

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО "Челябинский государственный университет"

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Направление подготовки Физика

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по  
учебной работе

Федоров В.Е.

22 03 2022 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 20 от 28.03.2022

03.04.02

Программа магистратуры: Медицинская физика  
Кафедра: Общей и теоретической физики  
Факультет: физический

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

педагогический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Образовательный стандарт (ФГОС) № 914 от 07.08.2020

СОГЛАСОВАНО

Начальник УОП

/ Мамонова Ю.В./

И.о. декана физического факультета

/ Захарьевич Д.А./

Заведующий кафедрой общей и теоретической физики

/ Майер А.Е./

Руководитель магистерской программы

/ Лаппа А.В./



-	-	-	Форма контроля			з.е.	Итого акад.часов						Курс 1										Курс 2								Закрепленная		
			Блок/часть	Экзамен	Зачет		Зачет с оц.	Факт	По плану	Конт. раб.	ИКР	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3				Семестр 4				
															з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	СР пр. подгот	Конт роль		з.е.	Лек
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																																	
<b>Обязательная часть</b>																																	
+ История и методология физики																																	
+ Современные методы преподавания физико-математических наук																																	
+ Современные проблемы физики																																	
+ Специальный физический практикум																																	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																																	
+ Избранные главы биофизики																																	
+ Случайные процессы в физике																																	
+ Моделирование лазерного воздействия на биологические ткани																																	
+ Методы визуализации в медицине																																	
+ Ядерная и лучевая терапия																																	
<b>Элективные дисциплины (модули) 1</b>																																	
+ Дополнительные главы вычислительной физики																																	
- Первостепенные методы ФКС																																	
<b>Элективные дисциплины (модули) 2</b>																																	
+ Избранные главы биомедицинской оптики																																	
- Избранные главы теоретической физики																																	
<b>Элективные дисциплины (модули) 3</b>																																	
+ Компьютерная автоматизация эксперимента																																	
- Метрология, стандартизация и сертификация																																	
<b>Элективные дисциплины (модули) 4</b>																																	
+ Компьютерные методы обработки информации																																	
- Физика магнитных явлений																																	
<b>К.М. Комплексные модули</b>																																	
<b>Системное и критическое мышление</b>																																	
+ Спецсеминар по научным направлениям																																	
<b>Разработка и реализация проектов</b>																																	
+ Компьютерные технологии в науке и образовании																																	
+ Самоменеджмент																																	
+ Компьютерное моделирование физических процессов																																	
<b>Коммуникация и межкультурное взаимодействие</b>																																	
+ Деловые коммуникации в межкультурном взаимодействии																																	
+ Философские вопросы естествознания																																	
+ Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации																																	
<b>Блок 2. Практика</b>																																	
<b>Обязательная часть</b>																																	
+ Учебная практика																																	
+ Научно-исследовательская работа																																	
<b>Производственная практика</b>																																	
+ Научно-исследовательская работа																																	
+ Педагогическая практика																																	
+ Преддипломная практика																																	
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>																																	
+ Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																																	
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>																																	
+ Современные технологии поиска и обработки информации																																	
+ Физика углеродных материалов																																	

	Итого						Курс 1			Курс 2		
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
				Мин.	Макс.	Факт						
Итого (с факультативами)				98	171	124	63	29	34	61	31	30
Итого по ОП (без факультативов)				96	167	120	59	27	32	61	31	30
Дисциплины (модули)	30%	70%	21.4%	51	85	60	50	24	26	10	10	
Обязательная часть				15	45	18	16	10	6	2	2	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				15	45	42	34	14	20	8	8	
Практика	100%	0%	0%	39	73	51	9	3	6	42	21	21
Обязательная часть				39	73	51	9	3	6	42	21	21
Часть, формируемая участниками образовательных отношений												
Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9
Факультативные дисциплины				2	4	4	4	2	2			
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					55.7	-	53.5	58.7	-	54	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	59	-	43.2	
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					20.1	-	22.3	20.9	-	12	
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					744	-	352	320	-	72	
	Блок Б2					340	-	30.2	60.2	-	154.4	95.2
	Блок Б3					25.5	-			-		25.5
	Блок ФТД					80	-	32	48	-		
	Итого по всем блокам					1189.5	-	414.2	428.2	-	226.4	120.7
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	3	4	1	1	
	ЗАЧЕТ (За)						11	6	5	4	4	
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	1	1	4	2	2
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					45.7%						
Объем обязательной части от общего объема программы (%)						57.5%						
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						34.44%						