

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВПО Казанский (Приволжский) федеральный университет
Институт Вычислительной математики и информационных технологий

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров



Утверждаю

Таурский Д.А.

"14" мая 2015г.

02.04.02

Направление: 02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Профиль: Математические основы и программное обеспечение информационной безопасности и защиты информации

Кафедра: системного анализа и информационных технологий

Виды деят.: научно-исследовательская; проектная и производственно-технологическая; организационно-управленческая; нормативно-методическая; педагогическая; консалтинговая; консорциумная;

Квалификация: магистр
Программа подготовки:
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2г

Год начала подготовки 2015

Образовательный стандарт _____


Согласовано

Начальник учебного отдела

Директор

Зав. кафедрой

Руководитель магистерской программой

 / Мубаракшина А.Р./

 / Латыпов Р.Х./

 / Латыпов Р.Х./

 / Ишмухаметов Ш.Т./

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов					ЗЕТ	Распределение по курсам и семестрам																				Запланированная нагрузка						
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые работы	По плану	в том числе						Факт	Курс 1					Курс 2																				
							Ауд	из них						Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Семестр 1 (18 нед)					Семестр 2 (18 нед)					Семестр 3 (18 нед)					Семестр 4 (нед)					
								Лек	Лаб	Пр	СРС								Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ		Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ
4	Итого	10	13			4320	742	382	126	180	2012	378	120	154	14	64	452	144	30	102	70	46	484	126	30	126	42	70	374	108	27							33	
6	Итого по ООП (без факультативов)	10	13			4320	742	382	126	180	2012	378	120	154	14	64	452	144	30	102	70	46	484	126	30	126	42	70	374	108	27							33	
8	Б=41% В=59% ДВ(от В)=51.2%						29%	56%	18%	26%	55%	16%																											
9	Итого по циклам	10	13			2376	688	382	126	180	1310	378	66	154	14	64	452	144	23	102	70	46	484	126	23	126	42	70	374	108	20								
11	Б=41% В=59% ДВ(от В)=51.2%						29%	56%	18%	26%	55%	16%																											
12	Б1 Дисциплины (модули)	10	13			2376	688	382	126	180	1310	378	66	154	14	64	452	144	23	102	70	46	484	126	23	126	42	70	374	108	20								
14	Б1.5 Базовая часть	3	7			972	302	158	126	18	544	126	27	42	14		88	36	5	74	70	18	324	90	16	42	42		132		6								
15	Б1.5.1 Современная философия и методология науки		3			72	28	28			44		2																44		2							64	
18	Б1.5.2 Академическое письмо		2			72	36	18		18	36		2							18		18	36		2													101	
21	Б1.5.3 Математические основы защиты информации и информационной безопасности	1				108	28	28			44	36	3	28																								104	
24	Б1.5.4 Алгоритмические основы мультимедийных технологий	2				144	42	14	28		66	36	4							14	28		66	36	4													104	
27	Б1.5.5 История и методология прикладной математики и информационных технологий		3			72	28		28		44		2														28		44		2						64		
30	Б1.5.6 Параллельное и распределенное программирование		3			72	28	14	14		44		2													14	14		44		2						65		
33	Б1.5.7 Объектно-ориентированные CASE-технологии		1			72	28	14	14		44		2	14	14		44		2																		149		
36	Б1.5.8 Объектные базы данных	2				144	28	14	14		62	54	4							14	14		62	54	4												149		
39	Б1.5.9 Анализ информационных технологий		2			108	28	14	14		80		3							14	14		80		3												104		
42	Б1.5.10 Распределенные объектные технологии		2			108	28	14	14		80		3							14	14		80		3												104		
47	Б1.6 Вариативная часть	7	6			1404	386	224		162	766	252	39	112		64	364	108	18	28		28	160	36	7	84		70	242	108	14								
49	Б1.6.0Д Обязательные дисциплины	2	5			684	204	112		92	408	72	19	84		64	284	72	14	14		14	80		3	14		14	44		2								
50	Б1.6.0Д.1 Современные проблемы финансовой математики		1			72	28	14		14	44		2	14		14	44		2																			66	
53	Б1.6.0Д.2 Современные компьютерные технологии		1			72	28	14		14	44		2	14		14	44		2																		104		
56	Б1.6.0Д.3 Дискретные и вероятностные модели	1				144	28	28			80	36	4	28			80	36	4																		62		
59	Б1.6.0Д.4 Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций		1			72	36			36	36		2			36	36		2																		227		
62	Б1.6.0Д.5 Современные телекоммуникационные технологии		3			72	28	14		14	44		2							14		14	44		2												104		
65	Б1.6.0Д.6 Непрерывные математические модели	1				144	28	28			80	36	4	28			80	36	4																		66		
68	Б1.6.0Д.7 Информационные технологии в образовании		2			108	28	14		14	80		3							14		14	80		3												104		
73	Б1.6.ДВ Дисциплины по выбору	5	1			720	182	112		70	358	180	20	28		60	36	4	14		14	80	36	4	70		56	198	108	12									
75	Б1.6.ДВ.1																																						
76	1 Модели вычислений	1				144	28	28			80	36	4	28			80	36	4																		104		
79	2 Анализ сложных систем	1				144	28	28			80	36	4	28			80	36	4																		104		
80	3 Конечно-элементные модели вычислений	1				144	28	28			80	36	4	28			80	36	4																		65		
83	Б1.6.ДВ.2																																						
84	1 Дискретная оптимизация	2				144	28	14		14	80	36	4							14		14	80	36	4												104		
87	2 Машинное обучение	2				144	28	14		14	80	36	4							14		14	80	36	4												104		
88	3 Уравнения математической физики	2				144	28	14		14	80	36	4							14		14	80	36	4												65		
91	Б1.6.ДВ.3																																						
92	1 Дополнительные главы исследования операций	3				144	42	14		28	66	36	4													14		28	66	36	4						104		
95	2 Модели и методы обработки результатов экспериментов	3				144	42	14		28	66	36	4													14		28	66	36	4						66		
96	3 Дополнительные главы математической физики	3				144	42	14		28	66	36	4													14		28	66	36	4						65		
99	Б1.6.ДВ.4																																						
100	1 Модели управления производством	3				108	28	28			44	36	3													28			44	36	3						104		

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	
<i>План</i> <i>Факт</i>	ИТОГО	4123		30 30						
<i>План</i> <i>Факт</i>	Учебная практика (У)									
<i>План</i> <i>Факт</i>	Производственная практика (П)	4		16 16						
<i>План</i> <i>Факт</i>	Преддипломная практика	4	104	<input checked="" type="checkbox"/>	16					
Б2.П.1					16					
<i>План</i> <i>Факт</i>	Научно-исследовательская работа (Н)	123		14 14						
<i>План</i> <i>Факт</i>	Научно-исследовательская работа	1	104	<input checked="" type="checkbox"/>	4	2/3				
Б2.Н.1					4	2/3				
<i>План</i> <i>Факт</i>	Научно-исследовательская работа	2	104	<input checked="" type="checkbox"/>	4	2/3				
Б2.Н.1					4	2/3				
<i>План</i> <i>Факт</i>	Научно-исследовательская работа	3	104	<input checked="" type="checkbox"/>	4	2/3				
Б2.Н.1					4	2/3				

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестры				
			Контроль	Часов							3ЕТ	Неделя	Контроль	Часов							3ЕТ	Неделя	Контроль	Часов							3ЕТ	Неделя						
				Ауд					СРС	Контр.опь				Всего	Ауд					СРС				Контр.опь	Всего	Ауд									СРС	Контр.опь	Всего	
				Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС							Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС							Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС								Всего
ИТОГО				1080								30	21		1080								30	21		2160								60	42			
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1080								30	21		1080								30	21		2160								60	42			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			52											53											52.5												
	ООП, факультативы (в период экз. сес.)			48											42											45												
	Аудиторная (ООП - физ.к.) (чистое ТО)			17.4											16.4											16.9												
	Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практ. и НИ			13.9											13.2											13.6												
	Аудиторная (физ.к.)																																					
ДИСЦИПЛИНЫ			(Δ)	Δ 54								Δ 18	ТО: 18	(Δ)	Δ 54								Δ 36	ТО: 18	(Δ)	Δ 108								Δ 54	ТО: 36			
			(Предел.ное)	882								162	ТО*: 13 1/3	(Предел.ное)	882								162	ТО*: 13 1/3	(Предел.ное)	1764								324	ТО*: 26 2/3			
			(План)	828	232	154	14	64	452	144	23		828	218	102	70	46	484	126	23		1656	450	256	84	110	936	270	46		ТО: 36							
1	Б1.Б.2	Академическое письмо (иностраный язык)										За	72	36	18		18	36		2		За	72	36	18		18	36		2		101	2					
2	Б1.Б.3	Математические основы защиты информации и информационной безопасности	Экз	108	28	28			44	36	3											Экз	108	28	28			44	36	3		104	1					
3	Б1.Б.4	Алгоритмические основы мультимедийных технологий										Экз	144	42	14	28		66	36	4		Экз	144	42	14	28		66	36	4		104	2					
4	Б1.Б.7	Объектно-ориентированные CASE-технологии	За	72	28	14	14		44		2											За	72	28	14	14		44		2		149	1					
5	Б1.Б.8	Объектные базы данных										Экз	144	28	14	14		62	54	4		Экз	144	28	14	14		62	54	4		149	2					
6	Б1.Б.9	Анализ информационных технологий										За	108	28	14	14		80		3		За	108	28	14	14		80		3		104	2					
7	Б1.Б.10	Распределенные объектные технологии										За	108	28	14	14		80		3		За	108	28	14	14		80		3		104	2					
8	Б1.В.ОД.1	Современные проблемы финансовой математики	За	72	28	14		14	44		2											За	72	28	14		14	44		2		86	1					
9	Б1.В.ОД.2	Современные компьютерные технологии	За	72	28	14		14	44		2											За	72	28	14		14	44		2		104	1					
10	Б1.В.ОД.3	Дискретные и вероятностные модели	Экз	144	28	28			80	36	4											Экз	144	28	28			80	36	4		62	1					
11	Б1.В.ОД.4	Иностраный язык в сфере профессиональных коммуникаций	За	72	36			36	36		2											За	72	36			36	36		2		227	1					
12	Б1.В.ОД.6	Непрерывные математические модели	Экз	144	28	28			80	36	4											Экз	144	28	28			80	36	4		66	1					
13	Б1.В.ОД.7	Информационные технологии в образовании										За	108	28	14		14	80		3		За	108	28	14		14	80		3		104	2					
14	Б1.В.ДВ.1.1	Модели вычислений	Экз	144	28	28			80	36	4											Экз	144	28	28			80	36	4		104	1					
15	Б1.В.ДВ.1.2	Анализ сложных систем	Экз	144	28	28			80	36	4											Экз	144	28	28			80	36	4		104	1					
16	Б1.В.ДВ.1.3	Конечно-элементные модели вычислений	Экз	144	28	28			80	36	4											Экз	144	28	28			80	36	4			1					
17	Б1.В.ДВ.2.1	Дискретная оптимизация										Экз	144	28	14		14	80	36	4		Экз	144	28	14		14	80	36	4		104	2					
18	Б1.В.ДВ.2.2	Машинное обучение										Экз	144	28	14		14	80	36	4		Экз	144	28	14		14	80	36	4		104	2					
19	Б1.В.ДВ.2.3	Уравнения математической физики										Экз	144	28	14		14	80	36	4		Экз	144	28	14		14	80	36	4			2					
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(4) За(4)											Экз(3) За(4)											Экз(7) За(8)												
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (План)				252	18				234		7	4 2/3		252	18			234		7	4 2/3		504	36					14	9 1/3								
Научно-исследовательская работа (Расср.)			За	252	18				234		7	4 2/3	За КР	252	18			234		7	4 2/3	За(2) КР	504	36			468	14	8		123							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																						
КАНИКУЛЫ											2																			10								

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 3							Неделя	Контроль	Семестр 4							Неделя	Контроль	Итого за курс							Каф.	Семестры			
				Часов						ЗЕТ			Часов						ЗЕТ			Часов						ЗЕТ					
				Всего	Ауд								ЗЕТ	Всего	Ауд							ЗЕТ	Всего	Ауд							ЗЕТ		
		Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр	оль			Лек	Лаб	Пр		СРС	Контр	оль			Лек	Лаб	Пр		СРС	Контр	оль								
ИТОГО					972							27	20		864							33	22		1836							60	42
ИТОГО по ООП (без факультативов)					972							27			864							33			1836							60	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			48																				24									
	ООП, факультативы (в период экз. сес.)			54																				27									
	Аудиторная (ООП - физ.к.) (чистое ТО)			17.9																				9									
	Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практ. и НИ			14.3																				7.2									
	Аудиторная (физ.к.)																																
ДИСЦИПЛИНЫ			(Δ) (Предельное) (План)	Δ 108 828							108	ТО: 18 ТО*: 13 1/3 Э: 2								ТО: ТО*: Э:	Δ 108 828							108	ТО: 18 ТО*: 13 1/3 Э: 2				
				720	238	126	42	70	374	108	20									720	238	126	42	70	374	108	20						
1	Б1.Б.1	Современная философия и методология наук	За	72	28	28			44		2									За	72	28	28			44		2	64	3			
2	Б1.Б.5	История и методология прикладной математики и информационных технологий	За	72	28		28		44		2									За	72	28		28		44		2	64	3			
3	Б1.Б.6	Параллельное и распределенное программирование	За	72	28	14	14		44		2									За	72	28	14	14		44		2	65	3			
4	Б1.В.ОД.5	Современные телекоммуникационные технологии	За	72	28	14		14	44		2									За	72	28	14		14	44		2	104	3			
5	Б1.В.ДВ.3.1	Дополнительные главы исследования операций	Экз	144	42	14		28	66	36	4									Экз	144	42	14		28	66	36	4	104	3			
6	Б1.В.ДВ.3.2	Модели и методы обработки результатов экспериментов	Экз	144	42	14		28	66	36	4									Экз	144	42	14		28	66	36	4	66	3			
7	Б1.В.ДВ.3.3	Дополнительные главы математической физики	Экз	144	42	14		28	66	36	4									Экз	144	42	14		28	66	36	4		3			
8	Б1.В.ДВ.4.1	Модели управления производством	Экз	108	28	28			44	36	3									Экз	108	28	28			44	36	3	104	3			
9	Б1.В.ДВ.4.2	Основы стеганографии	Экз	108	28	28			44	36	3									Экз	108	28	28			44	36	3	104	3			
10	Б1.В.ДВ.4.3	Метод деконпозиции	Экз	108	28	28			44	36	3									Экз	108	28	28			44	36	3		3			
11	Б1.В.ДВ.5.1	Системный анализ и информатизация управления	За	72	28	14		14	44		2									За	72	28	14		14	44		2	104	3			
12	Б1.В.ДВ.5.2	Технология Data Mining	За	72	28	14		14	44		2									За	72	28	14		14	44		2	104	3			
13	Б1.В.ДВ.5.3	Приближенные методы решения нелинейных задач	За	72	28	14		14	44		2									За	72	28	14		14	44		2		3			
14	Б1.В.ДВ.6.1	Современные проблемы математической логики и теории алгоритмов	Экз	108	28	14		14	44	36	3									Экз	108	28	14		14	44	36	3	104	3			
15	Б1.В.ДВ.6.2	Программирование криптографических алгоритмов	Экз	108	28	14		14	44	36	3									Экз	108	28	14		14	44	36	3	104	3			
16	Б1.В.ДВ.6.3	Модели и методы механики сплошной среды	Экз	108	28	14		14	44	36	3									Экз	108	28	14		14	44	36	3		3			
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(3) За(5)							Экз(3) За(5)																						
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА				(План)										864				24	16		864				24	16							
Преддипломная практика												За	864					24	16	За	864				24	16		4					
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА				(План)	252	18			234		7	4 2/3					234			252	18			234		7	4 2/3						
Научно-исследовательская работа (Расср.)				ЗаО	252	18			234		7	4 2/3							ЗаО	252	18			234		7	4 2/3	123					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																									9	6							
КАНИКУЛЫ												2														9	6						
																											10						

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
Б1	Дисциплины (модули)		ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16
			ПК-17											
Б1.Б.1	Современная философия и методология науки	64	ОК-1	ОК-3	ОПК-3	ОПК-5	ПК-3	ПК-13						
Б1.Б.2	Академическое письмо	101	ОК-3	ОПК-1	ПК-12	ПК-13	ПК-15	ПК-16						
Б1.Б.3	Математические основы защиты информации и информационной безопасности	104	ОК-1	ОК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-13	ПК-14	ПК-16	
Б1.Б.4	Алгоритмические основы мультимедийных технологий	104	ОК-1	ОПК-3	ОПК-4	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	
Б1.Б.5	История и методология прикладной математики и информационных технологий	64	ОК-2	ОПК-2	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	
Б1.Б.6	Параллельное и распределенное программирование	65	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6			
Б1.Б.7	Объектно-ориентированные CASE-технологии	149	ОК-1	ОК-3	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-9
Б1.Б.8	Объектные базы данных	149	ОК-1	ОК-3	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-8	ПК-9	ПК-14
			ПК-16											
Б1.Б.9	Анализ информационных технологий	104	ОК-3	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17
Б1.Б.10	Распределенные объектные технологии	104	ОК-1	ОК-3	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-14
			ПК-15											
Б1.В.ОД.1	Современные проблемы финансовой математики	66	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-13	ПК-14	ПК-16	
Б1.В.ОД.2	Современные компьютерные технологии	104	ОК-1	ОК-3	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6
			ПК-7											
Б1.В.ОД.3	Дискретные и вероятностные модели	62	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-13	ПК-14	ПК-16		
Б1.В.ОД.4	Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций	227	ОК-3	ОПК-1	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16						
Б1.В.ОД.5	Современные телекоммуникационные технологии	104	ОК-1	ОК-3	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-7	ПК-14	ПК-15
			ПК-16	ПК-17										
Б1.В.ОД.6	Непрерывные математические модели	66	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-13	ПК-14	ПК-16		
Б1.В.ОД.7	Информационные технологии в образовании	104	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ПК-10	ПК-11	ПК-12					
Б1.В.ДВ.1.1	Модели вычислений	104	ОК-1	ОК-3	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-13	ПК-14	ПК-16			
Б1.В.ДВ.1.2	Анализ сложных систем	104	ОК-1	ОК-3	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-13	ПК-14	ПК-16			
Б1.В.ДВ.1.3	Конечно-элементные модели вычислений	65	ОК-1	ОК-3	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-13	ПК-14	ПК-16			
Б1.В.ДВ.2.1	Дискретная оптимизация	104	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-7	ПК-13	ПК-14	ПК-16
Б1.В.ДВ.2.2	Машинное обучение	104	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-7	ПК-13	ПК-14	ПК-16
Б1.В.ДВ.2.3	Уравнения математической физики	65	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-7	ПК-13	ПК-14	ПК-16
Б1.В.ДВ.3.1	Дополнительные главы исследования операций	104	ОК-1	ОК-3	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-13	ПК-14
Б1.В.ДВ.3.2	Модели и методы обработки результатов экспериментов	66	ОК-1	ОК-3	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-13	ПК-14
Б1.В.ДВ.3.3	Дополнительные главы математической физики	65	ОК-1	ОК-3	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-13	ПК-14
Б1.В.ДВ.4.1	Модели управления производством	104	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-4	ПК-5	ПК-7	ПК-9	ПК-14
			ПК-15	ПК-16	ПК-17									
Б1.В.ДВ.4.2	Основы стеганографии	104	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-4	ПК-5	ПК-7	ПК-9	ПК-14
			ПК-15	ПК-16	ПК-17									
Б1.В.ДВ.4.3	Матричные операции	65	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-4	ПК-5	ПК-7	ПК-9	ПК-14

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
			ПК-15	ПК-16	ПК-17									
01.0.02.03	Метод декомпозиции													
Б1.В.ДВ.5.1	Системный анализ и информатизация управления	104	ОК-1	ОК-3	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-13	ПК-14	ПК-16	ПК-17
Б1.В.ДВ.5.2	Технология Data Mining	104	ОК-1	ОК-3	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-13	ПК-14	ПК-16	ПК-17
Б1.В.ДВ.5.3	Приближенные методы решения нелинейных задач	65	ОК-1	ОК-3	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-13	ПК-14	ПК-16	ПК-17
Б1.В.ДВ.6.1	Современные проблемы математической логики и теории алгоритмов	104	ОК-1	ОК-3	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-13
			ПК-14	ПК-16										
Б1.В.ДВ.6.2	Программирование криптографических алгоритмов	104	ОК-1	ОК-3	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-13
			ПК-14	ПК-16										
Б1.В.ДВ.6.3	Модели и методы механики сплошной среды	65	ОК-1	ОК-3	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-13
			ПК-14	ПК-16										
Б2	Практики		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	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16
			ПК-17											
Б2.П.1	Преддипломная практика		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	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16
			ПК-17											
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа		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	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16
			ПК-17											
Б3	Государственная итоговая аттестация		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	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16
			ПК-17											
ФТД	Факультативы													

	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				105	135	120	60	30	30	60	27	33
Итого по ООП (без факультативов)				105	135	120	60	30	30	60	27	33
Итого по циклам	41%	59%	51.2%	57	72	66	46	23	23	20	20	
Дисциплины (модули)	41%	59%	51.2%	57	72	66	46	23	23	20	20	
Базовая часть				21	27	27	21	5	16	6	6	
Вариативная часть				30	51	39	25	18	7	14	14	
Практики				42	54	45	14	7	7	31	7	24
Базовая часть												
Вариативная часть				42	54	45	14	7	7	31	7	24
Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9
Базовая часть				6	9	9				9		9
Вариативная часть												
Факультативы												
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					55.6%						
	в интерактивной форме					56.1%						
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					51	-	52	53	-	48	
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)					47.3	-	48	42	-	54	
	Аудиторная (ООП - физ.к.)(чистое ТО)					17.2	-	17.4	16.4	-	17.9	
	Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. прак. и НИР					13.8	-	13.9	13.2	-	14.3	
	Аудиторная (физ.к.)						-			-		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						7	4	3	3	3	
	ЗАЧЕТЫ (За)						8	4	4	5	5	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)											
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)											
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)											
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)											
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)											
	РЕФЕРАТЫ (Реф)											
	ЭССЕ (Эс)											
РГР (РГР)												

Специалитет по УМР
Сурганулова Л.Ф. *(Подпись)*