

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Ордена Трудового Красного Знамени Институт солнечно-земной физики

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом

Протокол № 3 от 11.04.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Директор

" 11 " мая 2023 г.

Медведев А.В.

по программе магистратуры

03.04.02

03.04.02 Физика

Программа Физика солнечно-земных связей
магистратуры:

Квалификация: Магистр
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2 г.
Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский
педагогический

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

СОГЛАСОВАНО

Председатель учебно-методического совета,
первый заместитель директора, д.ф.-м.н. _____ / Олемской С.В. /

Руководитель магистерской программы, к.ф.-м.н. _____ / Анфиногентов С.А. /

Зав.отделом аспирантуры и магистратуры, к.г.н. _____ / Белоусова Е.П. /

Учебный план. Направление подготовки 03.04.02 Физика. Направленность Физика солнечно-земных связей. Год начала подготовки 2023

		Форма контроля			з.е.			Итого акад.часов					Курс 1										Курс 2									
													Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4				
Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет		Эксперт ное	Факт	Часов в з.е.	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Пр	СР	Конт роль
Блок 1.Дисциплины (модули)					53	53		1908	1908	1026	594	288	18	162	162	216	108	19	198	198	216	72	16	144	162	162	108					
Обязательная часть					22	22		792	792	378	270	144	11	90	108	126	72	8	54	90	108	36	3	18	18	36	36					
Б1.О.1	История и методология физики		1		2	2	36	72	72	36	36		2	18	18	36																
Б1.О.2	Компьютерные технологии	1			4	4	36	144	144	72	36	36	4	36	36	36	36															
Б1.О.3	Введение в педагогическую деятельность		2		2	2	36	72	72	36	36						2	18	18	36												
Б1.О.4	Планирование и организация научных исследований (проектов)		2		3	3	36	108	108	72	36						3	36	36	36												
Б1.О.5	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	2	1		4	4	36	144	144	54	54	36	1		18	18		3		36	36	36										
Б1.О.6	Введение в физику плазмы	1			4	4	36	144	144	72	36	36	4	36	36	36	36															
Б1.О.7	Основы педагогики и психологии	3			3	3	36	108	108	36	36	36										3	18	18	36	36						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					31	31		1116	1116	648	324	144	7	72	54	90	36	11	144	108	108	36	13	126	144	126	72					
Б1.В.1	Общая астрофизика	2			3	3	36	108	108	54	18	36						3	36	18	18	36										
Б1.В.2	Физика атмосферы		2		3	3	36	108	108	72	36							3	36	36	36											
Б1.В.3	Физика сплошных сред		1		3	3	36	108	108	54	54		3	36	18	54																
Б1.В.4	Физика гелиосферы		3		3	3	36	108	108	72	36											3	36	36	36							
Б1.В.5	Физика солнечно-земных связей	1			4	4	36	144	144	72	36	36	4	36	36	36	36															
Б1.В.6	Физика магнитосферы		2		3	3	36	108	108	72	36							3	36	36	36											
Б1.В.7	Численные методы в физике		2		2	2	36	72	72	54	18							2	36	18	18											
Б1.В.8	Численное моделирование	3			3	3	36	108	108	54	18	36										3	18	36	18	36						
Б1.В.ДВ.1	Дисциплины (модули) по выбору (ДВ.1)		3		3	3		108	108	72	36											3	36	36	36							
Б1.В.ДВ.1.1	Введение в технологии Больших данных		3		3	3	36	108	108	72	36											3	36	36	36							
Б1.В.ДВ.1.2	Математические методы обработки экспериментальных данных		3		3	3	36	108	108	72	36											3	36	36	36							
Б1.В.ДВ.2	Дисциплины (модули) по выбору (ДВ.2)	3			4	4		144	144	72	36	36										4	36	36	36	36						
Б1.В.ДВ.2.1	Спектроскопия	3			4	4	36	144	144	72	36	36										4	36	36	36	36						
Б1.В.ДВ.2.2	Основы функционального анализа	3			4	4	36	144	144	72	36	36										4	36	36	36	36						
Блок 2.Практика					58	58		2088	2088		2004	84	12			432		11			396		14			504		21			672	84
Обязательная часть					58	58		2088	2088		2004	84	12			432		11			396		14			504		21			672	84
Б2.У	Учебная практика		3		3	3		108	108		108											3			108							
Б2.У1	Педагогическая практика		3		3	3	36	108	108		108											3			108							
Б2.П	Производственная практика		1234		55	55		1980	1980		1896	84	12			432		11			396		11		396		21			672	84	
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа		123		34	34	36	1224	1224		1224		12			432		11			396		11		396							
Б2.П.2	Преддипломная практика		4		21	21	36	756	756		672	84															21			672	84	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация					9	9		324	324		288	36																9			288	36
Б3	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				9	9	36	324	324		288	36															9			288	36	
ФТД.Факультативные дисциплины					8	8		288	288	180	108		2	36	18	18		3	36	18	54		3	36	36	36						
ФТД.1	Вопросы математической физики		1		2	2	36	72	72	54	18		2	36	18	18																
ФТД.2	Введение в физику космических лучей		2		3	3	36	108	108	54	54							3	36	18	54											
ФТД.3	Программируемые логические,интегральные схемы		3		3	3	36	108	108	72	36											3	36	36	36							

План свод. Направление подготовки 03.04.02 Физика. Направленность Физика солнечно-земных связей. Год начала подготовки 2023

		Форма контроля			з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2	
														Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет		Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Блок 1.Дисциплины (модули)					53	53	1908	1908	1026	1026	594	288		18	19	16	
Обязательная часть					22	22	792	792	378	378	270	144		11	8	3	
Б1.О.1	История и методология физики		1		2	2	72	72	36	36	36			2			
Б1.О.2	Компьютерные технологии	1			4	4	144	144	72	72	36	36		4			
Б1.О.3	Введение в педагогическую деятельность		2		2	2	72	72	36	36	36				2		
Б1.О.4	Планирование и организация научных исследований (проектов)		2		3	3	108	108	72	72	36				3		
Б1.О.5	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	2	1		4	4	144	144	54	54	54	36		1	3		
Б1.О.6	Введение в физику плазмы	1			4	4	144	144	72	72	36	36		4			
Б1.О.7	Основы педагогики и психологии	3			3	3	108	108	36	36	36	36				3	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					31	31	1116	1116	648	648	324	144		7	11	13	
Б1.В.1	Общая астрофизика	2			3	3	108	108	54	54	18	36			3		
Б1.В.2	Физика атмосферы		2		3	3	108	108	72	72	36				3		
Б1.В.3	Физика сплошных сред		1		3	3	108	108	54	54	54			3			
Б1.В.4	Физика гелиосферы		3		3	3	108	108	72	72	36					3	
Б1.В.5	Физика солнечно-земных связей	1			4	4	144	144	72	72	36	36		4			
Б1.В.6	Физика магнитосферы		2		3	3	108	108	72	72	36				3		
Б1.В.7	Численные методы в физике		2		2	2	72	72	54	54	18				2		
Б1.В.8	Численное моделирование	3			3	3	108	108	54	54	18	36				3	
Б1.В.ДВ.1	Дисциплины (модули) по выбору (ДВ.1)		3		3	3	108	108	72	72	36					3	
Б1.В.ДВ.1.1	Введение в технологии Больших данных		3		3	3	108	108	72	72	36					3	
Б1.В.ДВ.1.2	Математические методы обработки экспериментальных данных		3		3	3	108	108	72	72	36					3	
Б1.В.ДВ.2	Дисциплины (модули) по выбору (ДВ.2)	3			4	4	144	144	72	72	36	36				4	
Б1.В.ДВ.2.1	Спектроскопия	3			4	4	144	144	72	72	36	36				4	
Б1.В.ДВ.2.2	Основы функционального анализа	3			4	4	144	144	72	72	36	36				4	
Блок 2.Практика					58	58	2088	2088			2004	84		12	11	14	21
Обязательная часть					58	58	2088	2088			2004	84		12	11	14	21
Б2.У	Учебная практика		3		3	3	108	108			108					3	
Б2.У1	Педагогическая практика		3		3	3	108	108			108					3	
Б2.П	Производственная практика		1234		55	55	1980	1980			1896	84		12	11	11	21
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа		123		34	34	1224	1224			1224			12	11	11	
Б2.П.2	Преддипломная практика		4		21	21	756	756			672	84					21
Блок 3.Государственная итоговая аттестация					9	9	324	324			288	36					9
Б3	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				9	9	324	324			288	36					9
ФТД.Факультативные дисциплины					8	8	288	288	180	180	108			2	3	3	
ФТД.1	Вопросы математической физики		1		2	2	72	72	54	54	18			2			
ФТД.2	Введение в физику космических лучей		2		3	3	108	108	54	54	54				3		
ФТД.3	Программируемые логические,интегральные схемы		3		3	3	108	108	72	72	36					3	