

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "Ингушский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ
ПЛАН

Ректор _____ Албакова Ф.Ю.
" " _____ 20__ г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № _____ от _____

по программе магистратуры

03.04.02

03.04.02 ФИЗИКА

Кафедра: Физика
Факультет: физико-математический

Квалификация: степень магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022
Учебный год 2023-2024
Образовательный стандарт (ФГОС) № 914 от 07.08.2020

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА	
01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)	№ 544н от 18.10.2013 г.
01.003	ПЕДАГОГ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ	№ 298н от 05.05.2018 г.

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	педагогический
-	проектный
-	организационно-управленческий

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР _____ / Льянова С.А./

Начальник УУ _____ / Рустомова Л.Р./

И.о. декана _____ / Гайтукиева З.Х./

И. о. зав. кафедрой _____ / Нальгиева М.А./

Руководитель магистерской программой _____ / Матиев А.Х./

ПланСвод Учебный план магистратуры '1 Уч.план 03.04.02 Физика (Магистр) 2023-24.plx', код направления 03.04.02, год начала подготовки 2022

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра										
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование									
Блок 1.Дисциплины (модули)															74	74	2664	2664	1248	1248	1209	207		26.75	17.25	20.25	9.75			
Обязательная часть															16	16	576	576	176	176	373	27		8.25	3.75	4				
+	Б1.О.01	Философские вопросы естествознания		1			4	4	144	144	36	36	108			4			33	Философия.										
+	Б1.О.02	Иностранный язык	2				8	8	288	288	108	108	153	27		4.25	3.75		4	Иностранных языков и										
+	Б1.О.03	Специальный физический практикум			3		4	4	144	144	32	32	112					4	23	Физика										
Часть, формируемая участниками образовательных отношений															58	58	2088	2088	1072	1072	836	180		18.5	13.5	16.25	9.75			
+	Б1.В.01	Компьютерные технологии в науке и образовании		1			2	2	72	72	36	36	36			2			13	Информационные системы и технологии										
+	Б1.В.02	Современные проблемы физики		1			3	3	108	108	54	54	54			3			23	Физика										
+	Б1.В.03	История и методология физики		1			4	4	144	144	36	36	108			4			23	Физика										
+	Б1.В.04	Современные проблемы науки и производства			2		5	5	180	180	88	88	92			3	2		23	Физика										
+	Б1.В.05	Наносистемы. Методы получения и свойства	2			2	6	6	216	216	88	88	101	27			6		23	Физика										
+	Б1.В.06	Физические основы вакуума		2			2	2	72	72	52	52	20				2		23	Физика										
+	Б1.В.07	Основы физико-химического анализа		3			2	2	72	72	48	48	24					2	23	Физика										
+	Б1.В.08	Методика преподавания физики высшей школе	4			4	6	6	216	216	114	114	75	27				2.25	3.75	23	Физика									
+	Б1.В.09	Физика неупорядоченных полупроводников.		4			3	3	108	108	66	66	42					3	23	Физика										
+	Б1.В.10	Физика фундаментальных взаимодействий.		4			3	3	108	108	66	66	42					3	23	Физика										
+	Б1.В.11	Системы искусственного интеллекта		1			2	2	72	72	54	54	18			2			13	Информационные системы и										
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	3				4	4	144	144	64	64	44	36				4												
+	Б1.В.ДВ.01.01	Термодинамика конденсированных сред	3				4	4	144	144	64	64	44	36				4	23	Физика										
-	Б1.В.ДВ.01.02	Энтропия плавления металлов и полупроводников	3				4	4	144	144	64	64	44	36				4	23	Физика										
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	3			3	2	2	72	72	32	32	40					2												
+	Б1.В.ДВ.02.01	Физика полупроводниковых приборов	3			3	2	2	72	72	32	32	40					2	23	Физика										
-	Б1.В.ДВ.02.02	Комбинационное рассеяние света в твердых телах	3			3	2	2	72	72	32	32	40					2	23	Физика										
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	3				2	2	72	72	32	32	40					2												
+	Б1.В.ДВ.03.01	Основы рентгеноструктурного анализа	3				2	2	72	72	32	32	40					2	23	Физика										
-	Б1.В.ДВ.03.02	Основы рентгенофазового анализа	3				2	2	72	72	32	32	40					2	23	Физика										
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	3				4	4	144	144	64	64	44	36				4												
+	Б1.В.ДВ.04.01	Фотоэлектрические явления в полупроводниках	3				4	4	144	144	64	64	44	36				4	23	Физика										
-	Б1.В.ДВ.04.02	Контактные поверхностные явления в полупроводниках	3				4	4	144	144	64	64	44	36				4	23	Физика										
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	12				8	8	288	288	178	178	56	54		4.5	3.5													
+	Б1.В.ДВ.05.01	Физика полупроводников	12				8	8	288	288	178	178	56	54		4.5	3.5		23	Физика										
-	Б1.В.ДВ.05.02	Оптика полупроводников	12				8	8	288	288	178	178	56	54		4.5	3.5		23	Физика										
Блок 2.Практика															40	40	1440	1440						3	13	9.5	14.5			
Обязательная часть															9	9	324	324										9		
+	Б2.О.01(У)	Педагогическая практика		4			3	3	108	108			108						3	23	Физика									
+	Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика		4			6	6	216	216			216						6	23	Физика									
Часть, формируемая участниками образовательных отношений															31	31	1116	1116						3	13	9.5	5.5			
+	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы		1			3	3	108	108			108			3				23	Физика									
+	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа №1		4			25	25	900	900			900				10	9.5	5.5	23	Физика									
+	Б2.В.03(П)	Научно - исследовательская работа №2		2			3	3	108	108			108				3			23	Физика									

ПланСвод Учебный план магистратуры '1 Уч.план 03.04.02 Физика (Магистр) 2023-24.rlx', код направления 03.04.02, год начала подготовки 2022

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра																				
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование																			
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																																								
+	Б3.01	Государственная итоговая аттестация					6	6	216	216										6																				
							6	6	216	216										6	23	Физика																		
ФТД. Факультативные дисциплины																																								
+	ФТД.01	Полупроводниковая электроника		2			1	1	36	36	10	10	26					1			23	Физика																		
+	ФТД.02	Молекулярные нанотехнологии		2			1	1	36	36	10	10	26					1			23	Физика																		

План Учебный план магистратуры '1 Уч.план 03.04.02 Физика (Магистр) 2023-24.rlx', код направления 03.04.02, год начала подготовки 2022

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов						Курс 1																			
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Семестр 1						Семестр 2													
																з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль						
Блок 1.Дисциплины (модули)									74	74		2664	2664	1248	1209	207	462	26.75	180	36	180		540	27	17.25	176		158		206	81				
Обязательная часть									16	16		576	576	176	373	207	50	8.25	18		72		207		3.75			54		54	27				
+	Б1.О.01	Философские вопросы естествознания		1				4	4	36	144	144	36	108		6	4	18		18		108													
+	Б1.О.02	Иностранный язык	2					8	8	36	288	288	108	153	27	12	4.25			54		99		3.75		54		54	27						
+	Б1.О.03	Специальный физический практикум			3			4	4	36	144	144	32	112		32																			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									58	58		2088	2088	1072	836	180	412	18.5	162	36	108		333	27	13.5	176		104		152	54				
+	Б1.В.01	Компьютерные технологии в науке и образовании		1				2	2	36	72	72	36	36		26	2	18	18			36													
+	Б1.В.02	Современные проблемы физики		1				3	3	36	108	108	54	54			3	36		18		54													
+	Б1.В.03	История и методология физики		1				4	4	36	144	144	36	108		4	4	18		18		108													
+	Б1.В.04	Современные проблемы науки и производства			2			5	5	36	180	180	88	92		24	3	18		18		72		2	34		18		20						
+	Б1.В.05	Наносистемы. Методы получения и свойства	2			2		6	6	36	216	216	88	101	27	46								6	54		34		101	27					
+	Б1.В.06	Физические основы вакуума		2				2	2	36	72	72	52	20		28								2	34		18		20						
+	Б1.В.07	Основы физико-химического анализа		3				2	2	36	72	72	48	24		20																			
+	Б1.В.08	Методика преподавания физики высшей школе	4			4		6	6	36	216	216	114	75	27	16																			
+	Б1.В.09	Физика неупорядоченных полупроводников.		4				3	3	36	108	108	66	42		26																			
+	Б1.В.10	Физика фундаментальных взаимодействий.		4				3	3	36	108	108	66	42		26																			
+	Б1.В.11	Системы искусственного интеллекта		1				2	2	36	72	72	54	18			2	18	18	18		18													
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	3					4	4		144	144	64	44	36	22																			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Термодинамика конденсированных сред	3					4	4	36	144	144	64	44	36	22																			
-	Б1.В.ДВ.01.02	Энтропия плавления металлов и полупроводников	3					4	4	36	144	144	64	44	36	22																			
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	3			3		2	2		72	72	32	40	24																				
+	Б1.В.ДВ.02.01	Физика полупроводниковых приборов	3			3		2	2	36	72	72	32	40		24																			
-	Б1.В.ДВ.02.02	Комбинационное рассеяние света в твердых телах	3			3		2	2	36	72	72	32	40		24																			
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	3					2	2		72	72	32	40	20																				
+	Б1.В.ДВ.03.01	Основы рентгеноструктурного анализа	3					2	2	36	72	72	32	40		20																			
-	Б1.В.ДВ.03.02	Основы рентгенофазового анализа	3					2	2	36	72	72	32	40		20																			
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	3					4	4		144	144	64	44	36	38																			
+	Б1.В.ДВ.04.01	Фотоэлектрические явления в полупроводниках	3					4	4	36	144	144	64	44	36	38																			
-	Б1.В.ДВ.04.02	Контактные поверхностные явления в полупроводниках	3					4	4	36	144	144	64	44	36	38																			
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	12					8	8		288	288	178	56	54	92	4.5	54		36		45	27	3.5	54		34		11	27					
+	Б1.В.ДВ.05.01	Физика полупроводников	12					8	8	36	288	288	178	56	54	92	4.5	54		36		45	27	3.5	54		34		11	27					
-	Б1.В.ДВ.05.02	Оптика полупроводников	12					8	8	36	288	288	178	56	54	92	4.5	54		36		45	27	3.5	54		34		11	27					
Блок 2.Практика									40	40		1440	1440		1440			3				108		13				468							
Обязательная часть									9	9		324	324		324																				
+	Б2.О.01(У)	Педагогическая практика		4				3	3	36	108	108		108																					
+	Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика		4				6	6	36	216	216		216																					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									31	31		1116	1116		1116			3				108		13					468						
+	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы		1				3	3	36	108	108		108			3					108													
+	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа №1		4				25	25	36	900	900		900									10						360						
+	Б2.В.03(П)	Научно - исследовательская работа №2		2				3	3	36	108	108		108									3						108						

План Учебный план магистратуры '1 Уч.план 03.04.02 Физика (Магистр) 2023-24.plx', код направления 03.04.02, год начала подготовки 2022

Курс 2														Закрепленная кафедра		-	
Семестр 3							Семестр 4										
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции	
20.25	160	48	112		337	72	9.75	78		120		126	27				
4		32			112												
														33	Философия.	УК-1	
														4	Иностранных языков и	УК-4	
4		32			112									23	Физика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2	
16.25	160	16	112		225	72	9.75	78		120		126	27				
														13	Информационные системы и технологии	УК-1; ПК-1	
														23	Физика	УК-1; ПК-1; ПК-4	
														23	Физика	УК-5	
														23	Физика	УК-1; ПК-1	
														23	Физика	УК-2; ПК-1; ПК-2	
														23	Физика	УК-2; ПК-1; ПК-2	
2	32	16			24									23	Физика	УК-2; ПК-1; ПК-2	
2.25	32		16		33		3.75	34		32		42	27	23	Физика	УК-1; УК-5; ПК-2	
							3	22		44		42		23	Физика	УК-6; ПК-1; ПК-3	
							3	22		44		42		23	Физика	УК-6; ПК-2; ПК-4	
														13	Информационные системы и	УК-4; ПК-5; ПК-6	
4	32		32		44	36										УК-1; ПК-1	
4	32		32		44	36								23	Физика	УК-1; ПК-1	
4	32		32		44	36								23	Физика	УК-1; ПК-1	
2	16		16		40											УК-2; ПК-2	
2	16		16		40									23	Физика	УК-2; ПК-2	
2	16		16		40									23	Физика	УК-2; ПК-2	
2	16		16		40											УК-3; ПК-4	
2	16		16		40									23	Физика	УК-3; ПК-4	
2	16		16		40									23	Физика	УК-3; ПК-4	
4	32		32		44	36										УК-6; ПК-2	
4	32		32		44	36								23	Физика	УК-6; ПК-2	
4	32		32		44	36								23	Физика	УК-6; ПК-2	
																УК-6; ПК-1	
														23	Физика	УК-6; ПК-1	
														23	Физика	УК-6; ПК-1	
9.5					342		14.5					522					
							9					324					
							3					108		23	Физика	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ПК-3; ПК-5	
							6					216		23	Физика	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-4	
9.5					342		5.5					198					
														23	Физика	УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ПК-1; ПК-2	
9.5					342		5.5					198		23	Физика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-4	
														23	Физика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-4	

План Учебный план магистратуры '1 Уч.план 03.04.02 Физика (Магистр) 2023-24.plx', код направления 03.04.02, год начала подготовки 2022

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1												
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспер тное	Факт		Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Семестр 1						Семестр 2					
																	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР
Считать в плане	Индекс	Наименование																										
Блок 3. Государственная итоговая аттестация									6	6		216	216		216													
+	Б3.01	Государственная итоговая аттестация					6	6	36	216	216		216															
ФТД. Факультативные дисциплины									2	2		72	72	20	52							2	8	6	6		52	
+	ФТД.01	Полупроводниковая электроника		2			1	1	36	36	36	10	26									1	4	6		26		
+	ФТД.02	Молекулярные нанотехнологии		2			1	1	36	36	36	10	26									1	4		6		26	

План Учебный план магистратуры '1 Уч.план 03.04.02 Физика (Магистр) 2023-24.rlx', код направления 03.04.02, год начала подготовки 2022

Курс 2														Закрепленная кафедра		-	
Семестр 3							Семестр 4										
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции	
							6					216					
							6					216		23	Физика	УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-4	
														23	Физика	ОПК-1; ОПК-4	
														23	Физика	ОПК-1; ОПК-4	

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.01	Философские вопросы естествознания	
Б1.В.01	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б1.В.02	Современные проблемы физики	
Б1.В.04	Современные проблемы науки и производства	
Б1.В.08	Методика преподавания физики высшей школе	
Б1.В.ДВ.01.01	Термодинамика конденсированных сред	
Б1.В.ДВ.01.02	Энтропия плавления металлов и полупроводников	
Б2.О.01(У)	Педагогическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа №1	
Б2.В.03(П)	Научно - исследовательская работа №2	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.В.05	Наносистемы. Методы получения и свойства	
Б1.В.06	Физические основы вакуума	
Б1.В.07	Основы физико-химического анализа	
Б1.В.ДВ.02.01	Физика полупроводниковых приборов	
Б1.В.ДВ.02.02	Комбинационное рассеяние света в твердых телах	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа №1	
Б2.В.03(П)	Научно - исследовательская работа №2	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.В.ДВ.03.01	Основы рентгеноструктурного анализа	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы рентгенофазового анализа	
Б2.О.01(У)	Педагогическая практика	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа №1	
Б2.В.03(П)	Научно - исследовательская работа №2	

Индекс	Содержание	Тип
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.02	Иностранный язык	
Б1.В.11	Системы искусственного интеллекта	
Б2.О.01(У)	Педагогическая практика	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.В.03	История и методология физики	
Б1.В.08	Методика преподавания физики высшей школе	
Б2.О.01(У)	Педагогическая практика	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.В.09	Физика неупорядоченных полупроводников.	
Б1.В.10	Физика фундаментальных взаимодействий.	
Б1.В.ДВ.04.01	Фотоэлектрические явления в полупроводниках	
Б1.В.ДВ.04.02	Контактные поверхностные явления в полупроводниках	
Б1.В.ДВ.05.01	Физика полупроводников	
Б1.В.ДВ.05.02	Оптика полупроводников	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа №1	
Б2.В.03(П)	Научно - исследовательская работа №2	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-1	Способен применять фундаментальные знания в области физики для решения научно-исследовательских задач, а также владеть основами педагогики, необходимыми для осуществления преподавательской деятельности;	ОПК
Б1.О.03	Специальный физический практикум	
Б2.О.01(У)	Педагогическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
ФТД.01	Полупроводниковая электроника	
ФТД.02	Молекулярные нанотехнологии	
ОПК-2	Способен в сфере своей профессиональной деятельности организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность для поиска, выработки и принятия решений в области физики;	ОПК
Б1.О.03	Специальный физический практикум	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-3	Способен применять знания в области информационных технологий, использовать современные компьютерные сети, программные продукты и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") для решения задач профессиональной деятельности, в том числе находящихся за пределами профильной подготовки;	ОПК
Б1.О.03	Специальный физический практикум	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-4	Способен определять сферу внедрения результатов научных исследований в области своей профессиональной деятельности.	ОПК
Б1.О.03	Специальный физический практикум	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
ФТД.01	Полупроводниковая электроника	
ФТД.02	Молекулярные нанотехнологии	
ПК-1	Способность самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области физики и решать их с помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта	ПК
Б1.В.01	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б1.В.02	Современные проблемы физики	
Б1.В.04	Современные проблемы науки и производства	
Б1.В.05	Наносистемы. Методы получения и свойства	
Б1.В.06	Физические основы вакуума	
Б1.В.07	Основы физико-химического анализа	
Б1.В.09	Физика неупорядоченных полупроводников.	
Б1.В.ДВ.01.01	Термодинамика конденсированных сред	
Б1.В.ДВ.01.02	Энтропия плавления металлов и полупроводников	
Б1.В.ДВ.05.01	Физика полупроводников	
Б1.В.ДВ.05.02	Оптика полупроводников	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа №1	
Б2.В.03(П)	Научно - исследовательская работа №2	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
ПК-2	Способен планировать и организовывать физические исследования, научные семинары и конференции и вести преподавание по дополнительным общеобразовательным программам	ПК
Б1.О.03	Специальный физический практикум	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.05	Наносистемы. Методы получения и свойства	
Б1.В.06	Физические основы вакуума	
Б1.В.07	Основы физико-химического анализа	
Б1.В.08	Методика преподавания физики высшей школе	
Б1.В.10	Физика фундаментальных взаимодействий.	
Б1.В.ДВ.02.01	Физика полупроводниковых приборов	
Б1.В.ДВ.02.02	Комбинационное рассеяние света в твердых телах	
Б1.В.ДВ.04.01	Фотоэлектрические явления в полупроводниках	
Б1.В.ДВ.04.02	Контактные поверхностные явления в полупроводниках	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа №1	
Б2.В.03(П)	Научно - исследовательская работа №2	
ПК-3	Способность руководить научно-исследовательской деятельностью в области физики обучающихся по программам бакалавриата	-
Б1.В.09	Физика неупорядоченных полупроводников.	
Б2.О.01(У)	Педагогическая практика	
ПК-4	Способность использовать навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей	-
Б1.В.02	Современные проблемы физики	
Б1.В.10	Физика фундаментальных взаимодействий.	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы рентгеноструктурного анализа	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы рентгенофазового анализа	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа №1	
Б2.В.03(П)	Научно - исследовательская работа №2	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
ПК-5	Способность использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов	-
Б1.В.11	Системы искусственного интеллекта	
Б2.О.01(У)	Педагогическая практика	
ПК-6	Способен выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем	-
Б1.В.11	Системы искусственного интеллекта	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2
Б1.О.01	Философские вопросы естествознания	УК-1
Б1.О.02	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.03	Специальный физический практикум	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.01	Компьютерные технологии в науке и образовании	УК-1; ПК-1
Б1.В.02	Современные проблемы физики	УК-1; ПК-1; ПК-4
Б1.В.03	История и методология физики	УК-5
Б1.В.04	Современные проблемы науки и производства	УК-1; ПК-1
Б1.В.05	Наносистемы. Методы получения и свойства	УК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.В.06	Физические основы вакуума	УК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.В.07	Основы физико-химического анализа	УК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.В.08	Методика преподавания физики высшей школе	УК-1; УК-5; ПК-2
Б1.В.09	Физика неупорядоченных полупроводников.	УК-6; ПК-1; ПК-3
Б1.В.10	Физика фундаментальных взаимодействий.	УК-6; ПК-2; ПК-4
Б1.В.11	Системы искусственного интеллекта	УК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Термодинамика конденсированных сред	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Энтропия плавления металлов и полупроводников	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	УК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Физика полупроводниковых приборов	УК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Комбинационное рассеяние света в твердых телах	УК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	УК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.01	Основы рентгеноструктурного анализа	УК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	Основы рентгенофазового анализа	УК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	УК-6; ПК-2
Б1.В.ДВ.04.01	Фотоэлектрические явления в полупроводниках	УК-6; ПК-2
Б1.В.ДВ.04.02	Контактные поверхностные явления в полупроводниках	УК-6; ПК-2
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	УК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.05.01	Физика полупроводников	УК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.05.02	Оптика полупроводников	УК-6; ПК-1
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О.01(У)	Педагогическая практика	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ПК-3; ПК-5

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '1 Уч.план 03.04.02 Физика (Магистр) 2023-24.plx', код направления 03.04.02, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-4
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ПК-1; ПК-2
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа №1	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б2.В.03(П)	Научно - исследовательская работа №2	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-4
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-4
ФТД	Факультативные дисциплины	ОПК-1; ОПК-4
ФТД.01	Полупроводниковая электроника	ОПК-1; ОПК-4
ФТД.02	Молекулярные нанотехнологии	ОПК-1; ОПК-4

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
--------	--------------	-------------	--------------------------

Индекс	Содержание
--------	------------

№	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	КСР	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					КСР	СР	Контр оль											
ИТОГО (с факультативами)				1071								29.8	20 5/6		1161								32.25	21		2232								62	41 5/6													
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1071								29.8			1089								30.25			2160								60														
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			51.4											54											52.7																						
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											81											67.5																						
	Аудиторная нагрузка			19.5											18.6											19.1																						
	Контактная работа			19.5											18.6											19.1																						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1071	396	180	36	180		648	27	29.8	ТО: 20 1/3 Э: 1/2		1053	354	184	6	164		618	81	29.25	ТО: 18 Э: 1		2124	750	364	42	344		1266	108	59	ТО: 38 1/3 Э: 1 1/2													
1	Б1.О.01	Философские вопросы естествознания	За	144	36	18		18		108		4													За	144	36	18		18		108		4		33	1											
2	Б1.О.02	Иностранный язык		153	54			54		99		4.25		Эк	135	54		54		54	27	3.75			Эк	288	108		108		153	27	8		4	12												
3	Б1.В.01	Компьютерные технологии в науке и образовании	За	72	36	18	18			36		2												За	72	36	18	18		36		2		13	1													
4	Б1.В.02	Современные проблемы физики	За	108	54	36		18		54		3												За	108	54	36		18		54		3		23	1												
5	Б1.В.03	История и методология физики	За	144	36	18		18		108		4												За	144	36	18		18		108		4		23	1												
6	Б1.В.04	Современные проблемы науки и производства		108	36	18		18		72		3		ЗаО	72	52	34		18		20		2		ЗаО	180	88	52		36		92		5		23	12											
7	Б1.В.05	Наносистемы. Методы получения и свойства												Эк КР	216	88	54		34		101	27	6		Эк КР	216	88	54		34		101	27	6		23	2											
8	Б1.В.06	Физические основы вакуума												За	72	52	34		18		20		2		За	72	52	34		18		20		2		23	2											
9	Б1.В.11	Системы искусственного интеллекта	За	72	54	18	18	18		18		2												За	72	54	18	18	18		18		2		13	1												
10	Б1.В.ДВ.05.01	Физика полупроводников	Эк	162	90	54		36		45	27	4.5		Эк	126	88	54		34		11	27	3.5		Эк(2)	288	178	108		70		56	54	8		23	12											
11	Б1.В.ДВ.05.02	Оптика полупроводников	Эк	162	90	54		36		45	27	4.5		Эк	126	88	54		34		11	27	3.5		Эк(2)	288	178	108		70		56	54	8		23	12											
12	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	За	108						108		3												За	108					108		3		23	1													
13	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа №1													360						360		10			360				360		10		23	234													
14	ФТД.01	Полупроводниковая электроника												За	36	10	4	6			26		1		За	36	10	4	6		26		1		23	2												
15	ФТД.02	Молекулярные нанотехнологии												За	36	10	4	6			26		1		За	36	10	4	6		26		1		23	2												
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк За(6)										Эк(3) За(3) ЗаО КР										Эк(4) За(9) ЗаО КР																									
ПРАКТИКИ			(План)												108												108		3		2		108		108		3		2									
	Б2.В.03(П)	Научно - исследовательская работа №2													За	108													3	2	За	108											108		3	2	23	2
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																													
КАНИКУЛЫ													1												7												8											

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										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	КСР	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Контр оль	з.е.	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб					Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Неделя				
ИТОГО (с факультативами)				1071								29.8	20 5/6		1089								30.25	20 1/6		2160								60	41									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1071								29.8			1089								30.25			2160								60										
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			51.3											54											52.7																		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											54											54																		
	Аудиторная нагрузка			16.5											17											16.8																		
	Контактная работа			16.5											17											16.8																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1071	320	160	48	112		679	72	29.8	ТО: 19 1/2 Э: 1 1/3		657	198	78		120		432	27	18.25	ТО: 11 2/3 Э: 1 1/2		1728	518	238	48	232		1111	99	48	ТО: 31 1/6 Э: 1 5/6									
1	Б1.О.03	Специальный физический практикум	ЗаО	144	32		32			112		4													ЗаО	144	32		32			112		4		23	3							
2	Б1.В.07	Основы физико-химического анализа	За	72	48	32	16			24		2													За	72	48	32	16			24		2		23	3							
3	Б1.В.08	Методика преподавания физики высшей школе		81	48	32		16		33		2.25	Эк КР	135	66	34		32		42	27	3.75			Эк КР	216	114	66		48		75	27	6		23	34							
4	Б1.В.09	Физика неупорядоченных полупроводников.											За	108	66	22		44		42		3			За	108	66	22		44		42		3		23	4							
5	Б1.В.10	Физика фундаментальных взаимодействий.											За	108	66	22		44		42		3			За	108	66	22		44		42		3		23	4							
6	Б1.В.ДВ.01.01	Термодинамика конденсированных сред	Эк	144	64	32		32		44	36	4													Эк	144	64	32		32		44	36	4		23	3							
7	Б1.В.ДВ.01.02	Энтропия плавления металлов и полупроводников	Эк	144	64	32		32		44	36	4													Эк	144	64	32		32		44	36	4		23	3							
8	Б1.В.ДВ.02.01	Физика полупроводниковых приборов	За КР	72	32	16		16		40		2													За КР	72	32	16		16		40		2		23	3							
9	Б1.В.ДВ.02.02	Комбинационное рассеяние света в твердых телах	За КР	72	32	16		16		40		2													За КР	72	32	16		16		40		2		23	3							
10	Б1.В.ДВ.03.01	Основы рентгеноструктурного анализа	За	72	32	16		16		40		2													За	72	32	16		16		40		2		23	3							
11	Б1.В.ДВ.03.02	Основы рентгенофазового анализа	За	72	32	16		16		40		2													За	72	32	16		16		40		2		23	3							
12	Б1.В.ДВ.04.01	Фотоэлектрические явления в полупроводниках	Эк	144	64	32		32		44	36	4													Эк	144	64	32		32		44	36	4		23	3							
13	Б1.В.ДВ.04.02	Контактные поверхностные явления в полупроводниках	Эк	144	64	32		32		44	36	4													Эк	144	64	32		32		44	36	4		23	3							
14	Б2.О.01(У)	Педагогическая практика											За	108						108		3			За	108					108		3		23	4								
15	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа №1		342						342		9.5	За	198						198		5.5			За	540					540		15		23	234								
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(2) За(3) ЗаО КР										Эк За(4) КР										Эк(3) За(7) ЗаО КР(2)																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
Б2.О.02(Пд)			Преддипломная практика										За										За										23	4										
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
Б3.01			Государственная итоговая аттестация										216										216										23	4										
КАНИКУЛЫ													1										8										9											

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КСР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов							
Блок 1. Дисциплины (модули)												
+	Б1.О.01	Философские вопросы естествознания	1	4	144							
+	Б1.О.02	Иностранный язык	1	4.25	153							
			2	3.75	135							
+	Б1.О.03	Специальный физический практикум	3	4	144							
+	Б1.В.01	Компьютерные технологии в науке и образовании	1	2	72							
+	Б1.В.02	Современные проблемы физики	1	3	108							
+	Б1.В.03	История и методология физики	1	4	144							
+	Б1.В.04	Современные проблемы науки и производства	1	3	108							
			2	2	72							
+	Б1.В.05	Наносистемы. Методы получения и свойства	2	6	216							
+	Б1.В.06	Физические основы вакуума	2	2	72							
+	Б1.В.07	Основы физико-химического анализа	3	2	72							
+	Б1.В.08	Методика преподавания физики высшей школе	3	2.25	81							
			4	3.75	135							
+	Б1.В.09	Физика неупорядоченных полупроводников.	4	3	108							
+	Б1.В.10	Физика фундаментальных взаимодействий.	4	3	108							
+	Б1.В.11	Системы искусственного интеллекта	1	2	72							
+	Б1.В.ДВ.01.01	Термодинамика конденсированных сред	3	4	144							
-	<i>Б1.В.ДВ.01.02</i>	<i>Энтропия плавления металлов и полупроводников</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>144</i>							
+	Б1.В.ДВ.02.01	Физика полупроводниковых приборов	3	2	72							
-	<i>Б1.В.ДВ.02.02</i>	<i>Комбинационное рассеяние света в твердых телах</i>	<i>3</i>	<i>2</i>	<i>72</i>							
+	Б1.В.ДВ.03.01	Основы рентгеноструктурного анализа	3	2	72							
-	<i>Б1.В.ДВ.03.02</i>	<i>Основы рентгенофазового анализа</i>	<i>3</i>	<i>2</i>	<i>72</i>							
+	Б1.В.ДВ.04.01	Фотоэлектрические явления в полупроводниках	3	4	144							
-	<i>Б1.В.ДВ.04.02</i>	<i>Контактные поверхностные явления в полупроводниках</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>144</i>							
+	Б1.В.ДВ.05.01	Физика полупроводников	1	4.5	162							
			2	3.5	126							
-	<i>Б1.В.ДВ.05.02</i>	<i>Оптика полупроводников</i>	<i>1</i>	<i>4.5</i>	<i>162</i>							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КСР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов							
-	Б1.В.ДВ.05.02	Оптика полупроводников	2	3.5	126							
Блок 2.Практика												
+	Б2.О.01(У)	Педагогическая практика	4	3	108							
+	Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	4	6	216							
+	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	1	3	108							
+	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа №1	2	10	360							
			3	9.5	342							
			4	5.5	198							
+	Б2.В.03(П)	Научно - исследовательская работа №2	2	3	108							
Блок 3.Государственная итоговая аттестация												
+	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	4	6	216							
ФТД.Факультативные дисциплины												
+	ФТД.01	Полупроводниковая электроника	2	1	36							
+	ФТД.02	Молекулярные нанотехнологии	2	1	36							

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика											
Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	1	1			2						
			23	+	2						
Педагогическая практика	2	2			2						
			23	+	2						
Вид практики: Производственная практика											
Научно - исследовательская работа №2	1	2			2						
			23	+	2						
Вид практики: Преддипломная практика											
Преддипломная практика	2	2			4						
			23	+	4		10				
Вид практики: Научно-исследовательская работа											
Научно-исследовательская работа №1	1	2			6	2/3					
			23	+	6	2/3					
Научно-исследовательская работа №1	2	1			6	1/3					
			23	+	6	1/3					
Научно-исследовательская работа №1	2	2			3	2/3					
			23	+	3	2/3					
Итого по факту					26	2/3					
Итого по плану					26	2/3					

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Наносистемы. Методы получения и свойства					
КР	1	2	23	10	
Методика преподавания физики высшей школе					
КР	2	2	23	10	
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2					
Комбинационное рассеяние света в твердых телах					
КР	2	1	23	10	
Физика полупроводниковых приборов					
КР	2	1	23	10	

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры '1 Уч.план 03.04.02 Физика (Магистр) 2023-24.rlx', код направления 03.04.02, год начала подготовки 2022

		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)				97	157	122	62	29.75	32.25	60	29.75	30.25
	Итого по ОП (без факультативов)				96	147	120	60	29.75	30.25	60	29.75	30.25
Б1	Дисциплины (модули)	22%	78%	34.4%	51	75	74	44	26.75	17.25	30	20.25	9.75
Б1.О	Обязательная часть				8	21	16	12	8.25	3.75	4	4	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				43	67	58	32	18.5	13.5	26	16.25	9.75
Б2	Практика	22%	78%	0%	39	63	40	16	3	13	24	9.5	14.5
Б2.О	Обязательная часть				6	16	9				9		9
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				30	63	31	16	3	13	15	9.5	5.5
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
ФТД	Факультативные дисциплины				1	10	2	2		2			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.5	-	51.4	54	-	51.3	54
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					62.1	-	54	81	-	54	54
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					18	-	19.5	18.6	-	16.5	17
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					1248	-	396	334	-	320	198
		Блок Б2						-			-		
		Блок Б3						-			-		
		Блок ФТД					20	-		20	-		
		Итого по всем блокам					1268	-	396	354	-	320	198
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						4	1	3	3	2	1
		ЗАЧЕТ (За)						8	6	2	8	3	5
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1	2	1	1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					47.6%						
		в интерактивной форме					37%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					20.8%							
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					46.85%							

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Руководство	23		30.00	
Рецензирование	23		4.00	
Консультации по				
Комиссия №1				
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
		0		
Председатель			1.00	
Член комиссии				
1	23		0.50	
2	23		0.50	
3	23		0.50	
4	23		0.50	
5	23		0.50	
6	23		0.50	
Примечания к комиссиям ГЭК				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
	0		

Председатель			1.00	
Обзорные лекции	23			
Член комиссии				
1	23		0.50	
2	23		0.50	
3	23		0.50	
4	23		0.50	
5	23		0.50	
6	23		0.50	
Дежурство				
Примечания к комиссиям ГЭК				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

Член комиссии

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Агрономия
2		Акушерство и гинекология
3		Анатомия, гистология и судебная медицина
4		Иностранных языков и межкультурных коммуникаций
5		Безопасность жизнедеятельности
6		Биология
7		Бухгалтерский учет, анализ и аудит
8		История
9		Госпитальная терапия
10		Госпитальная хирургия
11		Гражданское право и процесс
12		Зоотехния
13		Информационные системы и технологии
14		Ингушский язык
15		Иностранный язык
16		Методика преподавания истории и обществознания
17		Математического анализа
18		Машиноведение
19		Менеджмент
20		Механизация сельского хозяйства
21		Физическая культура
22		Государственное и муниципальное управление
23		Физика
24		Военная подготовка
25		Педагогика и методика начального образования.
26		Теория и история государства и права.
27		Русская и зарубежная литература.
28		Русский язык.
29		Социология и политология.
30		Спортивные дисциплины.
32		Уголовное право и процесс.
33		Философия.
34		Финансы и кредит.
35		Французский и латинский язык.
36		Химия.
37		Цифровой и отраслевой экономики
38		Налоги и налогообложение.
39		Психология и педагогика
40		Нормальная физиология.
41		Факультетская терапия
43		Ингушская литература
44		Экспертиза и управление недвижимостью
45		Нефтегаза
46		Электроэнергетика и электротехника

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
47		Экология и природопользование
48		География и БЖД

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения							
	Курс 1				Курс 2			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4	
Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	
Итого	62				60			
Всего	29.75		32.25		29.75		30.25	
1	Б1.О.01 Философские вопросы естествознания [За] УК-1 4		Б1.О.02 Иностранный язык [Эк] УК-4 3.75		Б1.О.03 Специальный физический практикум [ЗаО] ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2 4		Б1.В.08 Методика преподавания физики высшей школе [Эк, КР] УК-1; УК-5; ПК-2 3.75	
2								
3								
4								
5	Б1.О.02 Иностранный язык УК-4 4.25		Б1.В.04 Современные проблемы науки и производства [ЗаО] УК-1; ПК-1 2		Б1.В.07 Основы физико-химическ ого анализа [За] УК-2; ПК-1; ПК-2 2		Б1.В.09 Физика неупорядоченных полупроводнико в. [За] УК-6; ПК-1; ПК-3 3	
6								
7								
8								
9	Б1.В.01 Компьютерные технологии в науке и образовании [За] УК-1; ПК-1 2		Б1.В.05 Наносистемы. Методы получения и свойства [Эк, КР] УК-2; ПК-1; ПК-2 6		Б1.В.08 Методика преподавания физики высшей школе УК-1; УК-5; ПК-2 2.25		Б1.В.10 Физика фундаментальны х взаимодействий. [За] УК-6; ПК-2; ПК-4 3	
10								
11								
12								
13	Б1.В.02 Современные проблемы физики [За] УК-1; ПК-1; ПК-4 3		Б1.В.06 Физические основы вакуума [За] УК-2; ПК-1; ПК-2 2		Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1: Термодинамика конденсированн ых сред [Эк] (/ Энтропия плавления металлов и полупроводнико в) УК-1; ПК-1 4		Б2.О.01(У) Педагогическая практика [За] УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ПК-3; ПК-5 3	
14								
					Б1.В.ДВ.2: Физика полупроводнико вых приборов [За, КР] (/ Комбинационное рассеяние света в твердых телах) 2			

Распределение з.е. по курсам и периодам обучения								
з.е.	Курс 1				Курс 2			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
31			ФТД.01 Полупроводнико вая электроника [3а]	1				
32			ОПК-1; ОПК-4 ФТД.02 Молекулярные нанотехнологии [3а]	1				
33			ОПК-1; ОПК-4					

Примечание Учебный план магистратуры '1 Уч.план 03.04.02 Физика (Магистр) 2023-24.plx', код направления 03.04.02, год начала подготовки 2022

Пояснения к графику прохождений практик

Научно-производственная практика №1 2 недели (рассредоточенная)- начало с 09 февраля 2 семестр

Научно-производственная практика №2 5 1/3 недели (рассредоточенная)- начало с 09 февраля 4 семестр

Научно-производственная практика №3 10 1/3 недели (рассредоточенная)- начало с 09 февраля 4 семестр

Педагогическая практика 3 1/3 недели (рассредоточенная) - начало 1 сентября 3 семестр