



Название элемента программы	Трудоёмкость в зачетных единицах	распределение по семестрам		Трудоёмкость по семестрам										коды формируемых компетенций			
		промежуточн ых/ итоговых аттестаций (с оценкой)	промежуточн ых аттестаций (с зачетом)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
<b>Блок 1. Дисциплины(модули)</b>																	
<b>Базовая часть</b>	<b>9</b>																
История и философия науки	5	2*	1	3	2												УК-1; УК-2
Иностранный язык	4	2*	1	2	2												УК-4
<b>Вариативная часть</b>	<b>21</b>																
Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей	1	4*					1										ОПК-1; ОПК-2
Дисциплина по направленности программы	12	1; 2; 3; 4		3	3	3	3										ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Дисциплина по выбору	6	4; 5					3	3									УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Психология и педагогика высшей школы	2	5						2									ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-2
<b>Блок 2. Практики</b>																	
<b>Вариативная часть</b>	<b>12</b>																
Педагогическая практика	12		2; 4; 6	2	2	2	2	2	2								УК-3; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-8; ПК-2; ПК-3
<b>Блок 3. Научные исследования</b>																	
<b>Вариативная часть</b>	<b>189</b>																
Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	189		1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8	17	24	22	24	20	31	27	24						УК-3; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3
<b>Блок 4. Государственная итоговая</b>																	
<b>Базовая часть</b>	<b>9</b>																
Государственный экзамен	3	8									3						ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	6	8									6						ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
<b>Всего:</b>																	
<b>зачетных единиц</b>	<b>240</b>				27	33	27	33	27	33	27	33					
<b>промежуточных аттестаций (с зачетом)</b>	<b>13</b>				3	2	1	2	1	2	1	1					
<b>промежуточных/итоговых аттестаций (с оценкой)</b>	<b>12</b>				1	3	1	3	2			2					

)\* - кандидатский экзамен

**Список дисциплин по выбору:**

Алгоритмическая поддержка Интернет-технологий  
Аналитическое программное обеспечение SAS  
Введение в квантовую теорию  
Введение в функциональное программирование  
Веб-сервисы  
Конструирование компиляторов  
Математическое и программное обеспечение современных вычислительных систем  
Моделирование квантовых систем  
Надёжность программного обеспечения  
Основы обработки текстов  
Основы программной инженерии  
Технологии конструирования Интернет-приложений  
Технологии прикладного анализа данных SAS  
Управление проектами исследования и разработки  
Языки и парадигмы программирования  
Анализ информационных технологий  
Конструктивный мир многомерных решеток и супервычисления  
Параллельное программирование и суперкомпьютеры