

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГАОУ ВО "Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт математики и механики им. Н.И.Лобачевского



Утверждаю

Д.К. Нургалеев

30.07.2015 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 6 от 29.09.2015

09.06.01

Направление 09.06.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) - научная специальность: 05.13.01 - Системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям)

Кафедра: Дифференциальных уравнений

Квалификация (степень): Исследователь Преподователь-исследователь
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г




Год начала подготовки 2014  
Образовательный стандарт № 875  
30.07.2014

### Согласовано

Директор Института математики и механики

Зав. кафедрой дифференциальных уравнений

Зав. отделом аспирантуры и докторантуры

 / М.Т. Храмченков/  
 / А.М. Елизаров/  
 / Е.М. Нуриева/



Индекс	Наименование	Формы контроля		Всего часов																ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам																																Часы в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в индивидуальной форме	Итого часов в электронной форме	Зачисленная нагрузка
		Экзмены	Зачеты	в том числе																Эксп. отное	Факт	Курс 1								Курс 2								Курс 3								Курс 4												
				По плану	По плану (по учеб. зан.)	из них				Контр.	Контр.	ЗЕТ	Семестр 1 (15 нед)				Семестр 2 (23 нед)					Семестр 3 (18 нед)				Семестр 4 (26 нед)				Семестр 5 (16 нед)				Семестр 6 (26 нед)				Семестр 7 (18 нед)				Семестр 8 (16 нед)																
		Лек	Лаб			Пр	СРС	Лек	Лаб				Пр	СРС	Лек	Лаб	Пр	СРС	Лек	Лаб	Пр	СРС	Лек	Лаб	Пр	СРС	Лек	Лаб	Пр	СРС	Лек	Лаб	Пр	СРС	Лек	Лаб	Пр	СРС	Лек	Лаб	Пр	СРС																
4	Итого	6	8	8640	8640	360	208	152	7902	162	240	240	70	56	162	72	24	24	48	54	54	36	27	78	48	306	33	36	36	36	23	37	27	108	33																							
6	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	6	8	8640	8640	360	208	152	7902	162	240	240	70	56	162	72	24	24	48	54	54	36	27	78	48	306	33	36	36	23	37	27	108	33																								
8	Б=30% В=70% ДВ(от В)=28.5%					33%	58%	0%	42%	52%	15%																																															
9	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	5	6	1080	1080	360	208	152	558	162	30	30	70	56	162	72	10	24	48	54	54	5	78	48	306	12	36	36	3																													
11	Б1.Б. Базовая часть	2		324	324	144	60	84	126	54	9	9	36	36	72	4	24	48	54	54	5																																					
12	Б1.Б.1 История и философия науки	2		144	144	72	60	12	54	18	4	4	36	36	2	24	12	18	18	2																																						
15	Б1.Б.2 Иностранный язык	2		180	180	72		72	72	36	5	5		36	36	2		36	36	36	3																																					
20	Б1.Б. Вариативная часть	3	6	756	756	216	148	68	432	108	21	21	34	20	90	72	6						78	48	306	12	36	36	3																													
22	Б1.В.ОД Обязательные дисциплины	3	4	540	540	144	112	32	288	108	15	15	34	20	90	72	6						42	12	162	6	36	36	3																													
23	Б1.В.ОД.1 Педагогика высшей школы	1		72	72	18	8	10	18	36	2	2	8	10	18	36	2																																									
26	Б1.В.ОД.2 Психология высшей школы	1		72	72	18	8	10	18	36	2	2	8	10	18	36	2																																									
29	Б1.В.ОД.3 Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности	4		72	72	18	12	6	54	2	2	2											12	6	54	2																																
32	Б1.В.ОД.4 Как надо работать над диссертацией	1		72	72	18	18		54	2	2	18																																														
35	Б1.В.ОД.5 Введение в высокопроизводительные вычисления	4		72	72	18	12	6	54	2	2												12	6	54	2																																
38	Б1.В.ОД.6 Интеллектуальное предпринимательство	4		72	72	18	18		54	2	2												18		54	2																																
41	Б1.В.ОД.7 Системный анализ, управление и обработка информации	5		108	108	36	36		36	36	3	3																																														
46	Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору	2		216	216	72	36		36	144													36	36	144	6																																
48	Б1.В.ДВ.1																																																									
49	1 Избранные вопросы исследования операций	4		108	108	36	18	18	72		3	3											18	18	72	3																																
52	2 Гарантийные процедуры статистического вывода	4		108	108	36	18	18	72		3	3											18	18	72	3																																
55	Б1.В.ДВ.2																																																									
56	1 Квантовая информатика	4		108	108	36	18	18	72		3	3											18	18	72	3																																
59	2 Дополнительные главы сложности вычислений	4		108	108	36	18	18	72		3	3											18	18	72	3																																
65	Итого по Блокам 2 и 3	2		7236	7236			7236		201	201		14										27			21																																
67	Индекс																																																									
68	Б2 Блок 2 «Практика»	2		180	180																		2		108	108	3	1	1/3	72	72	2																										
70	Б2.1 Педагогическая практика	Вар	✓	4	108	108			108		3	3																																														
71	Б2.2 Исследовательская практика	Вар	✓	5	72	72			72		2	2															1	1/3	72	72	2																											
74	Индекс																																																									
76	Б3 Блок 3 «Научные исследования»			7056	7056			7056		196	196	9	1/3	504	504		14	20	2/3	1116	1116		31	18	972	972	27	12	648	648	18	12	648	648	18	24	2/3	1332	1332	37	18	972	972	27	16	864	864	24	36	1.50								
77	Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Вар	✓	8	7056	7056		7056		196	196	9	1/3	504	504		14	20	2/3	1116	1116		31	18	972	972	27	12	648	648	18	12	648	648	18	24	2/3	1332	1332	37	18	972	972	27	16	864	864	24	36	1.50								
80	Индекс																																																									
82	Б4 Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»			324	324			108		9	9																																															
84	Индекс																																																									
86	Б4.Г Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	1		108	108			108		3	3																																															
87	Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8		108	108			108		3	3																																															
92	Индекс																																																									
94	Б4.Д Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)			216	216					6	6																																															
95	Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Баз	✓	8	216	216				6	6																																															

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	УК-1	УК-2
<b>Б1</b>	<b>Блок 1 «Дисциплины (модули)»</b>		<b>ОПК-1</b>	<b>ОПК-2</b>	<b>ОПК-4</b>	<b>ОПК-5</b>	<b>ОПК-6</b>	<b>ОПК-7</b>	<b>ОПК-8</b>	<b>ПК-1</b>	<b>ПК-2</b>	<b>ПК-3</b>	<b>УК-1</b>	<b>УК-2</b>
			<b>УК-3</b>	<b>УК-4</b>	<b>УК-5</b>	<b>УК-6</b>								
Б1.Б.1	История и философия науки		ОПК-1	УК-2										
Б1.Б.2	Иностранный язык		УК-4											
Б1.В.ОД.1	Педагогика высшей школы		ОПК-8	ПК-3										
Б1.В.ОД.2	Психология высшей школы		ОПК-4	УК-6										
Б1.В.ОД.3	Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности		ОПК-5	ОПК-7	УК-1									
Б1.В.ОД.4	Как надо работать над диссертацией		ОПК-2	УК-5										
Б1.В.ОД.5	Введение в высокопроизводительные вычисления		ОПК-1											
Б1.В.ОД.6	Интеллектуальное предпринимательство		ОПК-6	УК-3										
Б1.В.ОД.7	Системный анализ, управление и обработка информации		ПК-1											
Б1.В.ДВ.1.1	Избранные вопросы исследования операций		ПК-2											
Б1.В.ДВ.1.2	Гарантийные процедуры статистического вывода		ПК-2											
Б1.В.ДВ.2.1	Квантовая информатика		ПК-3											
Б1.В.ДВ.2.2	Дополнительные главы сложности вычислений		ПК-3											
<b>Б2</b>	<b>Блок 2 «Практика»</b>		<b>ОПК-1</b>	<b>ПК-1</b>	<b>ПК-3</b>	<b>УК-3</b>								
Б2.1	Педагогическая практика		ПК-3											
Б2.2	Исследовательская практика		ОПК-1	ПК-1	УК-3									
<b>Б3</b>	<b>Блок 3 «Научные исследования»</b>		<b>ПК-1</b>	<b>ПК-2</b>										
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		ПК-1	ПК-2										
<b>Б4</b>	<b>Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»</b>		<b>ОПК-1</b>	<b>ОПК-2</b>	<b>ОПК-3</b>	<b>ОПК-4</b>	<b>ОПК-5</b>	<b>ОПК-6</b>	<b>ОПК-7</b>	<b>ОПК-8</b>	<b>ПК-1</b>	<b>ПК-2</b>	<b>ПК-3</b>	<b>УК-1</b>
			<b>УК-2</b>	<b>УК-3</b>	<b>УК-4</b>	<b>УК-5</b>	<b>УК-6</b>							
<b>Б4.Г</b>	<b>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</b>		<b>ОПК-1</b>	<b>ОПК-8</b>	<b>ПК-1</b>	<b>ПК-2</b>	<b>УК-1</b>							
Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		ОПК-1	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	УК-1							
<b>Б4.Д</b>	<b>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</b>		<b>ОПК-1</b>	<b>ОПК-2</b>	<b>ОПК-3</b>	<b>ОПК-4</b>	<b>ОПК-5</b>	<b>ОПК-6</b>	<b>ОПК-7</b>	<b>ОПК-8</b>	<b>ПК-1</b>	<b>ПК-2</b>	<b>ПК-3</b>	<b>УК-1</b>
			<b>УК-2</b>	<b>УК-3</b>	<b>УК-4</b>	<b>УК-5</b>	<b>УК-6</b>							
Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	УК-1
			УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6							
<b>ФТД</b>	<b>Факультативы</b>													

	Индекс	Содержание
1	ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.5	Введение в высокопроизводительные вычисления
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Исследовательская практика
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
2	ОПК-2	владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий
	Б1.В.ОД.4	Как надо работать над диссертацией
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
3	ОПК-3	способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
4	ОПК-4	готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности
	Б1.В.ОД.2	Психология высшей школы
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
5	ОПК-5	способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях
	Б1.В.ОД.3	Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
6	ОПК-6	способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав
	Б1.В.ОД.6	Интеллектуальное предпринимательство
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
7	ОПК-7	владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности
	Б1.В.ОД.3	Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
8	ОПК-8	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
	Б1.В.ОД.1	Педагогика высшей школы
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
9	ПК-1	способность к организации и проведению научно-исследовательской деятельности в области информатики и вычислительной техники, в том числе руководству научно-исследовательской работой студентов
	Б1.В.ОД.7	Системный анализ, управление и обработка информации
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Исследовательская практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

	Индекс	Содержание
10	ПК-2	способность подготавливать научные работы для публикации в ведущих российских и международных изданиях, а также выступления на российских и международных научно-практических конференциях
	Б1.В.ДВ.1.1	Избранные вопросы исследования операций
	Б1.В.ДВ.1.2	Гарантийные процедуры статистического вывода
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
11	ПК-3	способность к преподаванию дисциплин и учебно-методической работе в областях профессиональной деятельности, в том числе, на основе результатов проведенных теоретических и экспериментальных исследований
	Б1.В.ОД.1	Педагогика высшей школы
	Б1.В.ДВ.2.1	Квантовая информатика
	Б1.В.ДВ.2.2	Дополнительные главы сложности вычислений
	Б2.1	Педагогическая практика
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
12	УК-1	способностью 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.3	Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
13	УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
14	УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	Б1.В.ОД.6	Интеллектуальное предпринимательство
	Б2.2	Исследовательская практика
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
15	УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
16	УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
	Б1.В.ОД.4	Как надо работать над диссертацией
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
17	УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Б1.В.ОД.2	Психология высшей школы
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
*		

**СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план аспирантов '05.13.01(4)\_78-14-00000-1010137.plax', код направления 09.06.01, год начала подготовки 2014**

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от 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												
Итого				240	240	240	60	24	36	60	27	33	60	23	37	60	27	33
Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)				240	240	240	60	24	36	60	27	33	60	23	37	60	27	33
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30%	70%	28.5%	30	30	30	15	10	5	12		12	3	3				
Базовая часть				9	9	9	9	4	5									
Вариативная часть				21	21	21	6	6		12		12	3	3				
Итого по Блокам 2 и 3	0%	100%	0%	201	201	201	45	14	31	48	27	21	57	20	37	51	27	24
Блок 2 «Практика»	0%	100%	0%	5	5	5				3		3	2	2				
Базовая часть																		
Вариативная часть				5	5	5				3		3	2	2				
Блок 3 «Научные исследования»	0%	100%	0%	196	196	196	45	14	31	45	27	18	55	18	37	51	27	24
Базовая часть																		
Вариативная часть				196	196	196	45	14	31	45	27	18	55	18	37	51	27	24
Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	100%	0%	0%	9	9	9										9		9
Базовая часть				9	9	9										9		9
Вариативная часть																		
Факультативы																		
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					57.78%												
	в интерактивной форме					0%												
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					51.7	-	52.8	54	-	54	45.7	-	49.5	51.3	-	54	54
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)					20.3	-	24	18	-			-	18		-		
	в период гос.экзаменов					54	-			-			-			-		54
Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	ООП с расср. практ. и НИР					90	-	126	72	-		126	-	36		-		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						4	2	2				1	1		1		1
	ЗАЧЕТЫ (За)						1	1		6		6	1	1				
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)																	
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)																	
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)																	
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)																	
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)																	
	РЕФЕРАТЫ (Реф)																	
	ЭССЕ (Эс)																	
РГР (РГР)																		