

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное научное учреждение
"Технологический институт сверхтвердых и новых углеродных материалов"

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования

"Московский физико-технический институт (государственный университет)"



Утверждаю

Директор

Бланк В.Д.

2015 г.

План одобрен Ученым советом института

Протокол № 2015-06-26

учебный план

подготовки аспирантов

03.06.01

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная Срок обучения: 4г

Код и наименование направления подготовки 03.06.01 Физика и астрономия

Код и наименование профиля Приборы и методы экспериментальной физики

Отдел Образовательных программ и аспирантуры

Виды деят.: научно-исследовательская деятельность в области физики и астрономии; преподавательская деятельность в области физики и астрономии

Год начала подготовки: 2014

Образовательный стандарт

867

30.07.2014 с изменениями в ФГОС. Приказ Минобрнауки России от 30.04.2015, № 464

Согласовано

Начальник учебного управления МФТИ(ГУ)

Декан ФМХФ МФТИ(ГУ)

Зав. аспирантурой ФГБНУ ТИСНУМ



/Гарайшина И.Р./

/Некипелов В.М./

/Сорокина Т.П./

Наименование	Формы контроля				Всего часов				ЗЕТ		Распределение ЗЕТ												Закрепленная кафедра
	Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По плану	в том числе			Экспертное	Факт	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Наименование
						Ауд	СРС	Контроль			Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	
ИТОГО	5	3	10	1	8640	480	774	180	8640	8640	60	30	30	60	26	34	60	30	30	60	30	30	
История и философия науки	2			1	180	120	30	30	5	5	5	2	3										Кафедра философии МФТИ(ГУ)
Иностранный язык (английский язык в научном общении)	2				144	60	54	30	4	4	4	2	2										Кафедра иностранных языков МФТИ(ГУ)
Педагогика и психология	2				180	60	90	30	5	5	5	3	2										Кафедра социально-политических наук МФТИ(ГУ)
Охрана интеллектуальной собственности			2		180	60	120		5	5	5	3	2										Кафедра философии МФТИ(ГУ)
Основы экономики и менеджмента		2			216	120	96		6	6	6	3	3										Кафедра инновационного менеджмента МФТИ(ГУ)
Приборы и методы экспериментальной физики	6		5		180	60	90	30	5	5							5	2	3				ФГБНУ ТИСНУМ
Научно-организационная практика		6			36				1	1							1		1				ФГБНУ ТИСНУМ
Педагогическая		4			144				4	4			4	4									ФГБНУ ТИСНУМ
Научно-исследовательская работа			1-8		7056				196	196	35	17	18	56	26	30	54	28	26	51	30	21	ФГБНУ ТИСНУМ
Подготовка к госэкзамену					144		114		3	3										3	3		ФГБНУ ТИСНУМ
Сдача	8							30	1	1										1	1		ФГБНУ ТИСНУМ
Подготовка к защите НКР					180		150		4	4										4	4		ФГБНУ ТИСНУМ
Научный доклад	8							30	1	1										1	1		ФГБНУ ТИСНУМ

УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
Б1.В.ОД.2	Охрана интеллектуальной собственности
Б4.Д.	Выполнение и защита НКР
Б3.В1	Научно-исследовательская деятельность
Б1.Б.1	История и философия науки
УК-2	на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
Б1.Б.1	История и философия науки
Б3.В1	Научно-исследовательская деятельность
Б4.Д.	Государственная итоговая аттестация, выполнение и защита НКР
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
Б1.Б.2	Иностранный язык (Английский язык в научном общении)
Б2.2В	Научно-организационная практика
Б1.В.ОД.4	Педагогика и психология
Б3.В1	Научно-исследовательская деятельность
Б4.Д.	Государственная итоговая аттестация, выполнение и защита НКР
УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
Б1.Б.2	Иностранный язык (Английский язык в научном общении)
Б2.2В	Научно-организационная практика
Б3.В1	Научно-исследовательская деятельность
Б4.Д.	Государственная итоговая аттестация, выполнение и защита НКР
УК-5	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
Б1.В.ОД.4	Педагогика и психология
Б1.Б.2	Иностранный язык
Б1.В.ОД.2	Охрана интеллектуальной собственности
Б1.В.ОД.3	Основы экономики и менеджмента
Б2.1В	Педагогическая практика

ОПК-1	Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в
Б1.В.Од.2	Охрана интеллектуальной собственности
Б1.Б.2	Иностранный язык (Английский язык в научном общении)
Б1.Б.1	История и философия науки
Б2.2В	Научно-организационная практика
Б3.В1	Научно-исследовательская деятельность
Б4.Д.	Государственная итоговая аттестация, выполнение и защита НКР
Б4.	Государственная итоговая аттестация
ОПК-2	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
Б1.Б.1	История и философия науки
Б1.В.Од.4	Педагогика и психология
Б1.В.Од.3	Основы экономики и менеджмента
Б2.1В	Педагогическая практика
Б1.В.Од.2	Охрана интеллектуальной собственности
Б4.Д.	Государственная итоговая аттестация, выполнение и защита НКР
ПК-1	Способность самостоятельно разрабатывать, исследовать и применять теоретические модели для исследования природы кристаллических и аморфных, неорганических и органических веществ, в том числе при изменении их физических свойств при различных внешних воздействиях
Б1.В.Од.1	Приборы и методы экспериментальной физики
Б3.В1	Научно-исследовательская деятельность
Б4.Д.Б4 Д1	Государственная итоговая аттестация, выполнение и защита НКР.
ПК-2	неорганических и органических веществ в твердом и жидком состояниях, в том числе в зависимости от их изотопного состава, температуры и давления
Б1.В.Од.2	Охрана интеллектуальной собственности
Б1.В.Од.1	Приборы и методы экспериментальной физики
Б-4	Государственная итоговая аттестация,
Б3.В1	Научно-исследовательская деятельность

ПК-3	Готовность к самостоятельному пониманию и изучению современных проблем физики твердого тела и использованию фундаментальных представлений в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач
Б1.В.ОД.1	Приборы и методы экспериментальной физики
Б3.В1	Научно-исследовательская деятельность
Б-4 Б-4Д	Государственная итоговая аттестация, выполнение и защита НКР.
ПК-4	Способность самостоятельно анализировать имеющуюся научную информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить научные и экспериментальные задачи с использованием
Б2.2В	Научно-организационная практика
Б1.В.ОД.1	Приборы и методы экспериментальной физики
Б3.В1	Научно-исследовательская деятельность
Б4.Д.	Государственная итоговая аттестация, выполнение и защита НКР.
ПК-5	Готовность самостоятельно организовать работу исследовательского коллектива по проблемам физики конденсированного состояния
Б1.В.ОД.4	Педагогика и психология
Б1.В.ОД.2	Охрана интеллектуальной собственности
Б1.В.ОД.3	Основы экономики и менеджмента
Б3.В1	Научно-исследовательская деятельность
Б2.2В	Научно-организационная практика
Б2.1В	Педагогическая практика
Б4.Д.	Государственная итоговая аттестация, выполнение и защита НКР.
ПК-6	Способность профессионально представлять планы и результаты собственной научной и преподавательской деятельности на русском и английском языках в письменной, графической и устной формах
Б3.В1	Научно-исследовательская деятельность
Б2.1В	Педагогическая практика
Б1.Б.2	Иностранный язык (Английский язык в научном общении)
Б4.	Государственная итоговая аттестация,

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции										
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1			
		ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6						
Б1.Б.1	История и философия науки	УК-1	УК-2	ОПК-1	ОПК-2							
Б1.Б.2	Иностранный язык (Английский язык в научном общении)	УК-3	УК-4	УК-5	ОПК-1	ПК-6						
Б1.В.ОД.1	Приборы и методы экспериментальной физики	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4							
Б1.В.ОД.2	Охрана интеллектуальной собственности	УК-1	УК-5	ОПК-1	ОПК-2	ПК-2	ПК-5					
Б1.В.ОД.3	Основы экономики и менеджмента	УК-5	ОПК-2	ПК-5								
Б1.В.ОД.4	Педагогика и психология	УК-3	УК-5	ОПК-2	ПК-5							
Б2	Блок 2 «Практика»	УК-3	УК-4	УК-5	УК-4	УК-5	ОПК-1	ПК-4	ПК-5	ПК-6		
Б2.1	Педагогическая	УК-5	ОПК-2	ПК-5	ПК-6							
Б2.2	Научно-организационная	УК-3	УК-4	ОПК-1	ПК-4	ПК-5						
Б3	Блок 3 «Научные-исследования»	ОПК-1	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6
Б4.	Государственная итоговая аттестация	УК-2	УК-3	УК-4	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6
Б4.4	Подготовка и сдача Государственного экзамена	УК-2	УК-3	УК-4	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6
Б4.Д	Подготовка к защите НКР	ОПК-1	ОПК-2	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5
Б4.Д.1 Б4.Д.2	Подготовка к защите ВКР, Научный доклад	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4

Распределение ЗЕТ по курсам и семестрам

Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4			
Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5		Сем 6		Сем 7		Сем 8	
Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ
60				60				60				60			
30		30		26		34		30		30		30		30	
Б1.Б.1 История и философия науки [Реф]	2	Б1.Б.1 История и философия науки [Экз]	3					Б1.В.ОД.1 Приборы и методы экспериментальной физики [За с оценкой]	2	Б1.В.ОД.1 Приборы и методы экспериментальной физики [Экз]	3			Б4.4 Подготовка к госэкзамену. Сдача экзамена	4
Б1.Б.2 Иностранный язык	2	Б1.Б.2 Иностранный язык [Экз]	2	Б2.1В Педагогическая практика [За]	4					Б2.2 В Научно-организационная практика [За]	1			Б4.Д.1 Б4. Д.2 Подготовка к защите НКР. Научный доклад	5
Б1.В.ОД.2 Охрана интеллектуальной собственности	3	Б1.В.ОД.2 Охрана интеллектуальной собственности [За с оценкой]	2												
Б1.В.ОД.3 Основы экономики и менеджмента	3	Б1.В.ОД.3 Основы экономики и менеджмента [За]	3												
Б1.В.ОД.4 Педагогика и психология	3	Б1.В.ОД.4 Педагогика и психология [Экз]	2												
17		18		26		30		28		26		30		21	
Б3.1 Научные исследования (За с оценкой)	17	Б3.1 Научные исследования (За с оценкой)	18	Б3.1 Научные исследования (За с оценкой)	26	Б3.1 Научные исследования (За с оценкой)	30	Б3.1 Научные исследования (За с оценкой)	28	Б3.1 Научные исследования (За с оценкой)	26	Б3.1 Научные исследования (За с оценкой)	30	Б3.1 Научные исследования (За с оценкой)	21

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ЗЕТ				Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
				Мин.	Макс.	Факт	Факт												
	Итого			240	240	240	240	60	30	30	60	26	34	60	30	30	60	30	30
	Итого на подготовку аспиранта			240	240	240	240	60	30	30	60	26	34	60	30	30	60	30	30
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30%	70%	30	30	30	30	25	6	10									
Б1.Б	Базовая часть			9	9	9	9	9	4	5									
Б1.В	Вариативная часть			21	21	21	21	16	9	7				5	2	3			
	Итого по Блокам 2 и 3	100%	0%	201	201	201	201	35	19.25	24.75	60	26	34	55	28	27	60	30	30
Б2	Блок 2 «Практика»		100%	3	3	3	3				4		4						
Б2.	Вариативная часть			5	5	5	5				4		4	1		1			
Б3	Блок 3 «Научные исследования»		100%	196	196	196	196	35	17	18	56	26	30	54	28	26	51	30	21
Б3.1	Вариативная часть			196	196	196	196	35	17	18	56	26	30	54	28	26	51	30	21
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	100%	0%	9	9	9	9										9		9
Б4.Б	Базовая часть			9	9	9	9										9		9