

МИНОБНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО "ЧелГУ"
Физический факультет

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Направление подготовки Физика

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по
учебной работе

Бирюков Е.С.

"26" 11 2018 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 06 от 26.11.2018

03.04.02

Программа магистратуры: Квантовая электроника и фотоника

Кафедра: Квантовой электроники и фотоники (базовая кафедра РФЯЦ – ВНИИТФ)

Факультет: Физический

Квалификация: магистр

Программа подготовки: академическая магистратура

Форма обучения: Очная

Срок обучения: 2г

	Основной	Виды деятельности
+		
+	+	научно-исследовательская
+	-	педагогическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Образовательный стандарт № 913 от 28.08.2015

СОГЛАСОВАНО

Начальник УОП

/ Мамонова Ю.В./

Декан физического факультета

/ Таскаев С.В./

И.о. зав. кафедрой квантовой электроники и фотоники (базовой кафедрой РФЯЦ – ВНИИТФ)

/ Бочков А.В./

Руководитель магистерской программы

/ Лаппа А.В./



Считать в плане	Наименование	Форма контроля			з.е.	Итого академ. часов				Курс 1						Курс 2						Закрепленная	Код									
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.		Факт	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		
Блок 1. Дисциплины (модули)																																
Базовая часть																																
+	Философские вопросы естествознания	2			3	108	34	65	9						3	34				65	9										56	
+	Иностранный язык	2	1		6	216	68	139	9	3			34	74	3			34	65	9											10	
+	Современные проблемы физики		23		4	144	72	72							3	34			17	57				1	14		7	15			42	
+	История и методология физики		1		2	72	34	38		2	34			38																	52	
Итого базовая часть																																
					15	540	208	314	18	5	34		34	112	9	68		51	187	18	1	14		7	15							
Вариативная часть																																
+	Экспериментальные методы лазерной физики		12		7	252	102	150		3		68		40	4		34		110												64	
+	Избранные главы прикладной физики	2			4	144	51	84	9						4	34		17	84	9											42	
+	Современные методы преподавания физико-математических наук		3		2	72	28	44															2	28			44				42	
+	Компьютерные технологии в науке и образовании	1			5	180	68	94	18	5	34	34		94	18																42	
+	Случайные процессы в физике		1		2	72	34	38		2	34			38																	42	
+	Волновая оптика	1			3	108	34	56	18	3	17		17	56	18																64	
+	Взаимодействие лазерного излучения с веществом	1			3	108	34	38	36	3	17		17	38	36																64	
+	Спецсеминар по научным направлениям		1		2	72	34	38		2			34	38																	64	
+	Квантовая радиофизика	2			3	108	34	65	9						3	17		17	65	9											64	
+	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		2		4	144	34	110							4			34	110												64	
+	Нелинейная оптика		2		4	144	34	110							4			34	110												64	
-	Практикум по экспериментальной лазерной физике		2		4	144	34	110							4			34	110												64	
+	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	3			3	108	14	85	9													3	14			85	9				64	
+	Избранные главы нелинейной оптики	3			3	108	14	85	9													3	14			85	9				64	
-	Теоретическая квантовая электроника	3			3	108	14	85	9													3	14			85	9				64	
+	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	1			4	144	34	110		4	17		17	110																	64	
+	Полупроводниковые квантовые генераторы	1			4	144	34	110		4	17		17	110																	64	
-	Практикум по лазерным системам и взаимодействию излучения с веществом		1		4	144	34	110		4	17		17	110																	64	
+	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	3			3	108	14	94														3	14			94					64	
+	Волоконные лазеры		3		3	108	14	94														3	14			94					64	
-	Волоконно-оптические линии связи		3		3	108	14	94														3	14			94					64	
Итого вариативная часть																																
					6	1620	525	1006	89	22	119	102	85	414	72	15	51	34	68	369	18	8	56			223	9					
					60	2160	723	1320	117	27	153	102	119	526	72	24	119	34	119	556	36	9	70		7	238	9					
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)																																
Вариативная часть																																
+	Производственная практика			12233	44	51	1836	1836		3				108		6			216							756		21				
+	Научно-исследовательская работа			1234		30	1080	1080		3				108		3			108							540		9			324	64
+	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			2	3	108		108											108													64
+	Педагогическая практика			3	6	216		216																6		216						42
+	Преддипломная практика			4	12	432		432																			12			432	64	
Итого вариативная часть Блок 2																																
					51	1836		1836		3				108		6			216			21				756		21			756	
					51	1836		1836		3				108		6			216			21				756		21			756	
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																																
Базовая часть																																
+	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты					9	324	324																			9			324	64	
Итого базовая часть Блок 3																																
					9	324		324																			9			324	64	

-	-	Форма контроля			з.е.	Итого акад. часов				Курс 1										Курс 2								Закрепленая	Код								
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.		Факт	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	Лаб	Пр	СР	Конт роль	
Считать в плане	Наименование				9	324		324																													
ФТД. Факультативы																																					
Вариативная часть																																					
+	Информационная оптика		3		2	72	14	22	36																											64	
+	Оптоэлектроника		2		2	72	51	12	9						2	34		17	12	9																64	
					4	144	65	34	45						2	34		17	12	9	2	14						22	36								
					4	144	65	34	45						2	34		17	12	9	2	14					22	36									