

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО "ЧелГУ"  
Физический факультет

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Направление подготовки Физика



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по  
учебной работе

"25" 02 2019 г.

Бирюков Е.С.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 12 от 25.02.2019

03.04.02

Программа магистратуры: Квантовая электроника и фотоника  
Кафедра: Квантовой электроники и фотоники (базовая кафедра РFYЦ – 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) 2019

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 РFYЦ – ВНИИТФ) \_\_\_\_\_ / Бочков А.В./

Руководитель магистерской программы \_\_\_\_\_ / Лаппа А.В./

Считать в плане	Наименование	Форма контроля			з.е.	Итого акад. часов				Курс 1												Курс 2												Закрепленная	
		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
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																																			
<b>Базовая часть</b>																																			
+	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	
					15	540	208	314	18	5	34		34	112	9	68		51	167	18	1	14			7	15									
<b>Вариативная часть</b>																																			
+	Экспериментальные методы лазерной физики		12		7	252	102	150		3		68		40	4		34		110															64	
+	Избранные главы нелинейной оптики	2			4	144	51	84	9						4	34		17	84	9														64	
+	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	
+	Волновая оптика		1		2	72	34	38		2	34			38																				42	
+	Основы нелинейной оптики	1			3	108	34	56	18	3	17		17	56	18																			64	
+	Волоконные лазеры	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	17		17	110															64	
+	Волоконно-оптические системы		2		4	144	34	110							4	17		17	110															64	
-	Фемтосекундные лазерные импульсы		2		4	144	34	110							4	17		17	110															64	
+	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	3			3	108	14	85	9												3	14				85	9							64	
+	Мощные волоконные лазеры	3			3	108	14	85	9												3	14				85	9							64	
-	Избранные главы биомедицинской оптики	3			3	108	14	85	9												3	14				85	9							42	
+	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	
-	Компьютерная автоматизация эксперимента	1			4	144	34	110		4	17		17	110																				42	
+	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		3		3	108	14	94													3	14				94								64	
+	Взаимодействие лазерного излучения с веществом		3		3	108	14	94													3	14				94								64	
-	Спецсеминар по научным направлениям 2		3		3	108	14	94													3	14				94								64	
					6	1620	515	1006	99	22	119	102	66	414	72	15	68	34	51	369	18	8	56			223	9								
					60	2160	723	1320	117	27	153	102	119	526	72	24	136	34	102	556	36	9	70			7	238	9							
<b>Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)</b>																																			
<b>Вариативная часть</b>																																			
+	Производственная практика			12233 44	51	1836		1836		3				108		6			216		21				756		21				756			64	
+	Научно-исследовательская работа			1234	30	1080		1080		3				108		3			108		15				540		9			324			64		
+	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		2		3	108		108							3				108															64	
+	Педагогическая практика		3		6	216		216													6				216								42		
+	Преддипломная практика		4		12	432		432																			12			432			64		
					51	1836		1836		3				108		6			216		21				756		21			756					
					51	1836		1836		3				108		6			216		21				756		21			756					
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>																																			
<b>Базовая часть</b>																																			
+	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты				9	324		324																						324				64	
					9	324		324																						324					
					9	324		324																						324					



