

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 07-19 от 11.04.2019

03.04.02

Программа магистратуры: Теоретическая физика  
Кафедра: Теоретической и ядерной физики

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

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

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Физика

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт ОС ВО ДВФУ от 18.02.2016

### СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента организации образовательной деятельности

/ П. В. Кузьмин/

И.о. зам.директора по УВР Школы естественных наук

/ С. Г. Красицкая/

Руководитель образовательной программы

/ С. Э. Ширмовский/



## Календарный учебный график

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	Э	Э	К	К																			Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К				
II																*			Э	Э	К	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П

## Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	17	18	35	17		17	52
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	2		2	8
П	Производственная практика					18	18	18
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					4	4	4
К	Каникулы	2	8	10	2	8	10	20
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	2□ (12 дн)
Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			
Итого		23	29	<b>52</b>	22	30	<b>52</b>	104

Индекс	Наименование	Форма контроля										з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов							
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Оценка	Реферат	Эссе	РГР	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы	Элект часы	
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																						
<b>Базовая часть</b>																						
Б1.Б.01	Английский язык для академических целей (English for academic purposes)	2	1										6	6	36	216	216	72	108	36	72	
Б1.Б.02	Философия и история науки и техники		3										3	3	36	108	108	18	90			
Б1.Б.03	Методология научных исследований в физике		1										3	3	36	108	108	36	72			
Б1.Б.04	Методика преподавания физики			1									5	5	36	180	180	54	126		27	
Б1.Б.05	Квантовая теория релаксации	3											3	3	36	108	108	44	28	36	18	
												20	20		720	720	224	424	72	117		
<b>Вариативная часть</b>																						
Б1.В.01	<b>модуль компьютерных сквозных дисциплин</b>	<b>22</b>	<b>1</b>										10	<b>10</b>		<b>360</b>	<b>360</b>	<b>109</b>	<b>179</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	
Б1.В.01.01	Компьютерные технологии	2	1										7	7	36	252	252	73	143	36	63	
Б1.В.01.02	Методы обработки данных	2											3	3	36	108	108	36	36	36	9	
Б1.В.02	<b>Физико-математический модуль</b>	<b>11</b>	<b>3</b>										10	<b>10</b>		<b>360</b>	<b>360</b>	<b>90</b>	<b>162</b>	<b>108</b>	<b>27</b>	
Б1.В.02.01	Геофизика	1											3	3	36	108	108	36	18	54	9	
Б1.В.02.02	Астрофизика	1											4	4	36	144	144	36	54	54	18	
Б1.В.02.03	Динамика волновых движений океана		3										3	3	36	108	108	18	90			
Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>	<b>3</b>											6	<b>6</b>		<b>216</b>	<b>216</b>	<b>52</b>	<b>110</b>	<b>54</b>	<b>9</b>	
Б1.В.ДВ.01.01	Теория фазовых переходов	3											6	6	36	216	216	52	110	54	9	
Б1.В.ДВ.01.02	Квантовая теория поля на решетке	3											6	6	36	216	216	52	110	54	9	
Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>	<b>2</b>											4	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>36</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>9</b>	
Б1.В.ДВ.02.01	Теория магнетизма	2											4	4	36	144	144	36	72	36	9	
Б1.В.ДВ.02.02	Стандартная модель фундаментальных частиц и взаимодействий	2											4	4	36	144	144	36	72	36	9	
Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>	<b>1</b>											4	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>36</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>9</b>	
Б1.В.ДВ.03.01	Теория рассеяния	1											4	4	36	144	144	36	54	54	9	
Б1.В.ДВ.03.02	Геометрические методы математической физики	1											4	4	36	144	144	36	54	54	9	
												34	34		1224	1224	323	577	324	126		
												54	54		1944	1944	547	1001	396	243		
<b>Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)</b>																						
<b>Вариативная часть</b>																						
Б2.В.01	<b>Производственная практика</b>												60	<b>60</b>		<b>2160</b>	<b>2160</b>	<b>396</b>	<b>1764</b>			
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа			123									18	18	36	648	648	216	432			
Б2.В.01.02(Н)	Научно-исследовательский семинар по современным проблемам физики			1									3	3	36	108	108	36	72			
Б2.В.01.03(Н)	Научно-исследовательский семинар по решению практических задач			2									3	3	36	108	108	36	72			
Б2.В.01.04(Н)	Научно-исследовательский семинар по вопросам охраны интеллектуальной собственности			3									3	3	36	108	108	36	72			
Б2.В.01.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-инновационной			4									12	12	36	432	432	18	414			
Б2.В.01.06(П)	Педагогическая практика			2									6	6	36	216	216	18	198			
Б2.В.01.07(П)	Научно-исследовательская работа			4									3	3	36	108	108	18	90			
Б2.В.01.08(П)	Преддипломная практика			4									12	12	36	432	432	18	414			
												60	60		2160	2160	396	1764				
												60	60		2160	2160	396	1764				

Наименование	Курс 1																				Курс 2						
	Сем. 1										Сем. 2										Сем. 3						
	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР

**тны (модули)**

Английский язык для академических целей (English for academic purposes)	3	108				36	<u>36</u>		72		3	108			36	<u>36</u>		36	36									
Философия и история науки и техники																				3	108	18						90
Методология научных исследований в физике	3	108	18			18	<u>9</u>		72																			
Методика преподавания физики	5	180	18			36	<u>18</u>		126																			
Квантовая теория релаксации																				3	108	12		32	<u>18</u>		28	36
	<b>11</b>	<b>396</b>	<b>36</b>			<b>90</b>	<b>54</b>		<b>270</b>		<b>3</b>	<b>108</b>			<b>36</b>	<b>36</b>		<b>36</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>216</b>	<b>30</b>		<b>32</b>	<b>18</b>		<b>118</b>	<b>36</b>

**зсть**

<b>модуль компьютерных сквозных компетенций</b>	2	<b>72</b>				<b>36</b>	<b>36</b>		<b>36</b>		8	<b>288</b>	<b>10</b>		<b>54</b>	<b>36</b>	<b>9</b>	<b>143</b>	<b>72</b>										
Компьютерные технологии	2	72				36	<u>36</u>		36		5	180			28	<u>27</u>	<b>9</b>	<b>107</b>	<b>36</b>										
Методы обработки данных											3	108	10		26	<u>9</u>		36	36										
<b>Физико-математический модуль</b>	<b>7</b>	<b>252</b>	<b>36</b>			<b>36</b>	<b>27</b>		<b>72</b>	<b>108</b>										<b>3</b>	<b>108</b>			<b>18</b>			<b>90</b>		
Геофизика	3	108	18			18	<u>9</u>		18	54																			
Астрофизика	4	144	18			18	<u>18</u>		54	54																			
Динамика волновых движений океана																					3	108		18				90	
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>																					6	<b>216</b>	<b>12</b>		<b>40</b>	<b>9</b>		<b>110</b>	<b>54</b>
Теория фазовых переходов																					6	216	12		40	<u>9</u>		110	54
Квантовая теория поля на решетке																					6	216	12		40	<u>9</u>		110	54
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>											4	<b>144</b>	<b>18</b>		<b>18</b>	<b>9</b>		<b>72</b>	<b>36</b>										
Теория магнетизма											4	144	18		18	<u>9</u>		72	36										
Стандартная модель фундаментальных частиц и взаимодействий											4	144	18		18	<u>9</u>		72	36										
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>	4	<b>144</b>	<b>18</b>			<b>18</b>	<b>9</b>		<b>54</b>	<b>54</b>																			
Теория рассеяния	4	144	18			18	<u>9</u>		54	54																			
Геометрические методы математической физики	4	144	18			18	<u>9</u>		54	54																			
	<b>13</b>	<b>468</b>	<b>54</b>			<b>90</b>	<b>72</b>		<b>162</b>	<b>162</b>	<b>12</b>	<b>432</b>	<b>28</b>		<b>72</b>	<b>45</b>	<b>9</b>	<b>215</b>	<b>108</b>	<b>9</b>	<b>324</b>	<b>12</b>		<b>58</b>	<b>9</b>		<b>200</b>	<b>54</b>	
	<b>24</b>	<b>864</b>	<b>90</b>	<b>9</b>		<b>180</b>	<b>126</b>		<b>432</b>	<b>162</b>	<b>15</b>	<b>540</b>	<b>28</b>		<b>108</b>	<b>81</b>	<b>9</b>	<b>251</b>	<b>144</b>	<b>15</b>	<b>540</b>	<b>42</b>		<b>90</b>	<b>27</b>		<b>318</b>	<b>90</b>	

**и, в том числе научно-исследовательска:**

**зсть**

<b>Производственная практика</b>	<b>6</b>	<b>216</b>				<b>72</b>			<b>144</b>		15	<b>540</b>			<b>108</b>		<b>18</b>	<b>414</b>		12	<b>432</b>					<b>144</b>			<b>288</b>
Научно-исследовательская работа	3	108				36			72		6	216			72			144		9	324				108			216	
Научно-исследовательский семинар по современным проблемам физики	3	108				36			72																				
Научно-исследовательский семинар по решению практических задач											3	108			36			72											
Научно-исследовательский семинар по вопросам охраны интеллектуальной собственности																					3	108		36				72	
Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-инновационной																													
Педагогическая практика											6	216					18	198											
Научно-исследовательская работа																													
Преддипломная практика																													
	<b>6</b>	<b>216</b>				<b>72</b>			<b>144</b>		<b>15</b>	<b>540</b>			<b>108</b>		<b>18</b>	<b>414</b>		<b>12</b>	<b>432</b>				<b>144</b>			<b>288</b>	
	<b>6</b>	<b>216</b>				<b>72</b>			<b>144</b>		<b>15</b>	<b>540</b>			<b>108</b>		<b>18</b>	<b>414</b>		<b>12</b>	<b>432</b>				<b>144</b>			<b>288</b>	

Наименование	Сем. 4								Закрепленная кафедра		Компетенции
	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Код	Наименование	

**тины (модули)**

Английский язык для академических целей (English for academic purposes)									142	Академический департамент английского языка	<b>ОК-1; ОК-7; ОК-10; ОПК-1</b>
Философия и история науки и техники									140	Департамент философии и религиоведения	<b>ОК-2; ОК-5; ОК-8; ОК-9; ОПК-7</b>
Методология научных исследований в физике									103	Теоретической и ядерной физики	<b>ОК-4; ОК-6; ОПК-6; ПК-4</b>
Методика преподавания физики									104	Общей и экспериментальной физики	<b>ОПК-2; ОПК-4; ПК-9; ПК-11</b>
Квантовая теория релаксации									103	Теоретической и ядерной физики	<b>ОК-3; ОК-8; ОПК-3; ОПК-5; ПК-4</b>

**зсть**

<b>модуль компьютерных сквозных компетенций</b>											<b>ОК-4; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1</b>
Компьютерные технологии									103	Теоретической и ядерной физики	<b>ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1</b>
Методы обработки данных									103	Теоретической и ядерной физики	<b>ОПК-5; ПК-1</b>
<b>Физико-математический модуль</b>											<b>ОК-5; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1; ПК-11; ПК-10</b>
Геофизика									103	Теоретической и ядерной физики	<b>ОК-5; ОПК-6; ПК-11</b>
Астрофизика									103	Теоретической и ядерной физики	<b>ОПК-3; ОПК-6; ПК-1; ПК-10</b>
Динамика волновых движений океана									102	Физики низкоразмерных структур	<b>ОК-4; ПК-1</b>
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>											<b>ОПК-3; ПК-3</b>
Теория фазовых переходов									103	Теоретической и ядерной физики	<b>ОПК-3; ПК-3</b>
Квантовая теория поля на решетке									103	Теоретической и ядерной физики	<b>ОПК-3; ПК-3</b>
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>											<b>ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2</b>
Теория магнетизма									103	Теоретической и ядерной физики	<b>ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2</b>
Стандартная модель фундаментальных частиц и взаимодействий									103	Теоретической и ядерной физики	<b>ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2</b>
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>											<b>ОПК-5; ПК-3; ПК-4; ПК-5</b>
Теория рассеяния									103	Теоретической и ядерной физики	<b>ОПК-5; ПК-3; ПК-4; ПК-5</b>
Геометрические методы математической физики									103	Теоретической и ядерной физики	<b>ОПК-5; ПК-3; ПК-4; ПК-5</b>

**и, в том числе научно-исследовательская:**

**зсть**

<b>Производственная практика</b>	27	972					54	918			<b>ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-11; ПК-10</b>
Научно-исследовательская работа									103	Теоретической и ядерной физики	<b>ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОК-10; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5</b>
Научно-исследовательский семинар по современным проблемам физики									103	Теоретической и ядерной физики	<b>ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-10; ОПК-6; ПК-2; ПК-3; ПК-4</b>
Научно-исследовательский семинар по решению практических задач									103	Теоретической и ядерной физики	<b>ОК-4; ОПК-6; ОПК-7; ПК-2; ПК-3; ПК-4</b>
Научно-исследовательский семинар по вопросам охраны интеллектуальной собственности									103	Теоретической и ядерной физики	<b>ОК-1; ОПК-6; ПК-5</b>
Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-инновационной	12	432					18	414	103	Теоретической и ядерной физики	<b>ОК-7; ОК-9; ОПК-5; ПК-3; ПК-4; ПК-5</b>
Педагогическая практика									103	Теоретической и ядерной физики	<b>ОК-4; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-9; ПК-11; ПК-10</b>
Научно-исследовательская работа	3	108					18	90	103	Теоретической и ядерной физики	<b>ОК-1; ПК-1; ПК-2</b>
Преддипломная практика	12	432					18	414	103	Теоретической и ядерной физики	<b>ОК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-11; ПК-10</b>
	27	972					54	918			
	27	972					54	918			

Индекс	Наименование	Форма контроля										з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов							
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Оценка	Реферат	Эссе	РГР	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы	Элект часы	
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>																						
<b>Базовая часть</b>																						
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	4											6	6	36	216	216	9	171	36		
												6	6		216	216	9	171	36			
												6	6		216	216	9	171	36			
<b>ФТД. Факультативы</b>																						
<b>Вариативная часть</b>																						
ФТД.В.01	Параллельное программирование		3										1	1	36	36	36	18	18			
ФТД.В.02	Педагогика и психология в энтропийной оценке обучения		2										1	1	36	36	36	18	18			
												2	2		72	72	36	36				
												2	2		72	72	36	36				

	Курс 1																			Курс 2								
	Сем. 1									Сем. 2										Сем. 3								
Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль

**Собственная итоговая аттестация**

Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты																													

**ИВЫ**

**ЗСТЬ**

Параллельное программирование																					1	36									18						18												
Педагогика и психология в энтропийной оценке обучения																						1	36																18			18							
																						1	36																		18			18					
																						1	36																					18			18		





Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокой степенью профессиональной мобильности	ОК
Б1.Б.01	Английский язык для академических целей (English for academic purposes)	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.04(Н)	Научно-исследовательский семинар по вопросам охраны интеллектуальной собственности	
Б2.В.01.07(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-2	готовностью проявлять качества лидера и организовать работу коллектива, владеть эффективными технологиями решения профессиональных проблем	ОК
Б1.Б.02	Философия и история науки и техники	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-3	умением работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя	ОК
Б1.Б.05	Квантовая теория релаксации	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(Н)	Научно-исследовательский семинар по современным проблемам физики	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-4	умением быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения	ОК
Б1.Б.03	Методология научных исследований в физике	
Б1.В.01	Модуль компьютерных сквозных технологий	
Б1.В.02.03	Динамика волновых движений океана	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(Н)	Научно-исследовательский семинар по современным проблемам физики	
Б2.В.01.03(Н)	Научно-исследовательский семинар по решению практических задач	
Б2.В.01.06(П)	Педагогическая практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-5	способностью генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.02	Философия и история науки и техники	
Б1.В.02	Физико-математический модуль	
Б1.В.02.01	Геофизика	

Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(Н)	Научно-исследовательский семинар по современным проблемам физики	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-6	способностью вести научную дискуссию, владением нормами научного стиля современного русского языка	ОК
Б1.Б.03	Методология научных исследований в физике	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.06(П)	Педагогическая практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-7	способностью к свободной научной и профессиональной коммуникации в иноязычной среде	ОК
Б1.Б.01	Английский язык для академических целей (English for academic purposes)	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-инновационной деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-8	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК
Б1.Б.02	Философия и история науки и техники	
Б1.Б.05	Квантовая теория релаксации	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.08(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-9	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ОК
Б1.Б.02	Философия и история науки и техники	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-инновационной деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-10	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОК
Б1.Б.01	Английский язык для академических целей (English for academic purposes)	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(Н)	Научно-исследовательский семинар по современным проблемам физики	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты 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.01	Английский язык для академических целей (English for academic purposes)	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.06(П)	Педагогическая практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК
Б1.Б.04	Методика преподавания физики	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.06(П)	Педагогическая практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-3	способностью к активной социальной мобильности, организации научно-исследовательских и инновационных работ	ОПК
Б1.Б.05	Квантовая теория релаксации	
Б1.В.01	Модуль компьютерных сквозных технологий	
Б1.В.01.01	Компьютерные технологии	
Б1.В.02	Физико-математический модуль	
Б1.В.02.02	Астрофизика	
Б1.В.ДВ.01.01	Теория фазовых переходов	
Б1.В.ДВ.01.02	Квантовая теория поля на решетке	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-4	способностью адаптироваться к изменению научного профиля своей профессиональной деятельности, социокультурных и социальных условий деятельности	ОПК
Б1.Б.04	Методика преподавания физики	
Б1.В.01	Модуль компьютерных сквозных технологий	
Б1.В.01.01	Компьютерные технологии	
Б1.В.ДВ.02.01	Теория магнетизма	
Б1.В.ДВ.02.02	Стандартная модель фундаментальных частиц и взаимодействий	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Параллельное программирование	

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.05	Квантовая теория релаксации	
Б1.В.01	Модуль компьютерных сквозных технологий	
Б1.В.01.01	Компьютерные технологии	
Б1.В.01.02	Методы обработки данных	
Б1.В.ДВ.03.01	Теория рассеяния	
Б1.В.ДВ.03.02	Геометрические методы математической физики	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-инновационной деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Параллельное программирование	
ОПК-6	способностью использовать знания современных проблем и новейших достижений физики в научно-исследовательской работе	ОПК
Б1.Б.03	Методология научных исследований в физике	
Б1.В.01	Модуль компьютерных сквозных технологий	
Б1.В.01.01	Компьютерные технологии	
Б1.В.02	Физико-математический модуль	
Б1.В.02.01	Геофизика	
Б1.В.02.02	Астрофизика	
Б1.В.ДВ.02.01	Теория магнетизма	
Б1.В.ДВ.02.02	Стандартная модель фундаментальных частиц и взаимодействий	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(Н)	Научно-исследовательский семинар по современным проблемам физики	
Б2.В.01.03(Н)	Научно-исследовательский семинар по решению практических задач	
Б2.В.01.04(Н)	Научно-исследовательский семинар по вопросам охраны интеллектуальной собственности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-7	способностью демонстрировать знания в области философских вопросов естествознания, истории и методологии физики	ОПК
Б1.Б.02	Философия и история науки и техники	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.03(Н)	Научно-исследовательский семинар по решению практических задач	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
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.В.01	Модуль компьютерных сквозных технологий	
Б1.В.01.01	Компьютерные технологии	
Б1.В.01.02	Методы обработки данных	
Б1.В.02	Физико-математический модуль	
Б1.В.02.02	Астрофизика	
Б1.В.02.03	Динамика волновых движений океана	
Б1.В.ДВ.02.01	Теория магнетизма	
Б1.В.ДВ.02.02	Стандартная модель фундаментальных частиц и взаимодействий	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.07(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.08(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Параллельное программирование	
ПК-2	способность к анализу и определению задач перспективных исследований, проводимых в области физики, на территории Азиатско-Тихоокеанского региона и способностью их решать в условиях развития территории опережающего развития (ТОР) и свободного порта Владивосток	ПК
Б1.В.ДВ.02.01	Теория магнетизма	
Б1.В.ДВ.02.02	Стандартная модель фундаментальных частиц и взаимодействий	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(Н)	Научно-исследовательский семинар по современным проблемам физики	
Б2.В.01.03(Н)	Научно-исследовательский семинар по решению практических задач	
Б2.В.01.07(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.08(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: научно-инновационная		
ПК-3	способностью свободно владеть разделами физики, необходимыми для решения научно-инновационных задач, и применять результаты научных исследований в инновационной деятельности	ПК
Б1.В.ДВ.01.01	Теория фазовых переходов	
Б1.В.ДВ.01.02	Квантовая теория поля на решетке	
Б1.В.ДВ.03.01	Теория рассеяния	
Б1.В.ДВ.03.02	Геометрические методы математической физики	

Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(Н)	Научно-исследовательский семинар по современным проблемам физики	
Б2.В.01.03(Н)	Научно-исследовательский семинар по решению практических задач	
Б2.В.01.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-инновационной деятельности	
Б2.В.01.08(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-4	способностью принимать участие в разработке новых методов и методических подходов в научно-инновационных исследованиях и инженерно-технологической деятельности	ПК
Б1.Б.03	Методология научных исследований в физике	
Б1.Б.05	Квантовая теория релаксации	
Б1.В.ДВ.03.01	Теория рассеяния	
Б1.В.ДВ.03.02	Геометрические методы математической физики	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(Н)	Научно-исследовательский семинар по современным проблемам физики	
Б2.В.01.03(Н)	Научно-исследовательский семинар по решению практических задач	
Б2.В.01.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-инновационной деятельности	
Б2.В.01.08(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-5	способностью применять разделы физики, необходимыми для решения научно-инновационных задач и научных исследований для развития перспективных проектов с учетом особенностей Азиатско-Тихоокеанского региона и развития территории опережающего развития (ТОР)	ПК
Б1.В.ДВ.03.01	Теория рассеяния	
Б1.В.ДВ.03.02	Геометрические методы математической физики	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.04(Н)	Научно-исследовательский семинар по вопросам охраны интеллектуальной собственности	
Б2.В.01.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-инновационной деятельности	
Б2.В.01.08(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: педагогическая		
ПК-9	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	Методика преподавания физики	

Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.06(П)	Педагогическая практика	
Б2.В.01.08(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Педагогика и психология в энтропийной оценке обучения	
ПК-11	способность вести лекционные и практические разделы учебных дисциплин по физике, с учетом особенной специфики Азиатско-Тихоокеанского региона	ПК
Б1.Б.04	Методика преподавания физики	
Б1.В.02	Физико-математический модуль	
Б1.В.02.01	Геофизика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.06(П)	Педагогическая практика	
Б2.В.01.08(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-10	способностью руководить научно-исследовательской деятельностью в области физики обучающихся по программам бакалавриата	ПК
Б1.В.02	Физико-математический модуль	
Б1.В.02.02	Астрофизика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.06(П)	Педагогическая практика	
Б2.В.01.08(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Педагогика и психология в энтропийной оценке обучения	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-11; ПК-10
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-4; ПК-9; ПК-11
Б1.Б.01	Английский язык для академических целей (English for academic purposes)	ОК-1; ОК-7; ОК-10; ОПК-1
Б1.Б.02	Философия и история науки и техники	ОК-2; ОК-5; ОК-8; ОК-9; ОПК-7
Б1.Б.03	Методология научных исследований в физике	ОК-4; ОК-6; ОПК-6; ПК-4
Б1.Б.04	Методика преподавания физики	ОПК-2; ОПК-4; ПК-9; ПК-11
Б1.Б.05	Квантовая теория релаксации	ОК-3; ОК-8; ОПК-3; ОПК-5; ПК-4
Б1.В	Вариативная часть	ОК-4; ОК-5; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-11; ПК-10
Б1.В.01	Модуль компьютерных сквозных технологий	ОК-4; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1
Б1.В.01.01	Компьютерные технологии	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1
Б1.В.01.02	Методы обработки данных	ОПК-5; ПК-1
Б1.В.02	Физико-математический модуль	ОК-5; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1; ПК-11; ПК-10
Б1.В.02.01	Геофизика	ОК-5; ОПК-6; ПК-11
Б1.В.02.02	Астрофизика	ОПК-3; ОПК-6; ПК-1; ПК-10
Б1.В.02.03	Динамика волновых движений океана	ОК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-3; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Теория фазовых переходов	ОПК-3; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Квантовая теория поля на решетке	ОПК-3; ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Теория магнетизма	ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Стандартная модель фундаментальных частиц и взаимодействий	ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-5; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.01	Теория рассеяния	ОПК-5; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.02	Геометрические методы математической физики	ОПК-5; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-11; ПК-10
Б2.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-11; ПК-10
Б2.В.01	Производственная практика	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-11; ПК-10
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОК-10; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б2.В.01.02(Н)	Научно-исследовательский семинар по современным проблемам физики	ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-10; ОПК-6; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.01.03(Н)	Научно-исследовательский семинар по решению практических задач	ОК-4; ОПК-6; ОПК-7; ПК-2; ПК-3; ПК-4



Б2.В.01.04(Н)	Научно-исследовательский семинар по вопросам охраны интеллектуальной собственности	ОК-1; ОПК-6; ПК-5
Б2.В.01.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-инновационной деятельности	ОК-7; ОК-9; ОПК-5; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.01.06(П)	Педагогическая практика	ОК-4; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-9; ПК-11; ПК-10
Б2.В.01.07(П)	Научно-исследовательская работа	ОК-1; ПК-1; ПК-2
Б2.В.01.08(П)	Преддипломная практика	ОК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-11; ПК-10
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-11; ПК-10
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-11; ПК-10
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-11; ПК-10
ФТД	Факультативы	ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-9; ПК-10
ФТД.В	Вариативная часть	ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-9; ПК-10
ФТД.В.01	Параллельное программирование	ОПК-4; ОПК-5; ПК-1
ФТД.В.02	Педагогика и психология в энтропийной оценке обучения	ПК-9; ПК-10

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестры										
			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				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					КСР	СР	Конт роль	Всего						
ИТОГО (с факультативами)				1080								30	20		1116									31	21		2196								61	41								
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30			1080									30			2160							60										
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54											54												54																	
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											48												51																	
	Аудиторная нагрузка			20,2											13,6												16,9																	
	Контактная работа			20,2											15,1												17,7																	
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				1080	342	90		252			576	162	30	ТО: 170 Э: 3	1116	289	28		234	27	683	144	31	ТО: 180 Э: 3		2196	631	118		486	27	1259	306	61	ТО: 350 Э: 6									
1	Б1.Б.01	Английский язык для академических целей (English for academic purposes)	За	108	36			36			72		3		Экз	108	36			36		36	36	3		Экз За	216	72			72		108	36	6		142	12						
2	Б1.Б.03	Методология научных исследований в физике	За	108	36	18		18			72		3													За	108	36	18		18		72		3		103	1						
3	Б1.Б.04	Методика преподавания физики	ЗаО	180	54	18		36			126		5												ЗаО	180	54	18		36		126		5		104	1							
4	Б1.В.01	Модуль компьютерных сквозных технологий	За	72	36			36			36		2		Экз(2)	288	73	10		54	9	143	72	8		Экз(2) За	360	109	10		90	9	179	72	10			12						
5	Б1.В.01.01	Компьютерные технологии	За	72	36			36			36		2		Экз	180	37			28	9	107	36	5		Экз За	252	73			64	9	143	36	7		103	12						
6	Б1.В.01.02	Методы обработки данных													Экз	108	36	10		26		36	36	3		Экз	108	36	10		26		36	36	3		103	2						
7	Б1.В.02	Физико-математический модуль	Экз(2)	252	72	36		36			72	108	7												Экз(2)	252	72	36		36		72	108	7			13							
8	Б1.В.02.01	Геофизика	Экз	108	36	18		18			54	54	3												Экз	108	36	18		18		54	54	3		103	1							
9	Б1.В.02.02	Астрофизика	Экз	144	36	18		18			54	54	4												Экз	144	36	18		18		54	54	4		103	1							
10	Б1.В.02.02.01	Теория магнетизма													Экз	144	36	18		18		72	36	4		Экз	144	36	18		18		72	36	4		103	2						
11	Б1.В.02.02.02	Стандартная модель фундаментальных частиц и взаимодействий													Экз	144	36	18		18		72	36	4		Экз	144	36	18		18		72	36	4		103	2						
12	Б1.В.02.03.01	Теория рассеяния	Экз	144	36	18		18			54	54	4												Экз	144	36	18		18		54	54	4		103	1							
13	Б1.В.02.03.02	Геометрические методы математической физики	Экз	144	36	18		18			54	54	4												Экз	144	36	18		18		54	54	4		103	1							
14	Б2.В.01	Производственная практика	ЗаО(2)	216	72			72			144		6		ЗаО(3)	540	126			108	18	414		15		ЗаО(5)	756	198			180	18	558		21			1234						
15	Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	108	36			36			72		3		ЗаО	216	72			72		144		6		ЗаО(2)	324	108			108		216		9		103	123						
16	Б2.В.01.02(Н)	Научно-исследовательский семинар по современным проблемам физики	ЗаО	108	36			36			72		3												ЗаО	108	36			36		72		3		103	1							
17	Б2.В.01.03(Н)	Научно-исследовательский семинар по решению практических задач													ЗаО	108	36			36		72		3		ЗаО	108	36			36		72		3		103	2						
18	Б2.В.01.06(П)	Педагогическая практика													ЗаО	216	18			18	198			6		ЗаО	216	18			18	198		6		103	2							
19	ФТД.В.02	Педагогика и психология в энтропийной оценке обучения													За	36	18			18		18		1		За	36	18			18		18		1		104	2						
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Экз(3) За(3) ЗаО(3)										Экз(4) За ЗаО(3)										Экз(7) За(4) ЗаО(6)																					
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																									
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																									
<b>КАНИКУЛЫ</b>													2										8										10											

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестры							
			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				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Конт роль	з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек					Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Всего	Неделя
ИТОГО (с факультативами)				1008								28	19		##											33	22		2196									61	41		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				972								27			##											33			2160								60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54																									27												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			45																										22,5											
	Аудиторная нагрузка			16,3																										8,2											
	Контактная работа			16,3																										8,2											
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				1008	294	42		252		624	90	28	ТО: 17 Э: 2														ТО: 17 Э: 2	1008	294	42		252		624	90	28	ТО: 17 Э: 2				
1	Б1.Б.02	Философия и история науки и техники	За	108	18	18				90		3																За	108	18	18				90		3		140	3	
2	Б1.Б.05	Квантовая теория релаксации	Экз	108	44	12		32		28	36	3																Экз	108	44	12		32		28	36	3		103	3	
3	Б1.Б.02	Физико-математический модуль	За	108	18			18		90		3																За	108	18			18		90		3			13	
4	Б1.Б.02.03	Динамика волновых движений океана	За	108	18			18		90		3																За	108	18			18		90		3			102	3
5	Б1.Б.ДВ.01.01	Теория фазовых переходов	Экз	216	52	12		40		110	54	6																Экз	216	52	12		40		110	54	6			103	3
6	Б1.Б.ДВ.01.02	Квантовая теория поля на решетке	Экз	216	52	12		40		110	54	6																Экз	216	52	12		40		110	54	6			103	3
7	Б2.В.01	Производственная практика	ЗаО(2)	432	144			144		288		12															ЗаО(3)	972	54			54	918		27					1234	
8	Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	324	108			108		216		9															ЗаО(5)	1404	198			144	54	###		39				1234	
9	Б2.В.01.04(Н)	Научно-исследовательский семинар по вопросам охраны интеллектуальной собственности	ЗаО	108	36			36		72		3															ЗаО	108	36			36		72		3			103	3	
10	ФТД.В.01	Параллельное программирование	За	36	18			18		18		1															За	36	18			18		18		1			100	3	
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Экз(2) За(3) ЗаО(2)										Экз(2) За(3) ЗаО(2)																												
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)										972 54 18 18 54 918 27 18										972 54 18 18 54 918 27 18																		
	Б2.В.01.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-инновационной деятельности	ЗаО	432	18					18	414	12	8														ЗаО	432	18				18	414	12	8					
	Б2.В.01.07(П)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	108	18					18	90	3	2														ЗаО	108	18				18	90	3	2					
	Б2.В.01.08(П)	Преддипломная практика	ЗаО	432	18					18	414	12	8														ЗаО	432	18				18	414	12	8					
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)										216 9 9 171 36 6 4										216 9 9 171 36 6 4																		
	Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Экз	216	9					9	171	36	6	4													Экз	216	9				9	171	36	6	4				
<b>КАНИКУЛЫ</b>													2										8										10								

		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)				110	142	122	61	30	31	61	28	33
	Итого по ОП (без факультативов)				108	132	120	60	30	30	60	27	33
Б1	Дисциплины (модули)	37%	63%	41.1%	51	60	54	39	24	15	15	15	
Б1.Б	Базовая часть				12	21	20	14	11	3	6	6	
Б1.В	Вариативная часть				30	48	34	25	13	12	9	9	
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0%	100%	0%	51	63	60	21	6	15	39	12	27
Б2.В	Вариативная часть				51	63	60	21	6	15	39	12	27
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6				6		6
ФТД	Факультативы				2	10	2	1		1	1	1	
ФТД.В	Вариативная часть				2	10	2	1		1	1	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					54	-	54	54	-	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					49.5	-	54	48	-	45	
		в период гос. экзаменов						-			-		
		Контактная работа					17.1	-	20.2	15.1	-	16.3	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						7	3	4	2	2	
		ЗАЧЕТЫ (За)						3	3		2	2	
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	1	2	1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					29.74%						
		в интерактивной форме					45.1%						