МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кемеровский государственный университет"
Институт фундаментальных наук

УТВЕРЖДАЮ

Ректор *Просеков А.Ю.*
01.03. *2018г.*

План утвержден Научно-методическим советом вуза
Протокол № 8 от 14.03.2018

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

01.04.02

по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика
направленность (профиль) подготовки - Математическое моделирование

Кафедра: Прикладной математики
Институт: ИФН

Квалификация: Магистр	
Программа подготовки: академ. магистратура	
Форма обучения: очная	
Срок обучения: 2г	

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Образовательный стандарт 911 28.08.2015

Виды профессиональной деятельности

- научно-исследовательская
- проектная и производственно-технологическая
- организационно-управленческая

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР _____ */ Котов Р.М./*

Директор института _____ */ Гудов А.М./*

7;16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	15	16	17	22	23	24	25	43	44	45	46	47	48	49	52	53	54	55	56	57	58	64	65	66	67	68	69	70	73	74	75	76	77	78	79	185	###	187,00	188	189	190	191	192
					Формы контроля					Всего часов					ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам																																		Закрепленная кафедра		
												в том числе					Курс 1														Курс 2																					
																	Семестр 1 [18 нед]							Семестр 2 [17 2/6 нед]							Семестр 3 [14 нед]							Семестр 4 [15 нед]															
	Индекс	Наименование	Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Код	Наименование	Компетенции
4		Итого	8	20				4536	4536	552	2904	288	126	126	52		92		432	72	29	36	17	100		603	72	34	32		80		320	72	29	30		105		513	72	34	-		69.3%	196				
6		Итого по ООП (без факультативов)	8	18				4320	4320	520	2720	288	120	120	52		92		432	72	29	36	17	89		512	72	31	32		80		320	72	29	26		94		420	72	31	-		69.3%	184				
8		Б=33% В=67% ДВ(от В)=34.7%								21%	68%	12%																																							
9		Итого по блоку Б1	8	18				2484	2484	512	1684	288	69	69	52		92		432	72	18	30	17	89		512	72	20	32		80		320	72	14	26		94		420	72	17	-		69.3%	184				
11		Б=33% В=67% ДВ(от В)=34.7%								21%	68%	12%																																							
12	Б1	Дисциплины (модули)	8	18				2484	2484	512	1684	288	69	69	52		92		432	72	18	30	17	89		512	72	20	32		80		320	72	14	26		94		420	72	17	-		69.3%	184				
14	Б1.Б	Базовая часть	2	8				828	828	203	553	72	23	23	16		20		108		4		17	34		201		7	6		50		124	36	6	10		50		120	36	6	-		75.9%	82				
15	Б1.Б.1	Современные проблемы прикладной математики и информатики		12				108	108	35	73		3	3	8		10		18		1			17		55		2																36		77.1%	16		3	Прикладной математики	ОК-1, 3; ОПК-2, 4; ПК-1, 3
18	Б1.Б.2	История и методология прикладной математики и информатики		3				72	72	14	58		2	2															6		8		58		2								36		57.1%	4		3	Прикладной математики	ОК-1, 2; ОПК-3, 4; ПК-1, 2, 4
21	Б1.Б.3	Непрерывные и дискретные математические модели		1				108	108	18	90		3	3	8		10		90		3																						36		55.6%	8		3	Прикладной математики	ОПК-4; ПК-1, 2
24	Б1.Б.4	Иностранный язык	3	2				180	180	31	113	36	5	5										17		91		3			14		22	36	2								36		100%	16		26	Иностранных языков	ОПК-1, 3
27	Б1.Б.5	Современные компьютерные технологии		2-4				216	216	75	141		6	6									17			55		2			28		44		2			30		42		2	36		77.3%	30		4	ЮНЕСКО по информационным вычислительным технологиям	ОПК-1, 5; ПК-6
30	Б1.Б.6	Нечеткие модели сложных систем	4					144	144	30	78	36	4	4																						10		20		78	36	4	36		66.7%	8		3	Прикладной математики	ОПК-3; ПК-1, 2, 5, 7
33	*																																																			
35	Б1.В	Вариативная часть	6	10				1656	1656	309	1131	216	46	46	36		72		324	72	14	30		55		311	72	13	26		30		196	36	8	16		44		300	36	11	-		65%	102				
37	Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	6	3				1080	1080	177	687	216	30	30	18		36		162	72	8	18		33		201	72	9	20		22		138	36	6	8		22		186	36	7	-		63.8%	58				
38	Б1.В.ОД.1	Математическое моделирование технологических процессов	1					144	144	36	72	36	4	4	12		24		72	36	4																						36		66.7%	10		3	Прикладной математики	ОПК-4; ПК-1
41	Б1.В.ОД.2	Модели многомерного статистического анализа	3					108	108	14	58	36	3	3															6		8		58	36	3								36		57.1%	4		3	Прикладной математики	ОПК-2, 3; ПК-5
44	Б1.В.ОД.3	Философия науки	4					144	144	15	93	36	4	4																						4		11		93	36	4	36		73.3%	6		33	Философии	ОК-1; ПК-1, 4
47	Б1.В.ОД.4	Управление проектами по созданию ПО	2					108	108	17	55	36	3	3								6		11		55	36	3															36		64.7%	6		4	ЮНЕСКО по информационным вычислительным технологиям	ПК-5, 6, 7
50	Б1.В.ОД.5	Метрология и качество ПО		4				108	108	15	93		3	3																						4		11		93		3	36		73.3%	6		4	ЮНЕСКО по информационным вычисли	ПК-5
53	Б1.В.ОД.6	Специальные математические модели исследования операций		3				108	108	28	80		3	3															14		14		80		3								36		50%	8		3	Прикладной математики	ОПК-1
56	Б1.В.ОД.7	Особенности применения разностных методов решения уравнений математической физики	1					144	144	18	90	36	4	4	6		12		90	36	4																						36		66.7%	6		4	ЮНЕСКО по информационным вычислительным технологиям	ОК-3; ОПК-1
59	Б1.В.ОД.8	Математическое моделирование социо-эколого-экономических систем		2				72	72	17	55		2	2								6		11		55		2															36		64.7%	6		3	Прикладной математики	ОПК-5; ПК-1
62	Б1.В.ОД.9	Высокопроизводительные вычисления и суперкомпьютинг	2					144	144	17	91	36	4	4								6		11		91	36	4															36		64.7%	6		4	ЮНЕСКО по информационным вычислительным технологиям	ОПК-1, 5
65	*																																																			
67	Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору		7				576	576	132	444		16	16	18		36		162		6	12		22		110		4	6		8		58		2	8		22		114		4	-		66.7%	44				
69	Б1.В.ДВ.1																																																			
70	1	Методы решения задач гидродинамики		4				72	72	15	57		2	2																						4		11		57		2	36		73.3%	6		4	ЮНЕСКО по информационным вычислительным технологиям	ОК-3; ПК-2, 3
73	2	Методы граничных элементов		4				72	72	15	57		2	2																						4		11		57		2	36		73.3%	6		4	ЮНЕСКО по информационным вычисли	ОПК-3, 4; ПК-3
74	*																																																			
76	Б1.В.ДВ.2																																																			
77	1	Оптимизация запросов к БД		2				72	72	17	55		2	2								6		11		55		2															36		64.7%	6		4	ЮНЕСКО по информационным вычисли	ОПК-3, 4; ПК-6
80	2	Численные и качественные методы исследования дифференциальных моделей		2				72	72	17	55		2	2								6		11		55		2															36		64.7%	6		2	Фундаментальной математики	ОПК-5
81	*																																																			
83	Б1.В.ДВ.3																																																			
84	1	Моделирование риска в сложных системах		1				108	108	36	72		3	3	12		24		72		3																						36		66.7%	10		3	Прикладной математики	ОК-2; ОПК-1, 5
87	2	Динамические модели стохастических процессов и систем		1				108	108	36	72		3	3	12		24		72		3																						36		66.7%	10		3	Прикладной математики	ОК-1; ОПК-4; ПК-3
88	*																																																			
90	Б1.В.ДВ.4																																																			
91	1	Сети Петри		3				72	72	14	58		2	2															6		8		58		2								36		57.1%	4		3	Прикладной математики	ОПК-1; ПК-2
94	2	Введение в ГИС-технологии		3				72	72	14	58		2	2															6		8		58		2								36		57.1%	4		4	ЮНЕСКО по информационным вычисли	ПК-4
95	*																																																			
97	Б1.В.ДВ.5																																																			
98	1	Инструментальные средства визуального программирования		2				72	72	17	55		2	2								6		11		55		2															36		64.7%	6		4	ЮНЕСКО по информационным вычислительным технологиям	ОПК-1; ПК-6
101	2	Онтологии в информационных системах		2				72	72	17	55		2	2								6		11		55		2															36		64.7%	6		4	ЮНЕСКО по информационным вычислительным технологиям	ОПК-1; ПК-6
102	*																																																			
104	Б1.В.ДВ.6																																																			
105	1	Моделирование систем автоматического регулирования технологических процессов		1				108	108	18	90		3	3	6		12		90		3																						36		66.7%	6		3	Прикладной математики	ОК-1; ОПК-4; ПК-3
108	2	Решение многомерных задач математической физики		1				108	108	18	90		3	3	6		12		90		3																						36		66.7%	6		4	ЮНЕСКО по информационным вычислительным технологиям	ОПК-1
109	3	Психология инклюзивного образования (адаптационная дисциплина)		1				108	108	18	90		3	3	6		12		90		3																						36		66.7%	6		39	Психологических наук	ОК-3
110	*																																																			
112	Б1.В.ДВ.7																																																			
113	1	Обработка данных дистанционного зондирования		4				72	72	15	57		2	2																						4		11		57		2	36		73.3%	6		4	ЮНЕСКО по информационным вычислительным технологиям	ОК-3; ОПК-1; ПК-5
116	2	Современные методы решения сеточных уравнений		4				72	72	15	57		2	2																						4		11		57		2	36		73.3%	6		4	ЮНЕСКО по информационным вычислительным технологиям	ПК-4
117	*																																																			
120	ДВ*																																																			

122	Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР	Всего часов				ЗЕТ		Недель	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			Компетенции
123								По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.	СР		Эксп	Факт		Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд						
124	Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)						1512	1512	8	1036		42	42	7	1/3	396	394	2	11	7	1/3	396	178	2	11	10		540	322	2	15	3	1/3	180	142	2	5					

126	Б2.У	Учебная практика																																														
127	*																																															
129	Б2.Н	Научно-исследовательская работа																																														
130	*																																															
132	Б2.П	Производственная практика							1512	1512	8	1036		42	42	7	1/3	396	394	2	11	7	1/3	396	178	2	11	10		540	322	2	15	3	1/3	180	142	2	5								
133	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Вар			2				216	216				6	6						4		216			6													36	1,50					ОПК-1, 2, 5; ПК-1, 2, 3, 5, 6
134	Б2.П.2	Научно-исследовательская практика	Вар			3				216	216				6	6												4		216			6							36	1,50					ОПК-3; ПК-1, 2, 7
135	Б2.П.3	Преддипломная практика	Вар			4				36	36				1	1																			2/3	36			1	36	1,50					ОПК-1, 4; ПК-1, 2, 3, 4
136	Б2.П.4	Научно-исследовательская работа	Вар	V		1-4		2		1044	1044	8	1036		29	29	7	1/3	396	394	2	11	3	1/3	180	178	2	5	6		324	322	2	9	2	2/3	144	142	2	4	36	1,50					ОПК-1, 3; ПК-1, 2, 4, 5
137	*																																															

139 140	Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР	Всего часов: По ЗЕТ	Всего часов: По плану	Всего часов: Контакт.р.	Всего часов: СР	Всего часов: ЗЕТ	ЗЕТ: Эксп	ЗЕТ: Факт	Недель	Часов: Итого	Часов: СР	Часов: Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	Часов: СР	Часов: Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	Часов: СР	Часов: Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	Часов: СР	Часов: Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.					Компетенции
141	Б3	Государственная итоговая аттестация						324	324				9	9																6				9	-						

143 144	Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	Всего часов: По ЗЕТ	Всего часов: По плану	Всего часов: Контакт.р.	Всего часов: СР	Всего часов: Контр	ЗЕТ: Эксп	ЗЕТ: Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.					Компетенции
145	Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена																																									-					
146	*																																															

148 149	Индекс	Наименование	Всего часов: По ЗЕТ	Всего часов: По плану	Всего часов: Контакт.р.	Всего часов: СР	Всего часов: ЗЕТ	ЗЕТ: Эксп	ЗЕТ: Факт	Недель	Часов: Итого	Часов: СР	Часов: Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	Часов: СР	Часов: Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	Часов: СР	Часов: Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	Часов: СР	Часов: Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.					Компетенции
150	Б3.Д	Подготовка и защита ВКР	324	324				9	9															6		324			9							
151	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР (Баз)	324	324				9	9															6		324			9	36	1,50					ОК-1, 2, 3; ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
152	*																																			

154 155	Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	Всего часов: По ЗЕТ	Всего часов: По плану	Всего часов: Контакт.р.	Всего часов: СР	Всего часов: Контр	ЗЕТ: Эксп	ЗЕТ: Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.					Компетенции
156	ФТД	Факультативы		2				216	216	32	184		6	6								6		11		91		3							4		11		93		3	-		68.8%	12				
157	ФТД.1	Корректность краевых задач механики неоднородных сред		4				108	108	15	93		3	3																					4		11		93		3	36		73.3%	6		2	Фундаментальной математики	ОПК-1; ПК-1, 2
160	ФТД.2	Педагогика и психология высшей школы		2				108	108	17	91		3	3								6		11		91		3														36		64.7%	6		2	Фундаментальной математики	ОПК-1, 3
163	*																																															

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	**Дисциплины (модули)**		**ОК-1**	**ОК-2**	**ОК-3**	**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**
			ПК-5	**ПК-6**	**ПК-7**									
Б1.Б.1	Современные проблемы прикладной математики и информатики	3	ОК-1	ОК-3	ОПК-2	ОПК-4	ПК-1	ПК-3						
Б1.Б.2	История и методология прикладной математики и информатики	3	ОК-1	ОК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-4					
Б1.Б.3	Непрерывные и дискретные математические модели	3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2									
Б1.Б.4	Иностранный язык	26	ОПК-1	ОПК-3										
Б1.Б.5	Современные компьютерные технологии	4	ОПК-1	ОПК-5	ПК-6									
Б1.Б.6	Нечеткие модели сложных систем	3	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-5	ПК-7							
Б1.В.ОД.1	Математическое моделирование технологических процессов	3	ОПК-4	ПК-1										
Б1.В.ОД.2	Модели многомерного статистического анализа	3	ОПК-2	ОПК-3	ПК-5									
Б1.В.ОД.3	Философия науки	33	ОК-1	ПК-1	ПК-4									
Б1.В.ОД.4	Управление проектами по созданию ПО	4	ПК-5	ПК-6	ПК-7									
Б1.В.ОД.5	Метрология и качество ПО	4	ПК-5											
Б1.В.ОД.6	Специальные математические модели исследования операций	3	ОПК-1											
Б1.В.ОД.7	Особенности применения разностных методов решения уравнений математической физики	4	ОК-3	ОПК-1										
Б1.В.ОД.8	Математическое моделирование социо-эколого-экономических систем	3	ОПК-5	ПК-1										
Б1.В.ОД.9	Высокопроизводительные вычисления и суперкомпьютинг	4	ОПК-1	ОПК-5										
Б1.В.ДВ.1.1	Методы решения задач гидродинамики	4	ОК-3	ПК-2	ПК-3									
Б1.В.ДВ.1.2	Методы граничных элементов	4	ОПК-3	ОПК-4	ПК-3									
Б1.В.ДВ.2.1	Оптимизация запросов к БД	4	ОПК-3	ОПК-4	ПК-6									
Б1.В.ДВ.2.2	Численные и качественные методы исследования дифференциальных моделей	2	ОПК-5											
Б1.В.ДВ.3.1	Моделирование риска в сложных системах	3	ОК-2	ОПК-1	ОПК-5									
Б1.В.ДВ.3.2	Динамические модели стохастических процессов и систем	3	ОК-1	ОПК-4	ПК-3									
Б1.В.ДВ.4.1	Сети Петри	3	ОПК-1	ПК-2										
Б1.В.ДВ.4.2	Введение в ГИС-технологии	4	ПК-4											
Б1.В.ДВ.5.1	Инструментальные средства визуального программирования	4	ОПК-1	ПК-6										
Б1.В.ДВ.5.2	Онтологии в информационных системах	4	ОПК-1	ПК-6										
Б1.В.ДВ.6.1	Моделирование систем автоматического регулирования технологических процессов	3	ОК-1	ОПК-4	ПК-3									
Б1.В.ДВ.6.2	Решение многомерных задач математической физики	4	ОПК-1											
Б1.В.ДВ.6.3	Психология инклюзивного образования (адаптационная дисциплина)	39	ОК-3											

Б1.В.ДВ.7.1	Обработка данных дистанционного зондирования	4	ОК-3	ОПК-1	ПК-5									
Б1.В.ДВ.7.2	Современные методы решения сеточных уравнений	4	ПК-4											
Б2	**Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**	**ПК-5**	**ПК-6**	**ПК-7**
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5	ПК-6				
Б2.П.2	Научно-исследовательская практика		ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-7								
Б2.П.3	Преддипломная практика		ОПК-1	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4						
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа		ОПК-1	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-4	ПК-5						
Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**ОК-1 ПК-5**	**ОК-2 ПК-6**	**ОК-3 ПК-7**	**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**
Б3.Г	**Подготовка и сдача государственного экзамена**													
Б3.Д	**Подготовка и защита ВКР**		**ОК-1 ПК-5**	**ОК-2 ПК-6**	**ОК-3 ПК-7**	**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР		ОК-1 ПК-5	ОК-2 ПК-6	ОК-3 ПК-7	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
ФТД	**Факультативы**		**ОПК-1**	**ОПК-3**	**ПК-1**	**ПК-2**								
ФТД.1	Корректность краевых задач механики неоднородных сред	2	ОПК-1	ПК-1	ПК-2									
ФТД.2	Педагогика и психология высшей школы	2	ОПК-1	ОПК-3										

		Итого						Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого				108	142	126	63	29	34	63	29	34
	Итого по ООП (без факультативов)				108	132	120	60	29	31	60	29	31
	Итого по блоку Б1	33%	67%	34.7%	60	69	69	38	18	20	31	14	17
Б1	Дисциплины (модули)	33%	67%	34.7%	60	69	69	38	18	20	31	14	17
Б1.Б	Базовая часть				21	27	23	11	4	7	12	6	6
Б1.В	Вариативная часть				33	48	46	27	14	13	19	8	11
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)				42	54	42	22	11	11	20	15	5
Б2.Б	Базовая часть												
Б2.В	Вариативная часть				42	54	42	22	11	11	20	15	5
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9
Б3.Б	Базовая часть				6	9	9				9		9
Б3.В	Вариативная часть												
ФТД	Факультативы					10	6	3		3	3		3
	Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					27.35%						
		в интерактивной форме					35.9%						
	Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					53.8	-	54	54	-	54	52.8
		ООП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	54
		в период гос.экзаменов						-			-		
		Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.к.)(чистое ТО)					11.4	-	13.5	9.8	-	14	9.8
		Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с расср. практ. и НИР					8.1	-	8.2	8	-	8.2	8.2
		Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)						-			-		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						4	2	2	4	2	2
		ЗАЧЕТЫ (За)						10	4	6	8	4	4
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)											
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)											
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)											
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)											
		ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)											
		РЕФЕРАТЫ (Реф)											
		ЭССЕ (Эс)											
		РГР (РГР)											

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Каф.	Семестры
			Контроль	Часов								ЗЕТ	Недель	Контроль	Часов								ЗЕТ	Недель	Контроль	Часов								ЗЕТ	Недель		
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СР	Контроль				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СР	Контроль				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СР	Контроль	Всего			
					Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР							Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР							Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР						
ИТОГО				**1044**								**29**	19 2/6		**1224**								**34**	22 4/6		**2 268**								**63**	42		
ИТОГО по ООП (без факультативов)				**1044**								**29**			**1116**								**31**			**2 160**								**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)		ООП, факультативы (в период ТО)		**54**											**54**											**54**											
		ООП, факультативы (в период экз. сес.		**54**											**54**											**54**											
		в период гос.экзаменов																																			
		Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ		**13,5**											**9,8**											**12**											
		Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с ра		**8,2**											**8**											**8**											
		Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)																																			
ДИСЦИПЛИНЫ		(Δ)											ТО: 18□ ТО*: 10 2/3□ Э: 1 1/3											ТО: 17 1/3□ ТО*: 14□ Э: 1 1/3												ТО: 35 1/3□ ТО*: 24 2/3□ Э: 2 2/3		
		(Предельное)		648							72				828							72				1 476							144					
		(План)		**648**	**144**	**52**		**92**		**432**	**72**	**18**			**828**	**153**	**36**	**17**	**100**		**603**	**72**	**23**			**1 476**	**297**	**88**	**17**	**192**		**##**	**144**	**41**			
1	Б1.Б.1	Современные проблемы прикладной математики и информатики	За	**36**	18	8		10		18		1		За	**72**	17			17		55		2		За(2)	**108**	35	8		27		73		3		3	12
2	Б1.Б.3	Непрерывные и дискретные математические модели	За	**108**	18	8		10		90		3													За	**108**	18	8		10		90		3		3	1
3	Б1.Б.4	Иностранный язык												За	**108**	17			17		91		3		За	**108**	17			17		91		3		26	23
4	Б1.Б.5	Современные компьютерные технологии												За	**72**	17		17			55		2		За	**72**	17		17			55		2		4	234
5	Б1.В.ОД.1	Математическое моделирование технологических процессов	Экз	**144**	36	12		24		72	36	4													Экз	**144**	36	12		24		72	36	4		3	1
6	Б1.В.ОД.4	Управление проектами по созданию ПО												Экз	**108**	17	6		11		55	36	3		Экз	**108**	17	6		11		55	36	3		4	2
7	Б1.В.ОД.7	Особенности применения разностных методов решения уравнений математической физики	Экз	**144**	18	6		12		90	36	4													Экз	**144**	18	6		12		90	36	4		4	1
8	Б1.В.ОД.8	Математическое моделирование социо-эколого-экономических систем												За	**72**	17	6		11		55		2		За	**72**	17	6		11		55		2		3	2
9	Б1.В.ОД.9	Высокопроизводительные вычисления и суперкомпьютинг												Экз	**144**	17	6		11		91	36	4		Экз	**144**	17	6		11		91	36	4		4	2
10	Б1.В.ДВ.2.1	Оптимизация запросов к БД												За	**72**	17	6		11		55		2		За	**72**	17	6		11		55		2		4	2
11	*Б1.В.ДВ.2.2*	*Численные и качественные методы исследования дифференциальных моделей*												За	**72**	17	6		11		55		2		За	**72**	17	6		11		55		2		2	2
12	Б1.В.ДВ.3.1	Моделирование риска в сложных системах	За	**108**	36	12		24		72		3													За	**108**	36	12		24		72		3		3	1
13	*Б1.В.ДВ.3.2*	*Динамические модели стохастических процессов и систем*	За	**108**	36	12		24		72		3													За	**108**	36	12		24		72		3		3	1
14	Б1.В.ДВ.5.1	Инструментальные средства визуального программирования												За	**72**	17	6		11		55		2		За	**72**	17	6		11		55		2		4	2
15	*Б1.В.ДВ.5.2*	*Онтологии в информационных системах*												За	**72**	17	6		11		55		2		За	**72**	17	6		11		55		2		4	2
16	Б1.В.ДВ.6.1	Моделирование систем автоматического регулирования технологических процессов	За	**108**	18	6		12		90		3													За	**108**	18	6		12		90		3		3	1
17	*Б1.В.ДВ.6.2*	*Решение многомерных задач математической физики*	За	**108**	18	6		12		90		3													За	**108**	18	6		12		90		3		4	1
18	*Б1.В.ДВ.6.3*	*Психология инклюзивного образования (адаптационная дисциплина)*	За	**108**	18	6		12		90		3													За	**108**	18	6		12		90		3		39	1
19	ФТД.2	Педагогика и психология высшей школы												За	**108**	17	6		11		91		3		За	**108**	17	6		11		91		3		2	2
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(2) За(4)											Экз(2) За(6)											Экз(4) За(10)												
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА		(План)		396	2					394		11	7 1/3		396	2					178		11	7 1/3		792	4					572		22	14 2/3		
		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности												За	216								6	4	За	216								6	4		2
		Научно-исследовательская работа (Расср.)	За	396	2					394		11	7 1/3	За КП	180	2					178		5	3 1/3	За(2) КП	576	4					572		16	10 2/3		1234
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																					
КАНИКУЛЫ													1 4/6											7 2/6											9		

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестры
			Контроль	Часов								ЗЕТ	Недель	Контроль	Часов								ЗЕТ	Недель	Контроль	Часов								ЗЕТ	Недель		
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СР	Контроль				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СР	Контроль				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СР	Контроль	Всего			
					Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР							Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР							Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР						
ИТОГО				**1044**								**29**	19 2/6		**1224**								**34**	23		**2 268**								**63**	42 2/6		
ИТОГО по ООП (без факультативов)				**1044**								**29**			**1116**								**31**			**2 160**								**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)		ООП, факультативы (в период ТО)		**54**											**52,8**											**54**											
		ООП, факультативы (в период экз. сес.		**54**											**54**											**54**											
		в период гос.экзаменов																																			
		Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ		**14**											**9,8**											**12**											
		Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с ра		**8,2**											**8,2**											**8**											
		Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)																																			
ДИСЦИПЛИНЫ		(Δ)											ТО: 14□ ТО*: 8□ Э: 1 1/3		Δ 18									ТО: 15□ ТО*: 12 1/3□ Э: 1 1/3		Δ 18										ТО: 29□ ТО*: 20 1/3□ Э: 2 2/3		
		(Предельное)		504							72				738							72				1 242							144					
		(План)		**504**	**112**	**32**		**80**		**320**	**72**	**14**			**720**	**135**	**30**		**105**		**513**	**72**	**20**			**1 224**	**247**	**62**		**185**		**833**	**144**	**34**			
1	Б1.Б.2	История и методология прикладной математики и информатики	За	**72**	14	6		8		58		2													За	**72**	14	6		8		58		2		3	3
2	Б1.Б.4	Иностранный язык	Экз	**72**	14			14		22	36	2													Экз	**72**	14			14		22	36	2		26	23
3	Б1.Б.5	Современные компьютерные технологии	За	**72**	28			28		44		2		За	**72**	30			30		42		2		За(2)	**144**	58			58		86		4		4	234
4	Б1.Б.6	Нечеткие модели сложных систем												Экз	**144**	30	10		20		78	36	4		Экз	**144**	30	10		20		78	36	4		3	4
5	Б1.В.ОД.2	Модели многомерного статистического анализа	Экз	**108**	14	6		8		58	36	3													Экз	**108**	14	6		8		58	36	3		3	3
6	Б1.В.ОД.3	Философия науки												Экз	**144**	15	4		11		93	36	4		Экз	**144**	15	4		11		93	36	4		33	4
7	Б1.В.ОД.5	Метрология и качество ПО												За	**108**	15	4		11		93		3		За	**108**	15	4		11		93		3		4	4
8	Б1.В.ОД.6	Специальные математические модели исследования операций	За	**108**	28	14		14		80		3													За	**108**	28	14		14		80		3		3	3
9	Б1.В.ДВ.1.1	Методы решения задач гидродинамики												За	**72**	15	4		11		57		2		За	**72**	15	4		11		57		2		4	4
10	*Б1.В.ДВ.1.2*	*Методы граничных элементов*												За	**72**	15	4		11		57		2		За	**72**	15	4		11		57		2		4	4
11	Б1.В.ДВ.4.1	Сети Петри	За	**72**	14	6		8		58		2													За	**72**	14	6		8		58		2		3	3
12	*Б1.В.ДВ.4.2*	*Введение в ГИС-технологии*	За	**72**	14	6		8		58		2													За	**72**	14	6		8		58		2		4	3
13	Б1.В.ДВ.7.1	Обработка данных дистанционного зондирования												За	**72**	15	4		11		57		2		За	**72**	15	4		11		57		2		4	4
14	*Б1.В.ДВ.7.2*	*Современные методы решения сеточных уравнений*												За	**72**	15	4		11		57		2		За	**72**	15	4		11		57		2		4	4
15	ФТД.1	Корректность краевых задач механики неоднородных сред												За	**108**	15	4		11		93		3		За	**108**	15	4		11		93		3		2	4
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(2) За(4)											Экз(2) За(4)											Экз(4) За(8)												
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА		(План)		540	2					322		15	10		180	2					142		5	3 1/3		720	4					464		20	13 1/3		
		Научно-исследовательская практика	За	216								6	4												За	216								6	4		3
		Преддипломная практика												За	36								1	2/3	За	36								1	2/3		4
		Научно-исследовательская работа (Расср.)	За	324	2					322		9	6	За	144	2					142		4	2 2/3	За(2)	468	4					464		13	8 2/3		1234
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ															324								9	6		324								9	6		
ПОДГОТОВКА И ЗАЩИТА ВКР		(План)													324								9	6		324								9	6		
		Подготовка и защита ВКР													324								9	6		324								9	6		4
КАНИКУЛЫ													1 4/6											7												8 4/6		

Индекс	Название практики	Семестр(ы)	Кафедра		Продолжи-тельность (недель)		Студ.	Часов				Трудо-емкость
								на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
План	***ИТОГО***	**1234**			**28**							
Факт					**28**							**214**
План	***Учебная практика (У)***											
Факт												
План	***Производственная практика (П)***	**1234**			**28**							
Факт					**28**							**214**
План	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	2			4							
Факт					4							40
Б2.П.1			3	True	4		10				10,00	40
План	Научно-исследовательская практика	3			4							
Факт					4							40
Б2.П.2			3	True	4		10				10,00	40
План	Преддипломная практика	4				2/3						
Факт						2/3						6.66
Б2.П.3			3	True		2/3	8		1,00			5.33
			4	False		*2/3*	2		1,00			1.33
План	Научно-исследовательская работа	1			7	1/3						
Факт					7	1/3						36.66
Б2.П.4			3	True	7	1/3	8		0,50			29.33
			4	False	*7*	*1/3*	2		0,50			7.33
План	Научно-исследовательская работа	2			3	1/3						
Факт					3	1/3						46.66
Б2.П.4			3	True	3	1/3	8	3,00	0,50			37.33
			4	False	*3*	*1/3*	2	3,00	0,50			9.33
План	Научно-исследовательская работа	3			6							
Факт					6							30
Б2.П.4			3	True	6		8		0,50			24
			4	False	*6*		2		0,50			6
План	Научно-исследовательская работа	4			2	2/3						
Факт					2	2/3						13.34
Б2.П.4			3	True	2	2/3	8		0,50			10.67
			4	False	*2*	*2/3*	2		0,50			2.67
План	***Научно-исследовательская работа (Н)***											
Факт												

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студента	Трудоемкость
Руководство	3	8	26,00	208,00
	4	2	26,00	52,00
Рецензирование	3	8	4,00	32,00
	4	2	4,00	8,00
Консультации по				

	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ.	Трудоемкость
		10		
Председатель ГЭК (ВКР)	3	10	1,00	10,00
Члены ГЭК (ВКР)				
1	3	10	0,50	5,00
2	3	10	0,50	5,00
3	3	10	0,50	5,00
4	3	10	0,50	5,00
5	3	10	0,50	5,00
6		10	0,50	
7		10	0,50	
8		10	0,50	
Секретарь ГЭК (ВКР)	3	10	0,50	5,00
Примечания к комиссиям ГЭК (ВКР)				