

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Дагестанский государственный университет"
Физический факультет

УТВЕРЖДАЮ

"__" _____ 20__ г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 5 от 25.01.2024

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

03.04.02

03.04.02 Физика

Программа магистратуры: Теоретическая и математическая физика

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Форма обучения: Очно-заочная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 914 от 07.08.2020

Срок получения образования: 2 г. 3 м.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

педагогический

План Учебный план магистратуры '03.04.02 Физика(ТиМФ)(В)24.plx', код направления 03.04.02, программа магистратуры : Теоретическая и математическая физика, год начала подготовки 2023

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов																Курс 1																Курс 2																Курс 3																Закрепленная
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Семестр 1				Семестр 2				Семестр 3				Семестр 4				Семестр 5																																											
														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																																				
Блок 1.Дисциплины (модули)																											75	75	2700	2700	556	1928	216	27	60	22	104	714	72	20	32	40	74	502	72	17	30	24	78	444	36	11	50	42	268	36																	
Обязательная часть																											37	37	1332	1332	250	974	108	21	50		94	540	72	7	12		32	208		4			22	86	36	5	20		140																		
+	Б1.О.01	Общенаучный модуль	13	1234	4			25	25	900	900	166	662	72	9	20		40	228		36	7	12		32	208		4																																													
+	Б1.О.01.01	История и методология физики						3	3	108	108	20	88																		60																																										
+	Б1.О.01.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	3		4			10	10	360	360	62	262	36	2			20	52						4			22	86	36	3	10	10	88	98																																						
+	Б1.О.01.03	Новые педагогические технологии			3			3	3	108	108	24	84												3	12		12	84					104																																							
+	Б1.О.01.04	Научный дискурс по физике			1			3	3	108	108	20	88																					63																																							
+	Б1.О.01.05	Разработка и реализация проектов				4		2	2	72	72	20	52													2	10		10	52				61																																							
+	Б1.О.01.06	Философские вопросы естествознания	1					4	4	144	144	20	88	36	4	10		10	88		36													40																																							
+	Б1.О.02	Базовый модуль направления	1	111				12	12	432	432	84	312	36	12	30		54	312		36																																																				
+	Б1.О.02.01	Численные методы в физике			1			3	3	108	108	20	88																					59																																							
+	Б1.О.02.02	Компьютерные технологии в науке и образовании				1		2	2	72	72	14	58					14	58															60																																							
+	Б1.О.02.03	Физический эксперимент и измерения в научных исследованиях	1					4	4	144	144	22	86	36	4	10		12	86		36													63																																							
+	Б1.О.02.04	Современные проблемы физики			1			3	3	108	108	28	80					18	80															60																																							
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																											38	38	1368	1368	306	954	108	6	10	22	10	174		13	20	40	42	294	72	13	30	24	56	358		6	30	22	128	36																	
+	Б1.В.01	Модуль профильной направленности	224	23	3	2		24	24	864	864	206	550	108	3			22	86																																																						
+	Б1.В.01.01	Точно решаемые модели статистической физики	2					4	4	144	144	32	76	36																				59																																							
+	Б1.В.01.02	Теория рассеяния и столкновений	2				2	4	4	144	144	30	78	36																				59																																							
+	Б1.В.01.03	Квантовая теория твердого тела	4					4	4	144	144	32	76	36																				59																																							
+	Б1.В.01.04	Специальный физический практикум		2	3			9	9	324	324	86	238																					59																																							
+	Б1.В.01.05	Научный семинар по теоретической физике		3				3	3	108	108	26	82																					59																																							
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	3					3	3	108	108	20	88																																																												
+	Б1.В.ДВ.01.01	Квантовая статистика		3				3	3	108	108	20	88																					59																																							
-	Б1.В.ДВ.01.02	Квантовая теория систем многих частиц		3				3	3	108	108	20	88																					59																																							
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	1					3	3	108	108	20	88		3	10		10	88																																																						
+	Б1.В.ДВ.02.01	Теория групп и приложения		1				3	3	108	108	20	88																					59																																							
-	Б1.В.ДВ.02.02	Физика сплошных систем		1				3	3	108	108	20	88																					59																																							
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	3					3	3	108	108	20	88																																																												
+	Б1.В.ДВ.03.01	Современные методы вычислительной физики		3				3	3	108	108	20	88																						59																																						
-	Б1.В.ДВ.03.02	Общая теория относительности		3				3	3	108	108	20	88																					59																																							
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	4					3	3	108	108	20	88																																																												
-	Б1.В.ДВ.04.01	Квантовая электродинамика		4				3	3	108	108	20	88																						59																																						
+	Б1.В.ДВ.04.02	Теория магнетизма		4				3	3	108	108	20	88																					59																																							
+	Б1.В.ДВ.05	Модуль мобильности	4					2	2	72	72	20	52																																																												
+	Б1.В.ДВ.05.01	Цифровое образование (Ростелеком) https://www.rst-		4				2	2	72	72	20	52																																																												
-	Б1.В.ДВ.05.02	Начертательная геометрия и инженерная графика (онлайн курс, Дагестанский государственный университет) http://csotmoodle.dgu.ru/		4				2	2	72	72	20	52																																																												
Блок 2.Практика																											39	39	1404	1404		1404								6					216																												
Обязательная часть																											9	9	324	324		324																																									
+	Б2.О.01(Пд)	Производственная практика, преддипломная			5			9	9	324	324																							59																																							
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																											30	30	1080	1080		1080								6					216																												
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика, педагогическая		2				6	6	216	216																								59																																						
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика, педагогическая			3			9	9	324	324																								59																																						
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа			4			15	15	540	540																								59																																						
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																											6	6	216	216		216																																									
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			5			6	6	216	216																							59																																							
ФТД.Факультативные дисциплины																											2	2	72	72	12	60																																									
+	ФТД.01	Основы научных исследований			3			1	1	36	36	6	30																						59																																						
+	ФТД.02	Проектное обучение			3			1	1	36	36	6	30																						59																																						
Итого з.е./акад.часов (без факультативов)																											120	120	4320	4320	556	3548	216	27	60	22	104	714	72	26	32	40	74	718	72	26	30	24	78	768	36	26	50	42	808	36	15		540														
Недельная нагрузка в период обучения (акад.час/нед)																											48.3																54				44.2				54				43.2				54				38.6				54						
Контактная работа (акад.час/нед)																											10																				10								9.9				9.9														
з.е. на курсах (без факультативов)																																											53												52								15										

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр										
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя															
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	СР	Контр оль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль			
ИТОГО (с факультативами)				972							27	20		936							26	20		1908							53	40												
ИТОГО по ОП (без факультативов)				972							27			936							26			1908						53														
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			48.3										44.2										46.3																				
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54										54										54																				
	Аудиторная нагрузка			10										10										10																				
	Контактная работа			10										10										10																				
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				972	186	60	22	104	714	72	27	ТО: 18 Э: 1 1/3		720	146	32	40	74	502	72	20	ТО: 14 Э: 2 2/3		1692	332	92	62	178	1216	144	47	ТО: 33 Э: 2 2/3												
1	Б1.0.01	Общенаучный модуль	Эк За	324	60	20		40	228	36	9		За	252	44	12		32	208		7		Эк За(2)	576	104	32		72	436	36	16		1234											
2	Б1.0.01.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		72	20			20	52		2		За	144	20			20	124		4		За	216	40			40	176		6		98	123										
3	Б1.0.01.03	Новые педагогические технологии												108	24	12		12	84		3			108	24	12		12	84		3		104	2										
4	Б1.0.01.04	Научный дискурс по физике	За	108	20	10		10	88		3												За	108	20	10		10	88		3		63	1										
5	Б1.0.01.06	Философские вопросы естествознания	Эк	144	20	10		10	88	36	4												Эк	144	20	10		10	88	36	4		40	1										
6	Б1.0.02	Базовый модуль направления	Эк За(3)	432	84	30		54	312	36	12												Эк За(3)	432	84	30		54	312	36	12		1											
7	Б1.0.02.01	Численные методы в физике	За	108	20	10		10	88		3												За	108	20	10		10	88		3		59	1										
8	Б1.0.02.02	Компьютерные технологии в науке и образовании	За	72	14			14	58		2												За	72	14			14	58		2		60	1										
9	Б1.0.02.03	Физический эксперимент и измерения в научных исследованиях	Эк	144	22	10		12	86	36	4												Эк	144	22	10		12	86	36	4		63	1										
10	Б1.0.02.04	Современные проблемы физики	За	108	28	10		18	80		3												За	108	28	10		18	80		3		60	1										
11	Б1.В.01	Модуль профильной направленности		108	22		22		86		3		Эк(2) За КР	468	102	20	40	42	294	72	13		Эк(2) За КР	576	124	20	62	42	380	72	16		1234											
12	Б1.В.01.01	Точно решаемые модели статистической физики											Эк	144	32	10		22	76	36	4		Эк	144	32	10		22	76	36	4		59	2										
13	Б1.В.01.02	Теория рассеяния и столкновений											Эк КР	144	30	10		20	78	36	4		Эк КР	144	30	10		20	78	36	4		59	2										
14	Б1.В.01.04	Специальный физический практикум		108	22		22		86		3		За	180	40		40		140		5		За	288	62		62		226		8		59	123										
15	Б1.В.ДВ.02.01	Теория групп и приложения	За	108	20	10		10	88		3												За	108	20	10		10	88		3		59	1										
16	Б1.В.ДВ.02.02	Физика сплошных систем	За	108	20	10		10	88		3												За	108	20	10		10	88		3		59	1										
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(2) За(5)										Эк(2) За(2) КР										Эк(4) За(7) КР																					
ПРАКТИКИ																																												
	Б2.В.01(У)	Учебная практика, педагогическая	(План)										За	216					216		6	4		За	216					216		6	4	59	2									
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
КАНИКУЛЫ													1 4/6										8										9 4/6											

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 3							Неделя	Семестр 4							Контроль	Итого за курс							Каф.	Семестр								
				Академических часов						з.е.		Академических часов						з.е.		Академических часов						з.е.										
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР			Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб				Пр	СР	Контр оль	Всего	Неделя			
ИТОГО (с факультативами)					1008						28	20		936							26	20		1944						54	40					
ИТОГО по ОП (без факультативов)					936						26			936							26			1872						52						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		43.2									38.6										40.9													
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54									54										54													
		Аудиторная нагрузка		9.9									9.9										9.9													
		Контактная работа		9.9									9.9										9.9													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)					612	132	30	24	78	444	36	17	ТО: 13 1/3 Э: 2/3		396	92	50		42	268	36	11	ТО: 9 1/3 Э: 2/3		1008	224	80	24	120	712	72	28	ТО: 22 2/3 Э: 1 1/3			
1	Б1.О.01	Общенаучный модуль	Эк За	144	22				22	86	36	4		За ЗаО	180	40	20		20	140		5		Эк За(2) ЗаО	324	62	20		42	226	36	9		1234		
2	Б1.О.01.01	История и методология физики												За	108	20	10		10	88		3		За	108	20	10		10	88		3		60	4	
3	Б1.О.01.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Эк	144	22				22	86	36	4												Эк	144	22			22	86	36	4		98	123	
4	Б1.О.01.03	Новые педагогические технологии	За																					За									104	2		
5	Б1.О.01.05	Разработка и реализация проектов												ЗаО	72	20	10		10	52		2		ЗаО	72	20	10		10	52		2		61	4	
6	Б1.В.01	Модуль профильной направленности	За ЗаО	144	50		24	26	94			4		Эк	144	32	10		22	76	36	4		Эк За ЗаО	288	82	10	24	48	170	36	8		1234		
7	Б1.В.01.03	Квантовая теория твердого тела												Эк	144	32	10		22	76	36	4		Эк	144	32	10		22	76	36	4		59	4	
8	Б1.В.01.04	Специальный физический практикум	ЗаО	36	24		24		12			1		ЗаО	36	24								ЗаО	36	24		24		12		1		59	123	
9	Б1.В.01.05	Научный семинар по теоретической физике	За	108	26			26	82			3												За	108	26			26	82		3		59	3	
10	Б1.В.ДВ.01.01	Квантовая статистика	За	108	20	10		10	88			3												За	108	20	10		10	88		3		59	3	
11	Б1.В.ДВ.01.02	Квантовая теория систем многих частиц	За	108	20	10		10	88			3												За	108	20	10		10	88		3		59	3	
12	Б1.В.ДВ.03.01	Современные методы вычислительной физики	За	108	20	10		10	88			3												За	108	20	10		10	88		3		59	3	
13	Б1.В.ДВ.03.02	Общая теория относительности	За	108	20	10		10	88			3												За	108	20	10		10	88		3		59	3	
14	Б1.В.ДВ.04.01	Квантовая электродинамика		108	20	10		10	88			3		За	108	20	10		10	88		3		За	108	20	10		10	88		3		59	3	
15	Б1.В.ДВ.04.02	Теория магнетизма		108	20	10		10	88			3		За	108	20	10		10	88		3		За	108	20	10		10	88		3		59	3	
16	Б1.В.ДВ.05.01	Цифровое образование (ростелеком) https://www.rsf-com.ru/news/2023/10/24/69088/?ysclid=lsbsa5ь7ы22922103												За	72	20	20			52		2		За	72	20	20			52		2		4		
17	Б1.В.ДВ.05.02	Начертательная геометрия и инженерная графика (онлайн курс, Дагестанский государственный университет) http://csotmoodle.dgu.ru/												За	72	20	20			52		2		За	72	20	20			52		2		4		
18	ФТД.01	Основы научных исследований	За	36	6	6			30			1												За	36	6	6			30		1		59	3	
19	ФТД.02	Проектное обучение	За	36	6	6			30			1												За	36	6	6			30		1		59	3	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк За(6) ЗаО							Эк За(3) ЗаО							Эк(2) За(9) ЗаО(2)																		
ПРАКТИКИ			(План)		324				324		9	6			540					540		15	10			864				864		24	16			
	Б2.В.02(П)	Производственная практика, педагогическая	ЗаО	324					324		9	6												ЗаО	324				324		9	6		59	3	
	Б2.В.03(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа												ЗаО	540					540		15	10		ЗаО	540				540		15	10		59	4
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)																																
КАНИКУЛЫ												1 4/6											8 1/6									9 5/6				

№	Индекс	Наименование	Семестр 5									Итого за курс									Каф.	Семестр			
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя					
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					СР	Контроль	Всего
ИТОГО (с факультативами)				540							15	11 5/6		540							15	11 5/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				540							15	11 5/6		540							15	11 5/6			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)																								
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)																								
	Аудиторная нагрузка																								
	Контактная работа																								
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)												ТО: 1 5/6 Э:										ТО: 1 5/6 Э:			
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ																									
ПРАКТИКИ			(План)	324					324	9	6		324					324	9	6					
	БЭ.О.01(Пд)	Производственная практика, преддипломная	ЗаО	324					324	9	6		324					324	9	6		59	5		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)	216					216	6	4		216					216	6	4					
	БЭ.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ЗаО	216					216	6	4		216					216	6	4		59	5		
КАНИКУЛЫ											1										1				

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры '03.04.02 Физика(ТиМФ)(В)24.plx', код направления 03.04.02, год начала подготовки 2024

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	
					Не менее	Факт										
	Итого (с факультативами)				98	122	53	27	26	54	28	26	15	15		
	Итого по ОП (без факультативов)				96	120	53	27	26	52	26	26	15	15		
B1	Дисциплины (модули)	49%	51%	36.8%	51	75	47	27	20	28	17	11				
B1.O	Обязательная часть					37	28	21	7	9	4	5				
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					38	19	6	13	19	13	6				
B2	Практика	23%	77%	0%	39	39	6		6	24	9	15	9	9		
B2.O	Обязательная часть					9							9	9		
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					30	6		6	24	9	15				
B3	Государственная итоговая аттестация				6	6							6	6		
ФТД	Факультативные дисциплины				2	2				2	2					
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				43	-	48.3	44.2	-	43.2	38.6	-			
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				54	-	54	54	-	54	54	-			
		в период гос. экзаменов					-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				9.7	-	10	10	-	9.9	9.9	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				556	-	186	146	-	132	92	-			
		Блок Б2					-			-			-			
		Блок Б3					-			-			-			
		Блок ФТД				12	-			-	12		-			
		Итого по всем блокам				568	-	186	146	-	144	92	-			
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					4	2	2	2	1	1				
		ЗАЧЕТ (За)					8	5	3	7	4	3				
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)								4	2	2	2	2		
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1		1							
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					30.94%									
		в интерактивной форме					18.7%									
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						38.3%									
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						20.59%									