

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Томский государственный педагогический университет" (ТГПУ)

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 12 от 25.04.2019

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

03.04.02

Направление подготовки: 03.04.02 Физика

Направленность (профиль): Теоретическая физика
Факультет: Физико-математический

Квалификация: магистр
Программа подготовки: академическая магистратура
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2г

	Основной	Виды деятельности
+		
+	+	научно-исследовательская
+	-	педагогическая



Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт (ФГОС) № 913 от 28.08.2015

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе Войтеховская М.П./

Директор департамента учебно-методической работы Матвеев Д.М./

Декан физико-математического факультета Пьяных Е.Г./

Курс 2																
Сем. 3								Сем. 4								
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	
2	72	16		16		40										
2	72	16		16		40										
4	144	32		32		80										
3	108	32		32		17	27									
2	72	16		16		40										
4	144	32		32		53	27									
								3	108	10		10		61	27	
								3	108	10		10		61	27	
								3	108	10		10		61	27	
								2	72	10		10		52		
								2	72	10		10		52		
								2	72	10		10		52		
9	324	80		80		110	54	5	180	20		20		113	27	
13	468	112		112		190	54	5	180	20		20		113	27	
								6	216				1.5	214.5		
3	108				1.5	106.5										
12	432				144.5	260.5	27									
								12	432				144.5	260.5	27	
15	540				146	367	27	18	648				146	475	27	
15	540				146	367	27	18	648				146	475	27	
								3	108				6	75	27	
								6	216				30	186		
								9	324				36	261	27	

Курс 2																
Сем. 3							Сем. 4									
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	
								9	324					36	261	27
								1	36	10		10			16	
								1	36	10		10			16	
								1	36	10		10			16	

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК
Б1.Б.01	Философские вопросы естествознания	
Б1.Б.02	Специальный физический практикум	
Б1.Б.03	Современные проблемы физики	
Б1.Б.04	История и методология физики	
Б1.Б.05	Иностранный язык в профессиональной сфере	
Б1.В.01	Теория групп	
Б1.В.02	Классическая механика	
Б1.В.03	Классическая теория поля	
Б1.В.04	Квантовая теория поля	
Б1.В.05	Общая теория относительности	
Б1.В.06	Методы математической физики	
Б1.В.ДВ.01.01	Классическая электродинамика	
Б1.В.ДВ.01.02	Современная электродинамика	
Б1.В.ДВ.02.01	Квантовая механика	
Б1.В.ДВ.02.02	Методы квантовой механики	
Б1.В.ДВ.03.01	Классическая теория излучения	
Б1.В.ДВ.03.02	Астрофизика	
Б1.В.ДВ.04.01	Гамильтоновы системы со связями	
Б1.В.ДВ.04.02	Квантовая теория излучения	
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.01	Теория струн	
ФТД.02	Квантовая теория конденсированного состояния вещества	
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ОК
Б1.Б.01	Философские вопросы естествознания	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.01	Философские вопросы естествознания	
Б1.Б.02	Специальный физический практикум	
Б1.Б.03	Современные проблемы физики	
Б1.Б.04	История и методология физики	
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.05	Иностранный язык в профессиональной сфере	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК
Б1.Б.01	Философские вопросы естествознания	
Б1.В.07	Методика преподавания физических дисциплин в высшей школе	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-3	способностью к активной социальной мобильности, организации научно-исследовательских и инновационных работ	ОПК
Б1.Б.03	Современные проблемы физики	
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-4	способностью адаптироваться к изменению научного профиля своей профессиональной деятельности, социокультурных и социальных условий деятельности	ОПК
Б1.Б.03	Современные проблемы физики	
Б1.В.08	Статистическая физика	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-5	способностью использовать свободное владение профессионально-профилированными знаниями в области компьютерных технологий для решения задач профессиональной деятельности, в том числе находящихся за пределами направленности (профиля) подготовки	ОПК
Б1.Б.02	Специальный физический практикум	
Б1.В.ДВ.03.02	Астрофизика	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Педагогическая практика	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	

Индекс	Содержание	Тип
ФТД.01	Теория струн	
ФТД.02	Квантовая теория конденсированного состояния вещества	
ОПК-6	способностью использовать знания современных проблем и новейших достижений физики в научно-исследовательской работе	ОПК
Б1.Б.03	Современные проблемы физики	
Б1.В.02	Классическая механика	
Б1.В.03	Классическая теория поля	
Б1.В.04	Квантовая теория поля	
Б1.В.ДВ.01.01	Классическая электродинамика	
Б1.В.ДВ.01.02	Современная электродинамика	
Б1.В.ДВ.03.01	Классическая теория излучения	
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-7	способностью демонстрировать знания в области философских вопросов естествознания, истории и методологии физики	ОПК
Б1.Б.01	Философские вопросы естествознания	
Б1.Б.04	История и методология физики	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	способностью самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области физики и решать их с помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего российского и зарубежного опыта	ПК
Б1.Б.02	Специальный физический практикум	
Б1.Б.03	Современные проблемы физики	
Б1.В.01	Теория групп	
Б1.В.02	Классическая механика	
Б1.В.03	Классическая теория поля	
Б1.В.04	Квантовая теория поля	
Б1.В.06	Методы математической физики	
Б1.В.08	Статистическая физика	
Б1.В.ДВ.01.01	Классическая электродинамика	
Б1.В.ДВ.01.02	Современная электродинамика	
Б1.В.ДВ.02.01	Квантовая механика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.02.02	Методы квантовой механики	
Б1.В.ДВ.03.01	Классическая теория излучения	
Б1.В.ДВ.03.02	Астрофизика	
Б1.В.ДВ.04.01	Гамильтоновы системы со связями	
Б1.В.ДВ.04.02	Квантовая теория излучения	
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.01	Теория струн	
ФТД.02	Квантовая теория конденсированного состояния вещества	
Вид деятельности: педагогическая		
ПК-6	способностью методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями при реализации программ бакалавриата в области физики	ПК
Б1.Б.04	История и методология физики	
Б1.В.07	Методика преподавания физических дисциплин в высшей школе	
Б2.В.04(П)	Педагогическая практика	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-7	способностью руководить научно-исследовательской деятельностью в области физики обучающихся по программам бакалавриата	ПК
Б1.Б.04	История и методология физики	
Б1.В.05	Общая теория относительности	
Б1.В.07	Методика преподавания физических дисциплин в высшей школе	
Б2.В.04(П)	Педагогическая практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-6; ПК-7
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-6; ПК-7
Б1.Б.01	Философские вопросы естествознания	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-2; ОПК-7
Б1.Б.02	Специальный физический практикум	ОК-1; ОК-3; ОПК-5; ПК-1
Б1.Б.03	Современные проблемы физики	ОК-1; ОК-3; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1
Б1.Б.04	История и методология физики	ОК-1; ОК-3; ОПК-7; ПК-6; ПК-7
Б1.Б.05	Иностранный язык в профессиональной сфере	ОК-1; ОПК-1
Б1.В	Вариативная часть	ОК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-6; ПК-7
Б1.В.01	Теория групп	ОК-1; ПК-1
Б1.В.02	Классическая механика	ОК-1; ОПК-6; ПК-1
Б1.В.03	Классическая теория поля	ОК-1; ОПК-6; ПК-1
Б1.В.04	Квантовая теория поля	ОК-1; ОПК-6; ПК-1
Б1.В.05	Общая теория относительности	ОК-1; ПК-7
Б1.В.06	Методы математической физики	ОК-1; ПК-1
Б1.В.07	Методика преподавания физических дисциплин в высшей школе	ОПК-2; ПК-6; ПК-7
Б1.В.08	Статистическая физика	ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОК-1; ОПК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Классическая электродинамика	ОК-1; ОПК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Современная электродинамика	ОК-1; ОПК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Квантовая механика	ОК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Методы квантовой механики	ОК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОК-1; ОПК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.03.01	Классическая теория излучения	ОК-1; ОПК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.03.02	Астрофизика	ОК-1; ОПК-5; ПК-1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.01	Гамильтоновы системы со связями	ОК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.02	Квантовая теория излучения	ОК-1; ПК-1
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ОК-1; ОК-3; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-6; ПК-7
Б2.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-3; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-6; ПК-7
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	ОК-1; ОК-3; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	ОК-1; ОК-3; ОПК-6; ПК-1
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОК-1; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1
Б2.В.04(П)	Педагогическая практика	ОПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	ОК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-6; ПК-7

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры 'ФМФ030402_Физика_ТеорФизика_2019_M.plx', код направления 03.04.02, год начала подготовки 2019

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
БЗ.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-6; ПК-7
БЗ.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОК-1; ОК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-7
БЗ.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	ОК-1; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-6
ФТД	Факультативы	ОК-1; ОПК-5; ПК-1
ФТД		ОК-1; ОПК-5; ПК-1
ФТД.01	Теория струн	ОК-1; ОПК-5; ПК-1
ФТД.02	Квантовая теория конденсированного состояния вещества	ОК-1; ОПК-5; ПК-1

	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)				109	142	122	61	29	32	61	28	33
Итого по ОП (без факультативов)				108	132	120	60	28	32	60	28	32
Дисциплины (модули)	30%	70%	35.7%	51	60	60	42	25	17	18	13	5
Базовая часть				12	21	18	14	9	5	4	4	
Вариативная часть				30	48	42	28	16	12	14	9	5
Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0%	100%	0%	51	63	51	18	3	15	33	15	18
Вариативная часть				51	63	51	18	3	15	33	15	18
Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9
Базовая часть				6	9	9				9		9
Факультативы				1	10	2	1	1		1		1
				1	10	2	1	1		1		1
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					56.3	-	66.7	47.4	-	66.7	37.8
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					40.5	-	40.5	40.5	-	54	27
	в период гос. экзаменов						-			-		54
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					18.6	-	19.4	15.7	-	28.8	8
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	3	2	1
	ЗАЧЕТ (За)						6	4	2	4	3	1
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					40.17%						