МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»
Физико-технический институт

УТВЕРЖДАЮ

Проректор _____ *А.И. Голиков*
по доверенности от "1" января 2020 г. № 20/2-8-204/1
"6" марта 2020 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

03.04.02

Направление: Физика

Направленность: Теоретическая и математическая физика

Кафедра: Теоретическая физика

Квалификация: магистр
Программа подготовки: академ. магистратура
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Образовательный стандарт 913 от 28.08.2015

СОГЛАСОВАНО

Директор ДОКО _____ */ Т.Е. Алексеева/*

Директор ФТИ _____ */ Н.А. Саввинова/*

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				29 - 5	Октябрь			27 - 2	Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь			26 - 1	Февраль			23 - 1	Март				30 - 5	Апрель			27 - 3	Май				Июнь				29 - 5	Июль			27 -2	Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25		2 - 8	9 - 15	16 - 22		2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29		6 - 12	13 - 19	20 - 26		4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I										=								Э	=	К	П	П	П	П	П	=															Э													
																		Э	Э	=						П															Э													
																		Э	Э	=						П															Э													
																		Э	=	=						П															Э													
																		Э	=	К	П					П										=					=													
																		Э	=	К	П															=					Э													
II																			=			Э	Э	Э	К	=	П									П	П																	
										=									=					Э	П	П	П									П	П																	
																			=					Э	П	П	П									П	П																	
																			=	=				К	П	П	П									П	П																	
																			=					=	П	П	П									=	П																	
																			=					=	П	=	=									=	=																	

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	12	8 1/6	**20 1/6**	15		**15**	35 1/6
Э	Экзаменационные сессии	1 2/6	1 5/6	**3 1/6**	2 3/6		**2 3/6**	5 4/6
	Научно-исследовательская работа (рассред.)	4	5 2/6	**9 2/6**	4 4/6		**4 4/6**	14
П	Производственная практика		8	**8**		14	**14**	22
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты					4	**4**	4
К	Каникулы	1	8	**9**		9 3/6	**9 3/6**	18 3/6
Итого		18 2/6	31 2/6	**49 4/6**	22 1/6	27 3/6	**49 4/6**	99 2/6
Групп		1						

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов								ЗЕТ	Распределение по курсам и семестрам																										Часов в ЗЕТ	Закрепленная
								в том числе								Курс 1														Курс 2														
									из них							Семестр 1 [16 нед]							Семестр 2 [13 3/6 нед]							Семестр 3 [19 4/6 нед]							Семестр 4 [нед]								
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ		
	Итого	5	13	2		1	4320	726	280		392	54	2010	180	120	74		150	16	372	36	24	72		108	11	277	108	36	134		134	27	605	36	33							27	-	
	Итого по ООП (без факультативов)	5	13	2		1	4320	726	280		392	54	2010	180	120	74		150	16	372	36	24	72		108	11	277	108	36	134		134	27	605	36	33							27	-	
	Б=25% В=75% ДВ(от В)=33.33%							34%	39%	0%	54%	7%	58%	8%																														
	Итого по блоку Б1	5	13	2		1	2160	726	280		392	54	1254	180	60	74		150	16	372	36	18	72		108	11	277	108	16	134		134	27	605	36	26								-	
	Б=25% В=75% ДВ(от В)=33.33%							34%	39%	0%	54%	7%	58%	8%																														
Б1	Дисциплины (модули)	5	13	2		1	2160	726	280		392	54	1254	180	60	74		150	16	372	36	18	72		108	11	277	108	16	134		134	27	605	36	26								-	
Б1.Б	Базовая часть	2	1	2			540	191	54		126	11	277	72	15	18		54	2	70		4	36		72	9	207	72	11															-	
Б1.Б.1	Модуль 1. Общенаучный	2	1				360	115	18		90	7	173	72	10			36	1	35		2	18		54	6	138	72	8															-	
Б1.Б.1.1	*Философские вопросы естествознания*	*2*					*144*	*39*	*18*		*18*	*3*	*69*	*36*	*4*								*18*		*18*	*3*	*69*	*36*	*4*															*36*	*121*
Б1.Б.1.2	*Иностранный язык в научной сфере*	*2*	*1*				*216*	*76*			*72*	*4*	*104*	*36*	*6*			*36*	*1*	*35*		*2*			*36*	*3*	*69*	*36*	*4*															*36*	*36*
Б1.Б.2	Модуль 2.Педагогический			2			180	76	36		36	4	104		5	18		18	1	35		2	18		18	3	69		3															-	
Б1.Б.2.1	*Педагогика и психология высшей школы*			*1*			*72*	*37*	*18*		*18*	*1*	*35*		*2*	*18*		*18*	*1*	*35*		*2*																					*36*	*56*
Б1.Б.2.2	*Теория и методика обучения физике в высшей школе*			*2*			*108*	*39*	*18*		*18*	*3*	*69*		*3*								*18*		*18*	*3*	*69*		*3*															*36*	*56*
Б1.В	Вариативная часть	3	12			1	1620	535	226		266	43	977	108	45	56		96	14	302	36	14	36		36	2	70	36	5	134		134	27	605	36	26								-	
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	3	7			1	1080	385	160		200	25	587	108	30	56		96	14	302	36	14	36		36	2	70	36	5	68		68	9	215	36	11								-	
Б1.В.ОД.1	Модуль 3. Общепрофессиональный	2	5			1	684	240	92		132	16	372	72	19	56		96	14	302	36	14	36		36	2	70	36	5															-	
Б1.В.ОД.1.1	*Современные проблемы физики*	*1*					*108*	*26*	*12*		*12*	*2*	*46*	*36*	*3*	*12*		*12*	*2*	*46*	*36*	*3*																					*36*	*106*
Б1.В.ОД.1.2	*Теория конденсированного состояния вещества*		*1*			*1*	*108*	*35*	*16*		*16*	*3*	*73*		*3*	*16*		*16*	*3*	*73*		*3*																					*36*	*106*
Б1.В.ОД.1.3	*Прикладное программирование*	*2*					*108*	*37*	*18*		*18*	*1*	*35*	*36*	*3*								*18*		*18*	*1*	*35*	*36*	*3*															*36*	*88*
Б1.В.ОД.1.4	*Дополнительные главы механики сплошных сред*		*1*				*108*	*28*	*12*		*12*	*4*	*80*		*3*	*12*		*12*	*4*	*80*		*3*																					*36*	*106*
Б1.В.ОД.1.5	*Астрофизика космических лучей*		*2*				*72*	*37*	*18*		*18*	*1*	*35*		*2*								*18*		*18*	*1*	*35*		*2*															*36*	*106*
Б1.В.ОД.1.6	*Специальный физический практикум*		*1*				*72*	*26*			*24*	*2*	*46*		*2*			*24*	*2*	*46*		*2*																					*36*	*106*
Б1.В.ОД.1.7	*Физика низкоразмерных систем*		*1*				*108*	*51*	*16*		*32*	*3*	*57*		*3*	*16*		*32*	*3*	*57*		*3*																					*36*	*106*
Б1.В.ОД.2	Модуль 4 Разработка и моделирование	1	2				396	145	68		68	9	215	36	11															68		68	9	215	36	11								-	
Б1.В.ОД.2.1	*Компьютерные технологии в науке*		*3*				*144*	*71*	*34*		*34*	*3*	*73*		*4*															*34*		*34*	*3*	*73*		*4*								*36*	*106*
Б1.В.ОД.2.2	*Магнитные свойства материалов*	*3*					*144*	*39*	*18*		*18*	*3*	*69*	*36*	*4*															*18*		*18*	*3*	*69*	*36*	*4*								*36*	*106*
Б1.В.ОД.2.3	*Гиперкомплексные функции*		*3*				*108*	*35*	*16*		*16*	*3*	*73*		*3*															*16*		*16*	*3*	*73*		*3*								*36*	*106*
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору		5				540	150	66		66	18	390		15															66		66	18	390		15								-	
Б1.В.ДВ.1																																													
1	Структурное моделирование материалов		3				108	35	16		16	3	73		3															16		16	3	73		3								36	106
2	Математические модели механики разрушения		3				108	35	16		16	3	73		3															16		16	3	73		3								36	106
Б1.В.ДВ.2																																												
1	Математические модели тепломассопереноса		3				108	35	16		16	3	73		3															16		16	3	73		3								36	106
2	Избранные главы гидродинамики		3				108	35	16		16	3	73		3															16		16	3	73		3								36	106
Б1.В.ДВ.3																																												
1	Вариационные принципы в теоретической физике		3				108	28	12		12	4	80		3															12		12	4	80		3								36	106
2	Теория сверхпроводимости		3				108	28	12		12	4	80		3															12		12	4	80		3								36	106
Б1.В.ДВ.4																																												
1	Физика широких атмосферных ливней		3				108	24	10		10	4	84		3															10		10	4	84		3								36	106
2	Квантовая электродинамика		3				108	24	10		10	4	84		3															10		10	4	84		3								36	106
Б1.В.ДВ.5																																												
1	Механика горных пород		3				108	28	12		12	4	80		3															12		12	4	80		3								36	106
2	Методы квантовой теории поля в с статистической физике		3				108	28	12		12	4	80		3															12		12	4	80		3								36	106

				Зач			Всего часов							ЗЕТ			Часов					Часов					Часов					Часов					Часо	

Индекс	Наименование		Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР	По плану	Конта кт.р.					СР	ЗЕТ	Факт	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	в в ЗЕТ	
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)							1944						756		54	4		216	216		6	13	1/3	720	288		20	4	2/3	252	252		7	14		756			21		
Б2.Н	Производственная практика. Научно-исследовательская работа							756						756		21	4		216	216		6	5	1/3	288	288		8	4	2/3	252	252		7								
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа	Вар	V			1-3			756						756		21	4		216	216		6	5	1/3	288	288		8	4	2/3	252	252		7						36	106
Б2.П	Производственная практика								1188								33						8		432			12							14		756			21		
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исполнительская)	Вар				2			216								6						4		216			6												36	106
Б2.П.2	Педагогическая практика	Вар				2			216								6						4		216			6												36	106
Б2.П.3	Преддипломная практика	Вар				4			756								21																		14		756			21	36	

Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР	Всего часов								ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	
							По плану	Конта кт.р.					СР	ЗЕТ	Факт			Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд			
Б3	Государственная итоговая аттестация						216								6																			4					6	-	

Индекс	Наименование		Всего часов								ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Часов в в ЗЕТ	
			По плану	Конта кт.р.					СР	ЗЕТ	Факт			Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд			
Б3.Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты		216								6																			4		216			6		
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	Баз	216								6																			4		216			6	36	106

Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	Всего часов									ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	ЗЕТ	Часов в в ЗЕТ	
							По плану	Конта кт.р.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр	Факт																															
ФТД	Факультативные дисциплины																																									-	
ФТД.1	Факультативные дисциплины																																								36	

Нормы времени расчета контактной работы по практикам, промежуточной аттестации, ГИА

Промежуточная аттестация	Зачет/ зачет с оценкой	0,17 часа (10 минут)
	Экзамен	устный - 0,25 часа (15 минут), письменный - не более 4 часов
	Консультация перед экзаменом	2 акад. часа
Практики	Учебная практика	2 часа на каждые 3 з.е.
	Производственная практика (за исключением НИР)	2 часа на каждые 3 з.е.
	Производственная практика (НИР, включая ВКР)	30 часов в год
Государственная итоговая аттестация	Подготовка ВКР, подготовка к процедуре защиты ВКР (включая НИР магистранта)	30 часов в год
	Защита ВКР	15 мин.

Единицы измерения: акад.час =45 мин., час=60 мин. или 1,33 акад. часа, 1 з.е.= 36 акад.ч.

		Итого						Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого				105	135	120	60	24	36	60	33	27
	Итого по ООП (без факультативов)				105	135	120	60	24	36	60	33	27
	Итого по блоку Б1	25%	75%	33.33%	48	63	60	34	18	16	26	26	
Б1	Дисциплины (модули)	25%	75%	33.3%	48	63	60	34	18	16	26	26	
Б1.Б	Базовая часть				12	21	15	15	4	11			
Б1.В	Вариативная часть				30	48	45	19	14	5	26	26	
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)				51	63	54	26	6	20	28	7	21
Б2.Б	Базовая часть												
Б2.В	Вариативная часть				51	63	54	26	6	20	28	7	21
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6				6		6
Б3.В	Вариативная часть												
ФТД	Факультативные дисциплины												

	Доля ... занятий от аудиторных	лекционных	41.67%
		в интерактивной форме	29.1%

	Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)	55.7	-	51.8	56	-	58.6	
		ООП, факультативы (в период экз. сессий	31.8	-	27	59	-	14.4	
		в период гос.экзаменов		-			-		
		Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.к.)(чистое ТО)	19.2	-	18.7	22.1	-	17.9	
		Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с расср. практ. и НИР	13.7	-	14	13.4	-	13.7	
		Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)		-			-		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)		4	1	3	1	1	
		ЗАЧЕТЫ (За)		6	5	1	7	7	
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)		2	1	1			
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)							
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)		1	1				
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)							
		ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)							
		РЕФЕРАТЫ (Реф)							
		ЭССЕ (Эс)							
		РГР (РГР)							