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 2015 г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 6 от 24.06.2015

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов

10.06.01

Направление подготовки 10.06.01 Информационная безопасность

Направленность (профиль) Методы и системы защиты информации, информационная безопасность
для набора 2015 года и последующих лет

Кафедра: Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем

Факультет: безопасности (ФБ)

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения: заочная
Срок обучения: 5л

Виды профессиональной деятельности
- научно-исследовательская деятельность в области информационной безопасности - преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования

Год начала подготовки 2015
Образовательный стандарт 874
30.07.2014

СОГЛАСОВАНО

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

Зав. аспирантурой _____ / Коротина Т.Ю./

Начальник учебного управления _____ / Саврук Е.В./

Декан _____ / Давыдова Е.М./

Руководитель образовательной программы _____ / Шелупанов А.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																	П	П		К	К	К																		К	К	К	К	К
III			П	П	П	П																				Э	К	К	К																		К	К	К	К	К
IV																											К	К	К																		К	К	К	К	К
V																											К	К	К																		К	К	К	К	Г
VI	Г	Д	Д	Д	Д	К	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Образовательная подготовка	7 2/3	15	**22 2/3**	8 1/3	7	**15 1/3**	4	10 1/3	**14 1/3**	4 1/3	10 1/3	**14 2/3**	5	4	**9**	76
П	Практика				2	4	**6**										6
	Научные исследования (рассред.)	11 1/3	8	**19 1/3**	8 2/3	14	**22 2/3**	14	14 2/3	**28 2/3**	14 2/3	14 2/3	**29 1/3**	14	14	**28**	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	3	5	**8**	3	5	**8**	3	5	**8**	3	5	**8**	3	6	**9**	41
Итого		22	30	**52**	22	30	**52**	22	30	**52**	22	30	**52**	22	30	**52**	260

	Индекс	Наименование			Формы контроля				Всего часов					ЗЕТ		Распределение ЗЕТ															Закрепленная кафедра	
											в том числе					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5				
					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	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Код	Наименование
12	Б1.Б.1	История и философия науки			2			2	108	108	6	66	36	3	3	3		3												19	Философии и социологии
15	Б1.Б.2	Иностранный язык			2			2	144	144	10	98	36	4	4	4		4												20	Иностранного языка
18	Б1.Б.3	Информационная безопасность				2			72	72	8	62	2	2	2	2		2												25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
26	Б1.В.ОД.1	Методы и системы защиты информации, информационная безопасность			5		4		144	144	12	92	40	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	10	90	8	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	4	28	4	1	1	1	1													25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
35	Б1.В.ОД.4	Теория систем и системный анализ				2			72	72	4	64	4	2	2	2		2												8	Автоматизированных систем управления
38	Б1.В.ОД.5	Образовательные технологии в техническом университете					3		72	72	8	60	4	2	2				2	2										25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
41	Б1.В.ОД.6	Методология подготовки и написания диссертации				5			72	72	4	64	4	2	2							2	2							7	Автоматизации обработки информации
44	Б1.В.ОД.7	Патентование результатов научных исследований				1			72	72	6	62	4	2	2	2	2													7	Автоматизации обработки информации
52	Б1.В.ДВ.1.1	Математическое моделирование в информационной безопасности				3			108	108	8	96	4	3	3				3	3										25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
55	Б1.В.ДВ.1.2	Интеллектуальные методы в информационной безопасности				3			108	108	8	96	4	3	3				3	3										25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
59	Б1.В.ДВ.2.1	Стандарты в области информационной безопасности				3			72	72	8	60	4	2	2				2	2										25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
62	Б1.В.ДВ.2.2	Методы и средства защиты информации				3			72	72	8	60	4	2	2				2	2										25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
73	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
74	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научная практика)	Вар				3		108	108				3	3				3	3										25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
80	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	Вар	V			1-А		5328	5328	34	5294		148	148	29	17	12	25	9	16	32	15	17	33	16	17	29	15	14	25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
81	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Вар	V		3-А			1584	1584	16	1568		44	44				9	4	5	11	6	5	11	6	5	13	6	7	25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
91	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			А				72	72		36	36	2	2													2		2	25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
99	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Баз		А				252	252				7	7													7		7	25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
105	ФТД.1	Система издания научно-технической информации и системы символьных вычислений в научных исследованиях				3			72	72	8	60	4	2	2				2	2										32	Технологии электронного обучения
108	ФТД.2	Программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины				3			72	72	8	60	4	2	2				2	2										32	Технологии электронного обучения

Индекс	Наименование	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	в том числе: Контакт. раб. (по учеб	СР	Контроль	ЗЕТ: Экспертное	Факт
	Итого	4	10	5	2	8784	8784	154	7860	194	244	244
	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	4	8	5	2	8640	8640	138	7740	186	240	240
	Б=30% В=70% ДВ(от В)=23.8%							8%	78%	14%		
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	3	8	3	2	1080	1080	88	842	150	30	30
Б1.Б	Базовая часть	2	1		2	324	324	24	226	74	9	9
Б1.Б.1	История и философия науки	2			2	108	108	6	66	36	3	3
Б1.Б.2	Иностранный язык	2			2	144	144	10	98	36	4	4
Б1.Б.3	Информационная безопасность		2			72	72	8	62	2	2	2
*												
Б1.В	Вариативная часть	1	7	3		756	756	64	616	76	21	21
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	1	5	3		576	576	48	460	68	16	16
Б1.В.ОД.1	Методы и системы защиты информации, информационная безопасность	5		4		144	144	12	92	40	4	4
Б1.В.ОД.2	Основы организации научных исследований		1	2		108	108	10	90	8	3	3
Б1.В.ОД.3	Информационные и электронные ресурсы в организации научных исследований		1			36	36	4	28	4	1	1
Б1.В.ОД.4	Теория систем и системный анализ		2			72	72	4	64	4	2	2
Б1.В.ОД.5	Образовательные технологии в техническом университете			3		72	72	8	60	4	2	2
Б1.В.ОД.6	Методология подготовки и написания диссертации		5			72	72	4	64	4	2	2
Б1.В.ОД.7	Патентование результатов научных исследований		1			72	72	6	62	4	2	2
*												
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору		2			180	180	16	156	8	5	5
Б1.В.ДВ.1												
1	Математическое моделирование в информационной безопасности		3			108	108	8	96	4	3	3
2	Интеллектуальные методы в информационной безопасности		3			108	108	8	96	4	3	3
*												
Б1.В.ДВ.2												
1	Стандарты в области информационной безопасности		3			72	72	8	60	4	2	2
2	Методы и средства защиты информации		3			72	72	8	60	4	2	2
*												
ДВ*												
	Итого по Блокам 2 и 3			2		7236	7236	50	6862		201	201

Индекс	Наименование	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Конт. раб.	СР	ЗЕТ: Экспертное	Факт
Б2	Блок 2 «Практики»	324	324			9	9
Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) Вар	216	216			6	6
Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научная практика) Вар	108	108			3	3
*							

Индекс	Наименование	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Конт. раб.	СР	ЗЕТ: Экспертное	Факт
Б3	Блок 3 «Научные исследования»	6912	6912	50	6862	192	192
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность Вар V 1-А	5328	5328	34	5294	148	148
Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Вар V 3-А	1584	1584	16	1568	44	44
*							

Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Конт. раб.	СР	ЗЕТ: Экспертное	Факт
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»				324	324		36	9	9

Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	Реф	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Конт. раб.	СР	Конт. р	ЗЕТ: Экспертное	Факт
Б4.Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	1				72	72		36	36	2	2
Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	А				72	72		36	36	2	2
*												

Индекс	Наименование	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Конт. раб.	СР	ЗЕТ: Экспертное	Факт
Б4.Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	252	252			7	7
Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) Баз А	252	252			7	7
*							

Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	Реф	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Конт. раб.	СР	Конт. р	ЗЕТ: Экспертное	Факт
ФТД	Факультативы		2			144	144	16	120	8	4	4
ФТД.1	Система издания научно-технической информации и системы символьных вычислений в научных исследованиях		3			72	72	8	60	4	2	2
ФТД.2	Программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины		3			72	72	8	60	4	2	2
*												

| Индекс | Наименование | Распределение по курсам и семестрам: Курс 1 / Семестр 1 [19 нед] Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | ЗЕТ | Семестр 2 [23 нед] Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | ЗЕТ | Курс 2 / Семестр 3 [17 нед] Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | ЗЕТ | Семестр 4 [21 нед] Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | ЗЕТ | Курс 3 / Семестр 5 [18 нед] Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | ЗЕТ | Семестр 6 [25 нед] Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | ЗЕТ | Курс 4 / Семестр 7 [19 нед] Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | ЗЕТ | Семестр 8 [25 нед] Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | ЗЕТ | Курс 5 / Семестр 9 [19 нед] Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | ЗЕТ | Семестр А [18 нед] Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | ЗЕТ | Часов в ЗЕТ | ЗЕТ в нед. | Пр/Ауд□ (%) | Итого часов в интерактивной форм | Итого часов в электронной форм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---

1	ОПК-1	способность формулировать научные задачи в области обеспечения информационной безопасности, применять для их решения методологии теоретических и экспериментальных научных исследований, внедрять полученные результаты в практическую деятельность
	Б1.Б.3	Информационная безопасность
	Б1.В.ОД.1	Методы и системы защиты информации, информационная безопасность
	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
	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)
2	ОПК-2	способность разрабатывать частные методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности для решения конкретных исследовательских задач в области обеспечения информационной безопасности
	Б1.Б.3	Информационная безопасность
	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)
3	ОПК-3	способность обоснованно оценивать степень соответствия защищаемых объектов информатизации и информационных систем действующим стандартам в области информационной безопасности
	Б1.Б.3	Информационная безопасность
	Б1.В.ДВ.2.1	Стандарты в области информационной безопасности
	Б1.В.ДВ.2.2	Методы и средства защиты информации
	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
4	ОПК-4	способность организовать работу коллектива по проведению научных исследований в области информационной безопасности
	Б1.Б.3	Информационная безопасность
	Б1.В.ОД.5	Образовательные технологии в техническом университете
	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
5	ОПК-5	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
	Б1.Б.3	Информационная безопасность
	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
6	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
	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	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
8	ПК-3	способность применять программно-аппаратные и технические средства защиты информации в составе комплексов средств защиты с целью противодействия угрозам нарушения информационной безопасности, исследовать, создавать новые и совершенствовать существующие методы защиты информации
	Б1.В.ОД.1	Методы и системы защиты информации, информационная безопасность
	Б1.В.ДВ.1.2	Интеллектуальные методы в информационной безопасности
	Б1.В.ДВ.2.1	Стандарты в области информационной безопасности
	Б1.В.ДВ.2.2	Методы и средства защиты информации
	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
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
9	ПК-4	способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для решения задач в области информационной безопасности
	Б1.В.ОД.1	Методы и системы защиты информации, информационная безопасность
	Б1.В.ДВ.1.1	Математическое моделирование в информационной безопасности
	Б1.В.ДВ.1.2	Интеллектуальные методы в информационной безопасности
	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)
10	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
11	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
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научная практика)
12	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
13	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
14	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
15	УК-6	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	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

*

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	**Блок 1 «Дисциплины (модули)»**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**	**УК-1**	**УК-2**	**УК-3**
			УК-4	**УК-5**	**УК-6**									
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	Информационная безопасность	25	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5							
Б1.В.ОД.1	Методы и системы защиты информации, информационная безопасность	25	ОПК-1	ПК-3	ПК-4									
Б1.В.ОД.2	Основы организации научных исследований	29	ОПК-2	ПК-1										
Б1.В.ОД.3	Информационные и электронные ресурсы в организации научных исследований	25	УК-1	УК-6	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	ОПК-5	ПК-2	ОПК-4								
Б1.В.ОД.6	Методология подготовки и написания диссертации	7	ПК-1											
Б1.В.ОД.7	Патентование результатов научных исследований	7	ПК-1											
Б1.В.ДВ.1.1	Математическое моделирование в информационной безопасности	25	ПК-4											
Б1.В.ДВ.1.2	Интеллектуальные методы в информационной безопасности	25	ПК-3	ПК-4										
Б1.В.ДВ.2.1	Стандарты в области информационной безопасности	25	ПК-3	ОПК-3										
Б1.В.ДВ.2.2	Методы и средства защиты информации	25	ОПК-3	ПК-3										
Б2	**Блок 2 «Практики»**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**	**УК-2**		
Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)		ОПК-5	ПК-2										
Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научная практика)		УК-2	ПК-1	ПК-3	ПК-4	ОПК-3	ОПК-2	ОПК-1	ОПК-4				
Б3	**Блок 3 «Научные исследования»**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**			
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-3	ПК-4				
Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3								
Б4	**Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**	**УК-1**	**УК-2**	**УК-3**
			УК-4	**УК-5**	**УК-6**									
Б4.Г	**Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**	**УК-1**	**УК-2**	**УК-3**
			УК-4	**УК-5**	**УК-6**									
Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	25	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	УК-1	УК-2	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**	**ПК-1**	**ПК-4**
Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)		ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-4

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			Курс 5		
		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	Всего	Сем 9	Сем А
					Мин.	Макс.	Факт															
	Итого				193	248	244	46	21	25	56	27	29	47	25	22	44	22	22	51	21	30
	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)				189	240	240	46	21	25	52	23	29	47	25	22	44	22	22	51	21	30
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30%	70%	23.8%	30	30	30	17	4	13	9	7	2	4	4							
Б1.Б	Базовая часть				9	9	9	9		9												
Б1.В	Вариативная часть				21	21	21	8	4	4	9	7	2	4	4							
	Итого по Блокам 2 и 3	0%	100%	0%	150	201	201	29	17	12	43	16	27	43	21	22	44	22	22	42	21	21
Б2	Блок 2 «Практики»	0%	100%	0%	3	30	9				9	3	6									
Б2.Б	Базовая часть																					
Б2.В	Вариативная часть				3	30	9				9	3	6									
Б3	Блок 3 «Научные исследования»	0%	100%	0%	171	198	192	29	17	12	34	13	21	43	21	22	44	22	22	42	21	21
Б3.Б	Базовая часть																					
Б3.В	Вариативная часть				171	198	192	29	17	12	34	13	21	43	21	22	44	22	22	42	21	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				4	8	4				4	4										
	Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					54.55%															
		в интерактивной форме					0%															
	Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы					39.4	-	39.8	36	-	50.9	39.5	-	47.4	31.7	-	41.7	31.7	-	39.8	42
		ООП, факультативы (в период экз. сессий					50	-	-	41	-	-	-	-	40		-			-		
		в период гос.экзаменов					36	-			-			-			-			-		36
	Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	ООП с расср. практ. и НИР					27.6	-	18	40	-	28	14	-	12	6	-	4	6	-	4	6
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						2		2				1	1					1		1
		ЗАЧЕТЫ (За)						5	3	2	2	2		1	1							
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	4	2	2									
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)																				
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)																				
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)																				
		ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)																				
		РЕФЕРАТЫ (Реф)						2		2												
		ЭССЕ (Эс)																				
		РГР (РГР)																				