МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВО Казанский (Приволжский) федеральный университет
Институт вычислительной математики и информационных технологий

Утверждаю

Проректор по образовательной деятельности _____ Д.А. Таюрский

" " _____ 20__ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов

09.06.01

Направление 09.06.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) - научная специальность: 05.13.18 - Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Кафедра: Вычислительной математики

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

Год начала подготовки 2017

Образовательный стандарт № 875

30.07.2014

Виды деятельности
- научно-исследовательская деятельность в области исследования георесурсного потенциала месторождений полезных ископаемых,проектирования оборудования и создания технологий для геологического изучения недр, поисков, разведки, добычи и переработки, транспортирования и хранения полезных ископаемых, строительства инженерных сооружений, разработки комплекса мер по охране недр и окружающей среды; - преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Согласовано

Зав.кафедрой вычислительной математики _____ / *О.А.Задворнов* /

Директор Института вычислительной математики и информационных технологий _____ / *С.Г.Мосин* /

Начальник отдела подготовки кадров в аспирантуре и ординатуре _____ / *Р.Р.Залялов*/

Директор Департамента образования _____ / *А.Н.Халилова*/

Учебный план аспирантов '05.13.18(09)(2017)_Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.plax', код направления 09.06.01, год начала подготовки 2017

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август			
	1 - 7	8 - 1	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 1	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 1	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 1	10 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 1	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 1	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 1	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 1	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
	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	=	=	=	=	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	Э	Э	Э	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	Э	Э	Э	н	н	н	н	н	н	н	н	К	К	К	К
II	К	К	К	К	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	К	К	К	К
III	К	К	К	К	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	Э	Э	Э	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	К	К	К	К
IV	К	К	К	К	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К	К	К
V	Д	Д	Д	Д	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Образовательная подготовка	5 4/6	2 2/6	8		12	12	1 4/6	1 2/6	3		3	3	26
П	Практика (рассред.)					2	2	1 2/6		1 2/6				3 2/6
Н	Научные исследования (рассред.)	9 2/6	20 4/6	30	18	12	30	12	24 4/6	36 4/6	18	16	34	30 4/6
Э	Экзамены	3	3	6				3		3				9
Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена											2	2	2
Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)											4	4	4
К	Каникулы		8	8		8	8		8	8		9	9	33
Итого		18	34	52	18	34	52	18	34	52	18	34	52	208
Аспирантов														
Сдающих канд. экз.														
Соискателей с руков.														
Изучающих ФД														
Групп														

ПЛАН Учебный план аспирантов '05.13.18(09)(2017)_Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.plax', код направления 09.06.01, год начала подготовки 2017

| | Индекс | Наименование | Формы контроля: Экзамены | Формы контроля: Зачеты | Всего часов: По ЗЕТ | Всего часов: По плану | Всего часов: Контакт. раб. (по уч. плану) | Всего часов: в том числе: из них: Лек | Лаб | Пр | СРС | Контроль | ЗЕТ: Экспертное | ЗЕТ: Факт | Курс 1: Семестр 1 (15 нед): Лек | Лаб | Пр | СРС | Контроль | ЗЕТ | Семестр 2 (23 нед): Лек | Лаб | Пр | СРС | Контроль | ЗЕТ | Курс 2: Семестр 3 (18 нед): Лек | Лаб | Пр | СРС | Контроль | ЗЕТ | Семестр 4 (26 нед): Лек | Лаб | Пр | СРС | Контроль | ЗЕТ | Курс 3: Семестр 5 (15 нед): Лек | Лаб | Пр | СРС | Контроль | ЗЕТ | Семестр 6 (26 нед): Лек | Лаб | Пр | СРС | Контроль | ЗЕТ | Курс 4: Семестр 7 (18 нед): Лек | Лаб | Пр | СРС | Контроль | ЗЕТ | Семестр 8 (16 нед): Лек | Лаб | Пр | СРС | Контроль | ЗЕТ | Часов в ЗЕТ | ЗЕТ в нед. | Итого часов в аннотированной рабочей программе | Итого часов в электронной версии | Закрепленная кафедра |
|---|---|---

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '05.13.18(09)(2017)_Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.plex', код направления 09.06.01, год начала подготовки 2017

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	**Блок 1 «Дисциплины (модули)»**		**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**							
Б1.Б.1	История и философия науки		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	УК-1	УК-2	УК-5	УК-6
Б1.Б.2	Иностранный язык		УК-3	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	Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ		ОПК-3	ПК-1										
Б1.В.ДВ.1.1	Современные вопросы математического моделирования		ПК-2											
Б1.В.ДВ.1.2	Избранные вопросы исследования операций		ПК-2											
Б1.В.ДВ.2.1	Фундаментальные вопросы математического моделирования механики сплошной среды		ПК-3											
Б1.В.ДВ.2.2	Дополнительные главы сложности вычислений		ПК-3											
Б2	**Блок 2 «Практика»**		**ОПК-1**	**ПК-1**	**ПК-3**	**УК-3**								
Б2.1	Педагогическая практика		ПК-3											
Б2.2	Исследовательская практика		ОПК-1	ПК-1	УК-3									
Б3	**Блок 3 «Научные исследования»**		**ПК-1**	**ПК-2**										
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		ПК-1	ПК-2										
Б4	**Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»**		**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**							
Б4.Г	**Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена**		**ОПК-1**	**ОПК-8**	**ПК-1**	**ПК-2**	**УК-1**							
Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		ОПК-1	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	УК-1							
Б4.Д	**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**							
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							
ФТД	**Факультативы**		**УК-1**											
ФТД.1	Компьютерная графика		УК-1											

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '05.13.18(09)(2017)_Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.plax', код направления 09.06.01, год начала подготовки 2017

	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
	Б1.В.ОД.7	Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ
	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	Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ
	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

	Индекс	Содержание
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы(диссертации)
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	Современные вопросы математического моделирования
	Б1.В.ДВ.1.2	Избранные вопросы исследования операций
	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	Фундаментальные вопросы математического моделирования механики сплошной среды
	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
	ФТД.1	Компьютерная графика
	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 '05.13.18(09)(2017)_Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.plax', код направления 09.06.01, год начала подгот

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ Мин.	ЗЕТ Макс.	ЗЕТ Факт	Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
Итого				240	242	242	60	24	36	62	27	35	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					2	2				2		2						

Доля ... занятий от аудиторных	лекционных	57.78%														
	в интерактивной форме	0%														
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)	51.6	-	54	54	-	54	48.5	-	52.8	51.3	-	54	45.5
	ООП, факультативы (в период экз. с	16	-	18	18	-			-	12		-		
	в период гос.экзаменов	54	-			-			-			-		54
Учебная аудиторная нагрузка (час/г	ООП с расср. практ. и НИР	94	-	128	74	-	2	128	-	38	2	-	2	2
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)		4	2	2				1	1		1		1
	ЗАЧЕТЫ (За)		1	1		5		5						
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)													
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)													
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)													
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)													
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)													
	РЕФЕРАТЫ (Реф)													
	ЭССЕ (Эс)													
	РГР (РГР)													