
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)																	
		ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)																	
		РЕФЕРАТЫ (Реф)		2		2													
		ЭССЕ (Эс)																	
		РГР (РГР)																	