

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО "ЧелГУ"
Физический факультет

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Направление подготовки Радиоп физика



УТВЕРЖДАЮ

Бирюков Е.С.

17 20 18 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 6 от 26.11.2018

03.04.03

Программа магистратуры: Компьютерная радиофизика

Кафедра: Радиоп физики и электроники

Факультет: Физический

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная

Срок обучения: 2г

	Основной	Виды деятельности
+		
+	+	научно-исследовательская

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Образовательный стандарт № 06 от 26.11.2018

СОГЛАСОВАНО

Начальник Управления образовательной политики / Мамонова Ю.В./

Декан физического факультета / Таскаев С.В./

Зав. кафедрой радиофизики и электроники / Бычков И.В./

Руководитель магистерской программы / Бычков И.В./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь			Февраль			Март			Апрель			Май			Июнь			Июль			Август																
Числ	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	23-3	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																																																							
II																																																							

Сводные данные

	Курс 1			Курс 2			Итого
	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	
Теоретическое обучение	17	17	34	7		7	41
Э Экзаменационные сессии	2	2	4	1		1	5
У Учебная практика		2	2	8	4	12	14
Н Научно-исслед. работа				2	2	4	4
П Производственная практика	2	2	4	4	8	12	16
Д Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					6	6	6
К Каникулы	2	6	8	2	8	10	18
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого	23	29	52	24	28	52	104

-	-	Форма контроля			з.е.	Итого акад.часов				Курс 1										Курс 2										Закрепленная	Код	
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.		Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Сем. 1					Сем. 2					Сем. 3					Сем. 4						
											з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.			Лек
Блок 1.Дисциплины (модули)																																
Базовая часть																																
+	История и методология науки		1		3	108	34	74		3	34			74															52			
+	Философские вопросы естествознания	2			3	108	34	65	9						3	34				65	9								56			
+	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	2	1		6	216	68	139	9	3			34	74	3			34	65	9									10			
+	Современные методы преподавания физико-математических наук		3		2	72	24	48													2	24			48				42			
					14	504	160	326	18	6	34		34	148		6	34		34	130	18	2	24			48						
Вариативная часть																																
+	Электродинамика композитных материалов	2			4	144	51	75	18						4	17		34	75	18									35			
+	Оптоэлектроника	1			3	108	34	56	18	3	34			56	18														35			
+	Управление инновационными проектами		1		3	108	34	74		3			34	74															35			
+	Цифровая обработка сигналов	1			3	108	34	56	18	3	17		17	56	18														35			
+	Спецсеминар		1		2	72	34	38		2			34	38															35			
+	Вейвлеты в обработке сигналов	2			3	108	34	65	9						3	17		17	65	9									35			
+	Специальный радиофизический практикум		12		6	216	102	114		2		51		21	4		51		93										35			
+	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		2		4	144	34	110							4			34	110													
+	Спецсеминар по научным направлениям		2		4	144	34	110							4			34	110										35			
-	Спецпрактикум по научно-исследовательской деятельности		2		4	144	34	110							4			34	110										35			
+	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	1			5	180	68	94	18	5	34	34		94	18																	
+	Компьютерные технологии	1			5	180	68	94	18	5	34	34		94	18														42			
-	Современные технологии в радиоэлектронике	1			5	180	68	94	18	5	34	34		94	18														35			
+	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		3		3	108	14	94												3	14			94								
+	Ядерный магнитный резонанс		3		3	108	14	94												3	14			94					35			
-	Радиоспектроскопия		3		3	108	14	94												3	14			94					35			
+	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		1		3	108	34	74		3	17	17		74																		
+	Компьютерное обеспечение радиофизического эксперимента		1		3	108	34	74		3	17	17		74															35			
-	Компьютерная автоматизация эксперимента		1		3	108	34	74		3	17	17		74															35			
+	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	3	2		5	180	72	99	9						3	36			72		2	36		27	9							
+	Современные проблемы радиофизики	3	2		5	180	72	99	9						3	36			72		2	36		27	9				35			
-	Современные проблемы физики полупроводников и нанотехнологии	3	2		5	180	72	99	9						3	36			72		2	36		27	9				35			
+	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6		3		2	72	14	58												2	14		58									
+	Компьютерное моделирование физических процессов		3		2	72	14	58												2	14		58						35			
-	Компьютерное моделирование радиофизических систем		3		2	72	14	58												2	14		58						35			
					46	1656	559	1007	90	21	102	102	85	413	54	18	70	51	85	415	27	7	64		179	9						
					60	2160	719	1333	108	27	136	102	119	561	54	24	104	51	119	545	45	9	88		227	9						
Блок 2.Практики																																
Вариативная часть																																
+	Учебная практика				234	21	756	756							3				108		12			432		6		216				
+	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков				234	21	756	756							3				108		12			432		6		216	35			
+	Производственная практика				12334	30	1080	1080		3				108	3				108		9			324		15		540				
+	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности				12	6	216	216		3				108	3				108										35			
+	Научно-исследовательская работа				34	6	216	216												3			108		3		108	35				

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.Б.01	История и методология науки	ОК-1; ОК-4
Б1.Б.02	Философские вопросы естествознания	ОК-1; ОК-3
Б1.Б.03	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	ОПК-1
Б1.Б.04	Современные методы преподавания физико-математических наук	ОК-2; ОК-3; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01	Электродинамика композитных материалов	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.02	Оптоэлектроника	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.03	Управление инновационными проектами	ОК-1; ОК-4; ПК-1; ПК-2
Б1.В.04	Цифровая обработка сигналов	ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2
Б1.В.05	Спецсеминар	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.06	Вейвлеты в обработке сигналов	ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.07	Специальный радиофизический практикум	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Спецсеминар по научным направлениям	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Спецпрактикум по научно-исследовательской деятельности	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-4; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Компьютерные технологии	ОПК-4; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Современные технологии в радиоэлектронике	ОПК-4; ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Ядерный магнитный резонанс	ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Радиоспектроскопия	ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.04.01	Компьютерное обеспечение радиофизического эксперимента	ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.04.02	Компьютерная автоматизация эксперимента	ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОК-1; ОК-3; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.05.01	Современные проблемы радиофизики	ОК-1; ОК-3; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.05.02	Современные проблемы физики полупроводников и нанотехнологии	ОК-1; ОК-3; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ОК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.06.01	Компьютерное моделирование физических процессов	ОК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.06.02	Компьютерное моделирование радиофизических систем	ОК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2
Б2	Практики	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В	Вариативная часть	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.01	Учебная практика	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.02.03(П)	Педагогическая практика	ПК-3
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД	Факультативы	ОК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
ФТД.В.01	Основы научных исследований	ОК-1; ПК-1
ФТД.В.02	Нанофотоника	ОПК-3; ПК-2