

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВПО Казанский (Приволжский) федеральный университет
Институт физики



Утверждаю

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

Проректор

Таюрский Д.А.

10 апреля 2015 г.

03.04.03

Направление: 03.04.03 Радиофизика

Профиль: Информационные процессы и системы

Кафедра: радиофизики

Виды деят.: научно-исследовательская; научно-инновационная; педагогическая; организационно-управленческая;

Квалификация: магистр

Год начала подготовки 2015

Программа подготовки:

Форма обучения: очная

Образовательный стандарт 1417

Срок обучения: 2г

30.10.2014

Согласовано

Начальник учебного отдела

Зам. директора

Зав. кафедрой

Руководитель магистерской программой

/ Мубаракшина А.Р./

/ Недопекин О.В./

/ Шерстюков О.Н./

/ Карпов А.В./

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август									
	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	23-1	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			
	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			
І	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	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н
ІІ	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	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н

2. Сводные данные

	Курс 1			Курс 2			Итого
	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
Теоретическое обучение	13	14	27	14		14	41
Э Экзаменационные сессии	2	1	3	1		1	4
У Учебная практика (концентр.)		2	2				2
У Учебная практика (рассред.)							
Н Научно-исслед. работа (концентр.)				10		10	10
Н Научно-исслед. работа (рассред.)	2	2	4	2		2	6
П Производственная практика (концентр.)	4		4	4	6	10	14
П Производственная практика (рассред.)		2	2				2
Д Подготовка магистерской диссертации							
Г Гос. экзамены и/или защита диссертации				6		6	6
К Каникулы	2	8	10	2	7	9	19
Итого	23	29	52	23	29	52	104
Студентов							
Групп							

Индекс	Название практики	Семестр(ы)	Кафедра	Продолжи-тельность (недель)	Студ.	Часов				Трудо-емкость
						на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
План	ИТОГО	2134		34						
Факт				34						
План	Учебная практика (У)	2		2						
Факт				2						
План	Учебная практика	2		2						
Факт				2						
Б2.У.1				42						
План	Производственная практика (П)	1234		16						
Факт				16						
План	Производственная практика	1		4						
Факт				4						
Б2.П.1				42						
План	Производственная практика	3		4						
Факт				4						
Б2.П.1				42						
План	Производственная практика	2		2						
Факт				2						
Б2.П.2				42						
План	Преддипломная практика	4		6						
Факт				6						
Б2.П.3				42						
План	Научно-исследовательская работа (Н)	1234		16						
Факт				16						
План	Научно-исследовательская работа	1		2						
Факт				2						
Б2.Н.1				42						
План	Научно-исследовательская работа	2		2						
Факт				2						
Б2.Н.1				42						
План	Научно-исследовательская работа	3		2						
Факт				2						
Б2.Н.1				42						
План	Научно-исследовательская работа	4		10						
Факт				10						
Б2.Н.2				42						

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 1										Неделя	Семестр 2										Неделя	Итого за курс										Каф.	Семестры					
				Всего	Ауд					СРС	Контр-оль	ЗЕТ	Всего		Ауд					СРС	Контр-оль	ЗЕТ	Всего	Ауд					СРС	Контр-оль	ЗЕТ	Всего	Неделя									
					Лек	Лаб	Пр	КСР	Всего						Лек	Лаб	Пр	КСР	Всего					Лек		Лаб	Пр	КСР						Всего	Лек			Лаб	Пр	КСР	Всего	
																																										Всего
ИТОГО				1116											31	21	1044											29	21	2160											60	42
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1116											31		1044											29		2160											60	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			52,8													49													51												
	ООП, факультативы (в период экз. сес.)			54													54													54												
	Аудиторная (ООП - физ.к.) чистое ТО			17,8													17,6													17,8												
	Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практ. и НИ			16,3													14,5													15,4												
	Аудиторная (физ.к.)																																									
ДИСЦИПЛИНЫ				Δ 18											108	ТО: 15	Δ 90											54	ТО: 18	Δ 108											162	ТО: 33
				810												ТО*: 13	810												ТО*: 14	1620											162	ТО*: 27
				792	231	122	13	96		453	108	22		Э: 2	720	246	98		148	420	54	20			Э: 1	1512	477	220	13	244		873	162	42		Э: 3						
1	Б1.Б.1	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации											Экз	108	36		36	36	36	3				Экз	108	36		36	36	36	3			227	2							
2	Б1.Б.2	Академическое письмо	За	72	36	18		18		36		2												За	72	36	18		18		36		2			101	1					
3	Б1.Б.5	Математические методы обработки экспериментальных данных	За	108	39	13		26		69		3												За	108	39	13		26		69		3			42	1					
4	Б1.Б.6	Физика нелинейных явлений	За	72	26	26				46		2												За	72	26	26				46		2			44	1					
5	Б1.В.ОД.1	Современные радиосистемы телекоммуникаций											За	72	28	14		14	44		2			За	72	28	14		14	44		2			42	2						
6	Б1.В.ОД.2	Формирование сигналов и их оптимальная обработка											За	72	28	14		14	44		2			За	72	28	14		14	44		2			42	2						
7	Б1.В.ОД.3	Сетевые операционные системы	Экз	144	26	13	13		82	36	4													Экз	144	26	13	13		82	36	4			42	1						
8	Б1.В.ОД.4	Моделирование радиотехнических процессов и систем	Экз	180	39	13		26		105	36	5												Экз	180	39	13		26		105	36	5			42	1					
9	Б1.В.ОД.5	Энергосберегающие технологии в информационных системах											За	72	28	14		14	44		2			За	72	28	14		14	44		2			42	2						
10	Б1.В.ОД.6	Специальные вопросы цифровой радиосвязи	За	72	26	13		13		46		2												За	72	26	13		13	46		2			42	1						
11	Б1.В.ОД.7	Основы информационной безопасности	За	72	26	13		13		46		2												За	72	26	13		13	46		2			42	1						
12	Б1.В.ОД.8	Компьютерные технологии	Экз	72	13	13			23	36	2													Экз	72	13	13			23	36	2			42	12						
13	Б1.В.ДВ.1.1	Радиофизические методы исследования природных сред											За	108	42	28		14	66		3			За	108	42	28		14	66		3			44	2						
14	Б1.В.ДВ.1.2	Введение в высокопроизводительные вычислительные системы											За	108	42	28		14	66		3			За	108	42	28		14	66		3			45	2						
15	Б1.В.ДВ.1.3	Информационно-аналитические системы безопасности											За	108	42	28		14	66		3			За	108	42	28		14	66		3			42	2						
16	Б1.В.ДВ.3.1	Сети радиотелекоммуникаций											Экз	180	56	28		28	106	18	5			Экз	180	56	28		28	106	18	5			42	2						
17	Б1.В.ДВ.3.2	Радиофизические методы исследования веществ и материалов											Экз	180	56	28		28	106	18	5			Экз	180	56	28		28	106	18	5			48	2						
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(3) За(5)										Экз(2) За(5)										Экз(5) За(10)																		
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (План)														108							3	2			108								3	2								
Учебная практика													За	108							3	2		За	108							3	2			2						
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (План)				216								6	4	108					108		3	2		324								9	6									
Производственная практика				ЗаО	216							6	4								3	2		ЗаО	216							6	4			13						
Производственная практика (Расср.)													ЗаО	108					108		3	2		ЗаО	108					108		3	2			2						
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (План)				108	13				95		3	2	108	14				169		3	2		216	27							6	4										
Научно-исследовательская работа (Расср.)				За	108	13			95		3	2	За	108	14			94		3	2		За(2)	216	27					189		6	4			123						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																										
КАНИКУЛЫ												2																							10							

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 3										Неделя	Семестр 4										Неделя	Итого за курс										Каф.	Семестры		
				Всего	Ауд					СРС	Контр оль	ЗЕТ	Всего		Ауд					СРС	Контр оль	ЗЕТ	Всего	Ауд					СРС	Контр оль	ЗЕТ								
					Лек	Лаб	Пр	КСР	Всего						Лек	Лаб	Пр	КСР	Всего					Лек		Лаб	Пр	КСР				Всего	Лек	Лаб	Пр			КСР	Всего
ИТОГО				972						27	21	864						33	22	1836						60	43												
ИТОГО по ООП (без факультативов)				972						27		864						33		1836						60													
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			43.9																22																			
	ООП, факультативы (в период экз. сес.)			54																27																			
	Аудиторная (ООП - физ.к.) (чистое ТО)			18																9																			
	Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практ. и НИ			16.7																8.4																			
ДИСЦИПЛИНЫ				Δ 162						54	ТО: 16								ТО: 16	Δ 162						54	ТО: 16												
				810							ТО*: 14								ТО*: 14	810							ТО*: 14												
				648	252	126	126	342	54	18	Э: 1								Э: 1	648	252	126	126	342	54	18	Э: 1												
1	Б1.Б.3	Философские вопросы естествознания	За	72	28	14	14	44		2								3а	72	28	14	14	44		2		90	3											
2	Б1.Б.4	История и методология науки	За	72	28	14	14	44		2								3а	72	28	14	14	44		2		31	3											
3	Б1.В.ДВ.2.1	Квантовые вычисления и связь	За	108	56	28	28	52		3								3а	108	56	28	28	52		3		42	3											
4	Б1.В.ДВ.2.2	Прикладные аспекты геофизики. Сложные информационные системы	За	108	56	28	28	52		3								3а	108	56	28	28	52		3		44	3											
5	Б1.В.ДВ.2.3	Схемотехника программируемой логики	За	108	56	28	28	52		3								3а	108	56	28	28	52		3		45	3											
6	Б1.В.ДВ.4.1	Диагностика микропроцессорных систем	Экз	180	56	28	28	70	54	5								Экз	180	56	28	28	70	54	5		42	3											
7	Б1.В.ДВ.4.2	Солнечно-земные связи	Экз	180	56	28	28	70	54	5								Экз	180	56	28	28	70	54	5		42	3											
8	Б1.В.ДВ.4.3	Радиоморфантика	Экз	180	56	28	28	70	54	5								Экз	180	56	28	28	70	54	5		45	3											
9	Б1.В.ДВ.4.4	Защита информации в современных мобильных устройствах	Экз	180	56	28	28	70	54	5								Экз	180	56	28	28	70	54	5		42	3											
10	Б1.В.ДВ.5.1	Цифровое телевидение	За	72	28	14	14	44		2								3а	72	28	14	14	44		2		42	3											
11	Б1.В.ДВ.5.2	Акустические и сейсмические волны	За	72	28	14	14	44		2								3а	72	28	14	14	44		2		44	3											
12	Б1.В.ДВ.5.3	Радиофизические методы исследования атмосферы, ионосферы и космоса	За	72	28	14	14	44		2								3а	72	28	14	14	44		2		45	3											
13	Б1.В.ДВ.5.4	Методы и средства защиты информации в системах электронного документооборота	За	72	28	14	14	44		2								3а	72	28	14	14	44		2		42	3											
14	Б1.В.ДВ.6.1	Подземная гидродинамика	За	72	28	14	14	44		2								3а	72	28	14	14	44		2		44	3											
15	Б1.В.ДВ.6.2	Методы решения задач рассеяния радиоволн	За	72	28	14	14	44		2								3а	72	28	14	14	44		2		44	3											
16	Б1.В.ДВ.6.3	Информационная безопасность операционных систем реального времени	За	72	28	14	14	44		2								3а	72	28	14	14	44		2		42	3											
17	Б1.В.ДВ.7.1	Вычислительные сети	За	72	28	14	14	44		2								3а	72	28	14	14	44		2		42	3											
18	Б1.В.ДВ.7.2	Автоматизация научного эксперимента	За	72	28	14	14	44		2								3а	72	28	14	14	44		2		42	3											
19	Б1.В.ДВ.7.3	Техника управления экспериментом	За	72	28	14	14	44		2								3а	72	28	14	14	44		2		45	3											
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз За(6)										Экз За(6)																									
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (План)				216						6	4	324						9	6	540						15	10												
Производственная практика				ЗаО	216						6	4									ЗаО	216						6	4		13								
Преддипломная практика												ЗаО	324						9	6	ЗаО	324						9	6		4								
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (План)				108	14						94	3	2	540						94	15	10	648	14						18	12								
Научно-исследовательская работа (Расср.)				За	108	14						94	3	2									За	108	14						94	3	2	123					
Научно-исследовательская работа												За	540						15	10	За	540						15	10		4								
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																		9	6							9	6												
КАНИКУЛЫ											2								7								9												

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
Б1	Дисциплины (модули)		ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9							
Б1.Б.1	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	227	ОК-3	ОПК-1										
Б1.Б.2	Академическое письмо	101	ОК-3	ОПК-1										
Б1.Б.3	Философские вопросы естествознания	90	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОПК-2	ПК-8						
Б1.Б.4	История и методология науки	31	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ПК-8							
Б1.Б.5	Математические методы обработки экспериментальных данных	42	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-3	ПК-5	ПК-7	ПК-9					
Б1.Б.6	Физика нелинейных явлений	44	ОК-1	ОПК-3	ПК-6	ПК-4	ПК-2							
Б1.В.ОД.1	Современные радиосистемы телекоммуникаций	42	ОПК-3	ПК-5	ПК-4	ПК-2								
Б1.В.ОД.2	Формирование сигналов и их оптимальная обработка	42	ОПК-3	ПК-4	ПК-2									
Б1.В.ОД.3	Сетевые операционные системы	42	ОПК-3	ПК-2										
Б1.В.ОД.4	Моделирование радиофизических процессов и систем	42	ОПК-3											
Б1.В.ОД.5	Энергосберегающие технологии в информационных системах	42	ОПК-3	ПК-4										
Б1.В.ОД.6	Специальные вопросы цифровой радиосвязи	42	ОПК-3											
Б1.В.ОД.7	Основы информационной безопасности	42	ОПК-3											
Б1.В.ОД.8	Компьютерные технологии	42	ОК-1	ОПК-4	ПК-7									
Б1.В.ДВ.1.1	Радиофизические методы исследования природных сред	44	ОПК-3											
Б1.В.ДВ.1.2	Введение в высокопроизводительные вычислительные системы	45	ОПК-3	ПК-1	ПК-4									
Б1.В.ДВ.1.3	Информационно-аналитические системы безопасности	42	ОПК-4	ПК-2	ПК-6	ПК-9								
Б1.В.ДВ.2.1	Квантовые вычисления и связь	42	ОПК-3	ПК-4										
Б1.В.ДВ.2.2	Прикладные аспекты геофизики. Сложные информационные системы	44	ОПК-3	ПК-2										
Б1.В.ДВ.2.3	Схемотехника программируемой логики	45	ОПК-3											
Б1.В.ДВ.3.1	Сети радиотелекоммуникаций	42	ОПК-3											
Б1.В.ДВ.3.2	Радиофизические методы исследования веществ и материалов	49	ОПК-3	ПК-5	ПК-4									
Б1.В.ДВ.4.1	Диагностика микропроцессорных систем	42	ОПК-3	ПК-4	ПК-2									
Б1.В.ДВ.4.2	Солнечно-земные связи	42	ОПК-3											
Б1.В.ДВ.4.3	Радиоинформатика	45	ОПК-3											
Б1.В.ДВ.4.4	Защита информации в современных мобильных устройствах	42	ОК-1	ОК-3	ПК-1	ПК-4	ПК-5	ПК-8						
Б1.В.ДВ.5.1	Цифровое телевидение	42	ОПК-3	ПК-4										
Б1.В.ДВ.5.2	Акустические и сейсмические волны	44	ОПК-3	ПК-5	ПК-4									
Б1.В.ДВ.5.3	Радиофизические методы исследования атмосферы, ионосферы и космоса	45	ОПК-3	ПК-4										
Б1.В.ДВ.5.4	Методы и средства защиты информации в системах электронного документооборота	42	ОПК-4	ОК-1	ОК-2	ПК-4	ПК-6							
Б1.В.ДВ.6.1	Подземная гидродинамика	44	ОПК-3	ПК-4										
Б1.В.ДВ.6.2	Методы решения задач рассеяния радиоволн	44	ОПК-3											
Б1.В.ДВ.6.3	Информационная безопасность операционных систем реального времени	42	ОПК-4	ОПК-3	ОК-1	ПК-7								

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
			ОПК-3	ПК-2	ПК-3	ПК-6	ПК-7	ПК-9						
Б1.В.ДВ.7.1	Вычислительные сети	42	ОПК-3											
Б1.В.ДВ.7.2	Автоматизация научного эксперимента	42	ОПК-3	ПК-2	ПК-3	ПК-6	ПК-7	ПК-9						
Б1.В.ДВ.7.3	Техника управления экспериментом	45	ОПК-3	ПК-3	ПК-6	ПК-9								
Б2	Практики		ОК-1	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-6	ПК-7	ПК-9				
Б2.У.1	Учебная практика		ОК-1	ОПК-4	ПК-1	ПК-3	ПК-6	ПК-9						
Б2.П.1	Производственная практика		ОК-1	ОПК-4	ПК-1	ПК-9	ПК-6	ПК-3						
Б2.П.2	Производственная практика		ОК-1											
Б2.П.3	Преддипломная практика		ОК-1	ОПК-4	ПК-7	ПК-3								
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа		ОК-1	ОПК-4	ПК-1	ПК-9	ПК-6	ПК-3	ПК-2					
Б2.Н.2	Научно-исследовательская работа		ОК-1	ОПК-4	ПК-1	ПК-9	ПК-6	ПК-3	ПК-2					
Б3	Государственная итоговая аттестация		ОК-1	ОПК-4										
ФТД	Факультативы													

	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				111	129	120	60	31	29	60	27	33							
Итого по ООП (без факультативов)				111	129	120	60	31	29	60	27	33							
Итого по циклам	23%	77%	47.8%	54	60	60	42	22	20	18	18								
Дисциплины (модули)	23%	77%	47.8%	54	60	60	42	22	20	18	18								
Базовая часть				6	15	14	10	7	3	4	4								
Вариативная часть				45	48	46	32	15	17	14	14								
Практики				51	60	51	18	9	9	33	9	24							
Базовая часть																			
Вариативная часть				51	60	51	18	9	9	33	9	24							
Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9							
Базовая часть				6	6	9				9		9							
Вариативная часть																			
Факультативы																			
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					47.5%													
	в интерактивной форме					0%													
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					48.5	-	52.8	49	-	43.9		-			-			
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54		-			-			
	Аудиторная (ООП - физ.к.)(чистое ТО)					17.8	-	17.8	17.6	-	18		-			-			
	Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. прак. и НИР					15.8	-	16.3	14.5	-	16.7		-			-			
	Аудиторная (физ.к.)						-			-			-			-			
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						5	3	2	1	1								
	ЗАЧЕТЫ (За)						10	5	5	6	6								
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)																		
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)																		
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)																		
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)																		
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)																		
	РЕФЕРАТЫ (Реф)																		
	ЭССЕ (Эс)																		
РГР (РГР)																			

Специалист по УМР
Сунгамулова Л.Ф. 