УТВЕРЖДЕНО

Ректор
Московского государственного университета им. М.В.Ломоносова
академик РАН

В. А. Садовничий

№ ________ ______________
Дата (протокола)

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ИМ_ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОМАТИКА
направление
01.04.02 "Прикладная математика и информатика"

ФАКУЛЬТЕТ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ МАТЕМАТИКИ И КИБЕРНЕТИКИ

Квалификация, МАГИСТР
срок обучения 2 года
форма обучения очная
соответствует ОС_МГУ магистра по направлению 01.04.02 "Прикладная математика и информатика"

I. График учебного процесса

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

КУРСЫ	Сентябрь				29	Октябрь			27	Ноябрь				Декабрь				29	Январь			26	Февраль			23	Март				30	Апрель			27	Май				Июнь				29	Июль			27	Август				Теор.обуч.	Экзам.сессия	Учеб.прак.	Произв.прак.	ГЭК и ДР	Каникулы	ВСЕГО	Курсы
					IX				X									XII				I				II					III				IV									VI				VII												
	1	8	15	22	5	6	13	20	2	3	10	17	24	1	8	15	22	4	5	12	19	1	2	9	16	1	2	9	16	23	5	6	13	20	3	4	11	18	25	1	8	15	22	5	6	13	20	1	2	9	16	23								
	7	14	21	28	X	12	19	26	XI	9	16	23	30	7	14	21	28	I	11	18	25	II	8	15	22	III	8	15	22	29	IV	12	19	26	V	10	17	24	31	7	14	21	28	VII	12	19	26	VIII	8	15	22	31								
I	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	::	::	::	=	=	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	::	::	::	::	=	=	=	=	=	=	=	=	35	7				10	52	I
II	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	::	::	::	=	=	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	::	::	//	//	II	II	II	II	=	=	=	=	=	=	=	=	=	30	5			6	11	52	II
III																																																												III
IV																																																												IV
V																																																												V
VI																																																												VI
																																																	Итого				65	12			6	21	104	

Обозначения: Т — Теор. обучение; :: — Экзамен. сессия; О — Учебн. практика; Х — Произв. практика; II — Дипломные проекты или работы; // — Государств. экзамены; = — Каникулы

№ по порядку		НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Трудоемкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам: Экзаменов	Зачетов	Курсовых работ и	объем учебной нагрузки в ак. часах, 1 а.ч.=45 мин: Общая трудоемкость	в том числе ауд. занятий: Общая аудиторная нагрузка	Лекций	Лабораторных занятий	Практических занятий	Семинаров	Самостоятельная работа студентов	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ: I курс 1	2	II курс 3	4	III курс 5	6	IV курс 7	8	V курс 9	10	VI курс 11	12
		недель- теор.обуч./ всего												18	17	18	12								
														23	29	23	29								
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
	БАЗ	**БАЗОВАЯ ЧАСТЬ**	**20,00**				**720**	**306**	**108**		**162**	**36**	**414**												
	Б-ОК	**Общекультурный**	**16,00**				**576**	**252**	**72**		**144**	**36**	**324**												
1	Б-ОК	Иностранный язык	8,00	2	1		288	144			144		144	4,0	4,0										
2	Б-ОК	Правоведение	4,00	2			144	72	36			36	72		4,0										
3	Б-ОК	Русский язык и культура речи	4,00	1			144	36	36				108	2,0											
	Б-ОН	**Общенаучный**	**4,00**				**144**	**54**	**36**		**18**		**90**												
4	Б-ОН	Суперкомпьютерное моделирование и технологии	4,00	3			144	54	36		18		90			3,0									
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**7,00**				**252**	**108**	**108**				**144**												
	В-ГЭС	**Гуманитарный, социальный и экономический**	**5,00**				**180**	**72**	**72**				**108**												
5	В-ГЭС	Современная философия и методология науки	3,00	1			108	36	36				72	2,0											
6	В-ГЭС	Межфакультетские курсы	2,00		1,2		72	36	36				36	2,0	2,0										
	В-ПД	**Профессиональный**	**2,00**				**72**	**36**	**36**				**36**												
7	В-ПД	История и методология прикладной математики и информатики	2,00		3		72	36	36				36			2,0									
	Пр_НИР	**Практики и научно-исследовательская работа**	**4,00**				**144**						**144**												
	Прак	**Практики**	**4,00**				**144**						**144**												
8	Прак	*Преддипломная	4,00	4			144						144				0,0								
	ИГА	**ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ**	**9,00**				**324**						**324**												
	ГЭ	**Государственные экзамены**	**3,00**				**108**						**108**												
9	ГЭ	Междисциплинарный экзамен по направлению "Прикладная математика и информатика"	3,00	4			108						108				0,0								
	ВР	**Выпускные работы и проекты**	**6,00**				**216**						**216**												
10	ВР	Защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)	6,00	4			216						216				0,0								
	по основному подплану	Всего часов теоретического обучения					**1440**	**414**	**216**		**162**	**36**	**1026**	**10,0**	**10,0**	**5,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		в том числе без физкультуры, факультативов					**1440**	**414**	**216**		**162**	**36**	**1026**	**10,0**	**10,0**	**5,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Всего кредитов по семестрам												**12,0**	**9,0**	**6,0**	**13,0**								
		Недельная нагрузка в семестре												**0,6**	**0,4**	**0,3**	**0,7**								
		Число курсовых работ																							
		Число экзаменов					8	**Трудоемкость в зачетных единицах 40,0**						2	2	1	3								
		Число зачетов					4							2	1	1									
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**52,00**				**1872**	**748**	**447**			**301**	**1124**												
	В-ПД	**Профессиональный**	**52,00**				**1872**	**748**	**447**			**301**	**1124**												
1	В-ПД	Вариационно-проекционные методы в задачах математической физики	3,00	1			108	54	54				54	3,0											
2	В-ПД	Метод конечных элементов	4,00	2			144	64	64				80		4,0										
3	В-ПД	Нелинейные дифференциальные уравнения	3,00	3			108	36	36				72			2,0									
4	В-ПД	Численные методы в интегральных уравнениях и их приложения	3,00	4			108	56	56				52				4,0								
5	В-ПД	Матричные методы для сжатия и анализа данных.	4,00	1			144	72	36			36	72	4,0											
6	В-ПД	Вычислительные технологии и моделирование биологических систем	3,00	1			108	54	36			18	54	3,0											
7	В-ПД	Сопряженные уравнения и методы оптимального управления	7,00	2,3			252	104	68			36	148		2,0	4,0									
8	В-ПД	Вычислительные методы геофизической гидродинамики	2,00		3		72	36	18			18	36			2,0									
9	В-ПД	Практические методы решения систем алгебраических уравнений (на английском языке)	2,00		4		72	30	30				42				2,0								
10	В-ПД	**Спецсеминар Вычислительные технологии и моделирование	13,00		1,2,3,4	2	468	144				144	324	2,0	2,0	2,0	2,0								
11	В-ПД	Дисциплины магистерской программы по выбору	8,00	2,3	4		288	98	49			49	190		2,0	2,0	2,0								
	Пр_НИР	**Практики и научно-исследовательская работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
	НИР	**Научно-исследовательской работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
12	НИР	Научно-исследовательская работа	28,00	3			1008						1008	0,0	0,0	0,0	0,0								
		Сумма по подплану имп_вычисл_техн_модел					**2880**	**748**	**447**			**301**	**2132**	**12,0**	**10,0**	**12,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	по основному подплану и по подплану имп_Вычислительные технологии и моделирование	Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1162**	**663**		**162**	**337**	**3158**	**22,0**	**20,0**	**17,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1162**	**663**		**162**	**337**	**3158**	**22,0**	**20,0**	**17,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Всего кредитов по семестрам												**30,0**	**30,0**	**30,0**	**30,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Недельная нагрузка в семестре												**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Число курсовых работ					1								1										
		Число экзаменов					19	**Трудоемкость в зачетных единицах 120,0**						5	5	5	4								
		Число зачетов					11							3	2	3	3								
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**52,00**				**1872**	**744**	**430**			**314**	**1128**												
	В-ПД	**Профессиональный**	**52,00**				**1872**	**744**	**430**			**314**	**1128**												
1	В-ПД	Вариационно-проекционные методы в задачах математической физики	3,00	1			108	54	54				54	3,0											
2	В-ПД	Метод конечных элементов	4,00	2			144	64	64				80		4,0										
3	В-ПД	Нелинейные дифференциальные уравнения	3,00	3			108	36	36				72			2,0									
4	В-ПД	Вопросы спектральной теории дифференциальных операторов	4,00	1			144	72	36			36	72	4,0											
5	В-ПД	Управление распределенными системами	3,00	1			108	54	36			18	54	3,0											
6	В-ПД	Неклассические краевые задачи и уравнения смешанного типа	2,00		2		72	32	32				40		2,0										
7	В-ПД	Вейвлет-анализ. Теория и приложения	2,00		3		72	36	18			18	36			2,0									
8	В-ПД	Дифференциальная геометрия	4,00	3			144	72	36			36	72			4,0									
9	В-ПД	Спектральная теория самосопряженных операторов	4,00	4			144	56	42			14	88				4,0								
10	В-ПД	Сингулярные интегральные уравнения (на английском языке)	2,00		4		72	28	28				44				2,0								
11	В-ПД	**Спецсеминар Аналитические методы исследования решений дифференциальных уравнений	13,00		1,2,3,4	2	468	144				144	324	2,0	2,0	2,0	2,0								
12	В-ПД	Дисциплины магистерской программы по выбору	8,00	2,3	4		288	96	48			48	192		2,0	2,0	2,0								
	Пр_НИР	**Практики и научно-исследовательская работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
	НИР	**Научно-исследовательской работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
13	НИР	Научно-исследовательская работа	28,00	3			1008						1008	0,0	0,0	0,0	0,0								
		Сумма по подплану имп_спектр_теория					**2880**	**744**	**430**			**314**	**2136**	**12,0**	**10,0**	**12,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	по основному подплану и по подплану имп_Спектральная теория дифференциальных операторов и управление распределенными системами	Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1158**	**646**		**162**	**350**	**3162**	**22,0**	**20,0**	**17,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1158**	**646**		**162**	**350**	**3162**	**22,0**	**20,0**	**17,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Всего кредитов по семестрам												**30,0**	**30,0**	**30,0**	**30,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Недельная нагрузка в семестре												**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Число курсовых работ					1								1										
		Число экзаменов					18	**Трудоемкость в зачетных единицах 120,0**						5	4	5	4								
		Число зачетов					12							3	3	3	3								

№ по порядку	НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ		Трудоемкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам: Экзаменов	Зачетов	курсовых работ и	объем учебной нагрузки в ак. часах, 1 а.ч.=45 мин: Общая трудоемкость	в том числе ауд. занятий: Общая аудиторная нагрузка	Лекций	Лабораторных занятий	Практических занятий	Семинаров	Самостоятельная работа студентов	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ: I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс	
														1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
														недель- теор.обуч./ всего											
														18	17	18	12								
														23	29	23	29								
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
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**52,00**				**1872**	**700**	**471**			**229**	**1172**												
	В-ПД	**Профессиональный**	**52,00**				**1872**	**700**	**471**			**229**	**1172**												
1	В-ПД	Вариационно-проекционные методы в задачах математической физики	3,00	1			108	54	54				54	3,0											
2	В-ПД	Метод конечных элементов	4,00	2			144	64	64				80		4,0										
3	В-ПД	Нелинейные дифференциальные уравнения	3,00	3			108	36	36				72			2,0									
4	В-ПД	Численные методы в интегральных уравнениях и их приложения	3,00	4			108	56	28			28	52				4,0								
5	В-ПД	Параллельные вычисления	3,00	1			108	36	36				72	2,0											
6	В-ПД	Теория разностных схем	3,00	2			108	54	36			18	54		3,0										
7	В-ПД	Численные методы механики сплошной среды	3,00	1			108	32	32				76	2,0											
8	В-ПД	Вычислительные методы молекулярной динамики	4,00	3			144	54	36			18	90			3,0									
9	В-ПД	Метод конечных элементов в приложениях	3,00		3		108	36	36				72			2,0									
10	В-ПД	**Спецсеминар Численные методы и математическое моделирование	13,00		1,2,3,4	2	468	144				144	324	2,0	2,0	2,0	2,0								
11	В-ПД	Дисциплины магистерской программы по выбору	8,00	2,3	4		288	98	49			49	190		2,0	2,0	2,0								
12	В-ПД	Дисциплины маг на англ яз	2,00		4		72	36	36				36				2,0								
	Пр_НИР	**Практики и научно-исследовательская работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
	НИР	**Научно-исследовательской работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
13	НИР	Научно-исследовательская работа	28,00	3			1008						1008	0,0	0,0	0,0	0,0								
		Сумма по подплану имп_численные методы					**2880**	**700**	**471**			**229**	**2180**	**9,0**	**11,0**	**11,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	по основному подплану	Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1114**	**659**		**162**	**293**	**3206**	**19,0**	**21,0**	**16,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1114**	**659**		**162**	**293**	**3206**	**19,0**	**21,0**	**16,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	и по подплану имп_Численные методы и математическое моделирование	Всего кредитов по семестрам												**30,0**	**30,0**	**30,0**	**30,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Недельная нагрузка в семестре												**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Число курсовых работ					1								1										
		Число экзаменов					19	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	5	5	5	4								
		Число зачетов					11							3	2	3	3								
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**52,00**				**1872**	**754**	**471**			**283**	**1118**												
	В-ПД	**Профессиональный**	**52,00**				**1872**	**754**	**471**			**283**	**1118**												
1	В-ПД	Вариационно-проекционные методы в задачах математической физики	3,00	1			108	54	54				54	3,0											
2	В-ПД	Метод конечных элементов	4,00	2			144	64	64				80		4,0										
3	В-ПД	Нелинейные дифференциальные уравнения	3,00	3			108	36	36				72			2,0									
4	В-ПД	Численные методы в интегральных уравнениях и их приложения	3,00	4			108	56	56				52				4,0								
5	В-ПД	Интерактивные системы научных вычислений	4,00	1			144	72	36			36	72	4,0											
6	В-ПД	Современные методы обработки изображений	3,00	1			108	54	36			18	54	3,0											
7	В-ПД	Обратные задачи математической физики	3,00	2			108	32	32				76		2,0										
8	В-ПД	Методы прикладной математики в естествознании и медицине	2,00		3		72	36	36				36			2,0									
9	В-ПД	Компьютерные технологии в математическом моделировании	4,00	3			144	72	36			36	72			4,0									
10	В-ПД	**Спецсеминар Компьютерные методы в математической физике, обратных задачах и обработке изображений	13,00		1,2,3,4	2	468	144				144	324	2,0	2,0	2,0	2,0								
11	В-ПД	Дисциплины магистерской программы по выбору	8,00	2,3	4		288	98	49			49	190		2,0	2,0	2,0								
12	В-ПД	Дисциплины маг на англ яз	2,00		4		72	36	36				36				2,0								
	Пр_НИР	**Практики и научно-исследовательская работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
	НИР	**Научно-исследовательской работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
13	НИР	Научно-исследовательская работа	28,00	3			1008						1008	0,0	0,0	0,0	0,0								
		Сумма по подплану имп_комп_мет_мат_физики					**2880**	**754**	**471**			**283**	**2126**	**12,0**	**10,0**	**12,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	по основному подплану	Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1168**	**687**		**162**	**319**	**3152**	**22,0**	**20,0**	**17,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1168**	**687**		**162**	**319**	**3152**	**22,0**	**20,0**	**17,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	и по подплану имп_Компьютерные методы в математической физике, обратных задачах и обработке изображений	Всего кредитов по семестрам												**30,0**	**30,0**	**30,0**	**30,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Недельная нагрузка в семестре												**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Число курсовых работ					1								1										
		Число экзаменов					19	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	5	5	5	4								
		Число зачетов					11							3	2	3	3								
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**52,00**				**1872**	**744**	**428**			**316**	**1128**												
	В-ПД	**Профессиональный**	**52,00**				**1872**	**744**	**428**			**316**	**1128**												
1	В-ПД	Вариационно-проекционные методы в задачах математической физики	3,00	1			108	54	54				54	3,0											
2	В-ПД	Метод конечных элементов	4,00	2			144	64	64				80		4,0										
3	В-ПД	Нелинейные дифференциальные уравнения	3,00	3			108	36	36				72			2,0									
4	В-ПД	Численные методы в интегральных уравнениях и их приложения	3,00	4			108	56	56				52				4,0								
5	В-ПД	Вычислительная электродинамика	4,00	1			144	72	36			36	72	4,0											
6	В-ПД	Разработка виртуальных аналогов сложных технических устройств	4,00	1			144	54	36			18	90	3,0											
7	В-ПД	Динамические модели в экономике	2,00		2		72	32	16			16	40		2,0										
8	В-ПД	Математические модели в урбанистике	2,00		3		72	36	18			18	36			2,0									
9	В-ПД	Математическое моделирование защиты атомных реакторов	4,00	3			144	72	36			36	72			4,0									
10	В-ПД	Математическое моделирование нелинейных процессов (на английском языке)	2,00		4		72	28	28				44				2,0								
11	В-ПД	**Спецсеминар Вычислительная физика и современные нанотехнологии	13,00		1,2,3,4	2	468	144				144	324	2,0	2,0	2,0	2,0								
12	В-ПД	Дисциплины магистерской программы по выбору	8,00	2,3	4		288	96	48			48	192		2,0	2,0	2,0								
	Пр_НИР	**Практики и научно-исследовательская работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
	НИР	**Научно-исследовательской работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
13	НИР	Научно-исследовательская работа	28,00	3			1008						1008	0,0	0,0	0,0	0,0								
		Сумма по подплану имп_совр_мет_мат_модел					**2880**	**744**	**428**			**316**	**2136**	**12,0**	**10,0**	**12,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	по основному подплану	Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1158**	**644**		**162**	**352**	**3162**	**22,0**	**20,0**	**17,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1158**	**644**		**162**	**352**	**3162**	**22,0**	**20,0**	**17,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	и по подплану имп_Современные методы математического моделирования	Всего кредитов по семестрам												**30,0**	**30,0**	**30,0**	**30,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Недельная нагрузка в семестре												**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Число курсовых работ					1								1										
		Число экзаменов					18	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	5	4	5	4								
		Число зачетов					12							3	3	3	3								
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**52,00**				**1872**	**696**	**418**		**72**	**206**	**1176**												
	В-ПД	**Профессиональный**	**52,00**				**1872**	**696**	**418**		**72**	**206**	**1176**												
1	В-ПД	Динамические модели макроэкономики	5,00	1			180	72	72				108	4,0											
2	В-ПД	Непрерывные математические модели	7,00	2	1		252	84	68			16	168	2,0	3,0										
3	В-ПД	Модели дискретной оптимизации	3,00	2			108	32	32				76		2,0										
4	В-ПД	Математические модели в естествознании и социологии (на английском языке)	4,00	2			144	64	64				80		4,0										
5	В-ПД	Теория эконометрики	4,00	3			144	72	36		36		72			4,0									
6	В-ПД	Оптимизация в энергетике	2,00		3		72	36	36				36			2,0									
7	В-ПД	Прикладные модели окружающей среды	4,00	3			144	72	36		36		72			4,0									
8	В-ПД	Неопределенность и риск в многошаговых задачах	2,00		4		72	28	28				44				2,0								
9	В-ПД	**Спецсеминар Исследование операций и актуарная математика	13,00		1,2,3,4	2	468	144				144	324	2,0	2,0	2,0	2,0								
10	В-ПД	Дисциплины магистерской программы по выбору	8,00	3,4	4		288	92	46			46	196			2,0	4,0								
	Пр_НИР	**Практики и научно-исследовательская работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
	НИР	**Научно-исследовательской работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
11	НИР	Научно-исследовательская работа	28,00	3			1008						1008	0,0	0,0	0,0	0,0								
		Сумма по подплану имп_исслед_опер_актуар_матем					**2880**	**696**	**418**		**72**	**206**	**2184**	**8,0**	**11,0**	**14,0**	**8,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	по основному подплану	Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1110**	**634**		**234**	**242**	**3210**	**18,0**	**21,0**	**19,0**	**8,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1110**	**634**		**234**	**242**	**3210**	**18,0**	**21,0**	**19,0**	**8,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	и по подплану имп_Исследование операций и актуарная математика	Всего кредитов по семестрам												**30,0**	**30,0**	**30,0**	**30,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Недельная нагрузка в семестре												**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Число курсовых работ					1								1										
		Число экзаменов					17	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	3	5	5	4								
		Число зачетов					12							4	2	3	3								
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**52,00**				**1872**	**708**	**412**		**18**	**278**	**1164**												
	В-ПД	**Профессиональный**	**52,00**				**1872**	**708**	**412**		**18**	**278**	**1164**												
1	В-ПД	Функциональные системы	4,00	1			144	54	36			18	90	3,0											
2	В-ПД	Дискретные функции и их представления	3,00	1			108	54	36			18	54	3,0											
3	В-ПД	Графы и их применения	4,00	1			144	54	36			18	90	3,0											
4	В-ПД	Коды и их применения	3,00	2			108	48	32			16	60		3,0										
5	В-ПД	Вероятностные и квантовые алгоритмы	3,00	3			108	54	54				54			3,0									
6	В-ПД	Дискретный анализ	2,00	3			72	36	36				36			2,0									
7	В-ПД	Математические модели последовательных вычислений	2,00		4		72	28	28				44				2,0								
8	В-ПД	Математическая биология	2,00		3		72	36	36				36			2,0									
9	В-ПД	Практикум по дискретным структурам	3,00		2		108	32	16			16	76		2,0										
10	В-ПД	Практикум по пакетам проектирования сверхбольших интегральных схем	3,00		3		108	36	18		18		72			2,0									
11	В-ПД	**Спецсеминар Дискретная математика и математическая кибернетика	13,00		1,2,3,4	2	468	144				144	324	2,0	2,0	2,0	2,0								
12	В-ПД	Дисциплины магистерской программы по выбору	8,00	2,3	4		288	96	48			48	192		2,0	2,0	2,0								
13	В-ПД	Дисциплины маг на англ яз	2,00		4		72	36	36				36				2,0								
	Пр_НИР	**Практики и научно-исследовательская работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
	НИР	**Научно-исследовательской работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
14	НИР	Научно-исследовательская работа	28,00	3			1008						1008	0,0	0,0	0,0	0,0								
		Сумма по подплану имп_диск_структуры					**2880**	**708**	**412**		**18**	**278**	**2172**	**11,0**	**9,0**	**13,0**	**8,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	по основному подплану	Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1122**	**628**		**180**	**314**	**3198**	**21,0**	**19,0**	**18,0**	**8,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1122**	**628**		**180**	**314**	**3198**	**21,0**	**19,0**	**18,0**	**8,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	и по подплану имп_Дискретные структуры и алгоритмы	Всего кредитов по семестрам												**30,0**	**30,0**	**30,0**	**30,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Недельная нагрузка в семестре												**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Число курсовых работ					1								1										
		Число экзаменов					17	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	5	4	5	3								
		Число зачетов					14							3	3	4	4								

№ по порядку	НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ		Трудоемкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам: Экзаменов	Зачетов	курсовых работ и	объем учебной нагрузки в ак. часах, 1 а.ч.=45 мин: Общая трудоемкость	в том числе ауд. занятий: Общая аудиторная нагрузка	Лекций	Лабораторных занятий	Практических занятий	Семинаров	Самостоятельная работа студентов	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ: I курс 1	I курс 2	II курс 3	II курс 4	III курс 5	III курс 6	IV курс 7	IV курс 8	V курс 9	V курс 10	VI курс 11	VI курс 12
														недель- теор.обуч./ всего											
														18	17	18	12								
														23	29	23	29								
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
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**52,00**				**1872**	**652**	**352**		**36**	**264**	**1220**												
	В-ПД	**Профессиональный**	**52,00**				**1872**	**652**	**352**		**36**	**264**	**1220**												
1	В-ПД	Математическое и статистическое программирование	4,00	1			144	72	36			36	72	4,0											
2	В-ПД	Прикладной многомерный статистический анализ	3,00	1			108	36	36				72	2,0											
3	В-ПД	Оценки точности асимптотических вероятностных моделей	3,00	1			108	36	36				72	2,0											
4	В-ПД	Асимптотические методы математической статистики	3,00	2			108	32	32				76		2,0										
5	В-ПД	Анализ риска	3,00		2		108	32	32				76		2,0										
6	В-ПД	Анализ временных рядов	3,00		2		108	32	32				76		2,0										
7	В-ПД	Методы интеллектуального анализа данных	4,00	3			144	72	36			36	72			4,0									
8	В-ПД	Прикладные задачи теории случайных процессов	2,00		3		72	36	36				36			2,0									
9	В-ПД	Статистический практикум на суперкомпьютерах	3,00		3		108	36			36		72			2,0									
10	В-ПД	Современные методы обработки сигналов и изображений	3,00	4			108	28	28				80				2,0								
11	В-ПД	**Спецсеминар Теория риска и смежные вопросы	13,00		1,2,3,4	2	468	144				144	324	2,0	2,0	2,0	2,0								
12	В-ПД	Дисциплины магистерской программы по выбору	8,00	2,3	4		288	96	48			48	192		2,0	2,0	2,0								
	Пр_НИР	**Практики и научно-исследовательская работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
	НИР	**Научно-исследовательской работы**	**28,00**				**1008**						**1008**												
13	НИР	Научно-исследовательская работа	28,00	3			1008						1008	0,0	0,0	0,0	0,0								
		Сумма по подплану имп_статист_анализ					**2880**	**652**	**352**		**36**	**264**	**2228**	**10,0**	**10,0**	**12,0**	**6,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	по основному подплану	Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1066**	**568**		**198**	**300**	**3254**	**20,0**	**20,0**	**17,0**	**6,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1066**	**568**		**198**	**300**	**3254**	**20,0**	**20,0**	**17,0**	**6,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	и по подплану имп_Статистический анализ и прогнозирование рисков	Всего кредитов по семестрам												**30,0**	**30,0**	**30,0**	**30,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Недельная нагрузка в семестре												**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Число курсовых работ					1								1										
		Число экзаменов					17	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	5	4	4	4								
		Число зачетов					13							3	4	4	2								
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**52,00**				**1872**	**720**	**350**		**36**	**334**	**1152**												
	В-ПД	**Профессиональный**	**52,00**				**1872**	**720**	**350**		**36**	**334**	**1152**												
1	В-ПД	Теоретико-числовые и алгебраические модели в криптографии	3,00	1			108	36	18			18	72	2,0											
2	В-ПД	Анализ и синтез блоковых и потоковых шифров	4,00	1			144	72	36			36	72	4,0											
3	В-ПД	Защита информации в распределенных информационных системах	3,00	1			108	36	36				72	2,0											
4	В-ПД	Синтез и анализ криптосистемы с открытым ключом	2,00		2		72	32	16			16	40		2,0										
5	В-ПД	Теория информации и теория кодирования	4,00	2			144	64	32			32	80		4,0										
6	В-ПД	Стеганография и открытые каналы	2,00		2		72	32	32				40		2,0										
7	В-ПД	Поиск уязвимостей в программных системах и сетевых протоколах	4,00	3			144	72	36			36	72			4,0									
8	В-ПД	Инженерная криптография	4,00	3			144	72	36		36		72			4,0									
9	В-ПД	Математическая криптография	3,00	4			108	28	28				80				2,0								
10	В-ПД	Генераторы псевдослучайных чисел их применение в криптографии (на английском языке)	2,00		4		72	28	28				44				2,0								
11	В-ПД	**Спецсеминар Информационная безопасность компьютерных систем	13,00		1,2,3,4	2	468	144				144	324	2,0	2,0	2,0	2,0								
12	В-ПД	Дисциплины магистерской программы по выбору	8,00	2,3	4		288	104	52			52	184		2,0	2,0	2,0								
	Пр_НИР	**Практики и научно-исследовательская работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
	НИР	**Научно-исследовательской работы**	**28,00**				**1008**						**1008**												
13	НИР	Научно-исследовательская работа	28,00	3			1008						1008	0,0	0,0	0,0	0,0								
		Сумма по подплану имп_инфор_безапасность					**2880**	**720**	**350**		**36**	**334**	**2160**	**10,0**	**12,0**	**12,0**	**8,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	по основному подплану	Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1134**	**566**		**198**	**370**	**3186**	**20,0**	**22,0**	**17,0**	**8,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1134**	**566**		**198**	**370**	**3186**	**20,0**	**22,0**	**17,0**	**8,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	и по подплану имп_Информационная безопасность компьютерных систем	Всего кредитов по семестрам												**30,0**	**30,0**	**30,0**	**30,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Недельная нагрузка в семестре												**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Число курсовых работ					1								1										
		Число экзаменов					18	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	5	4	5	4								
		Число зачетов					12							3	4	2	3								
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**52,00**				**1872**	**706**	**392**		**86**	**228**	**1166**												
	В-ПД	**Профессиональный**	**52,00**				**1872**	**706**	**392**		**86**	**228**	**1166**												
1	В-ПД	Функциональные системы	2,00		3		72	36	36				36			2,0									
2	В-ПД	Математические модели последовательных вычислений	2,00		4		72	28	28				44				2,0								
3	В-ПД	Практикум по пакетам проектирования сверхбольших интегральных схем	3,00		3		108	36	18		18		72			2,0									
4	В-ПД	Математические модели и методы логического синтеза сверхбольших интегральных схем	4,00	1			144	54	36		18		90	3,0											
5	В-ПД	Элементы теории синтеза, надежности и контроля дискретных управляющих систем	3,00	1			108	54	36			18	54	3,0											
6	В-ПД	Проектирование больших систем на С++	3,00	1			108	36	36				72	2,0											
7	В-ПД	Языки описания схем	2,00		1		72	36	18			18	36	2,0											
8	В-ПД	Математические модели и методы физического синтеза сверхбольших интегральных схем	4,00	2			144	48	32		16		96		3,0										
9	В-ПД	Математические модели и методы проектирования архитектуры сверхбольших интегральных схем	3,00	2			108	48	32		16		60		3,0										
10	В-ПД	Математические методы верификации схем и программ	3,00	3			108	54	36		18		54			3,0									
11	В-ПД	**Спецсеминар Теория управляющих систем и математические модели сверхбольших интегральных с	13,00		1,2,3,4	2	468	144				144	324	2,0	2,0	2,0	2,0								
12	В-ПД	Дисциплины магистерской программы по выбору	8,00	2,3	4		288	96	48			48	192		2,0	2,0	2,0								
13	В-ПД	Дисциплины маг на англ яз	2,00		4		72	36	36				36				2,0								
	Пр_НИР	**Практики и научно-исследовательская работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
	НИР	**Научно-исследовательской работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
14	НИР	Научно-исследовательская работа	28,00	3			1008						1008	0,0	0,0	0,0	0,0								
		Сумма по подплану имп_управ_системы					**2880**	**706**	**392**		**86**	**228**	**2174**	**12,0**	**10,0**	**11,0**	**8,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	по основному подплану	Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1120**	**608**		**248**	**264**	**3200**	**22,0**	**20,0**	**16,0**	**8,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1120**	**608**		**248**	**264**	**3200**	**22,0**	**20,0**	**16,0**	**8,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	и по подплану имп_Дискретные управляющие системы и их приложения	Всего кредитов по семестрам												**30,0**	**30,0**	**30,0**	**30,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Недельная нагрузка в семестре												**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Число курсовых работ					1								1										
		Число экзаменов					17	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	5	5	4	3								
		Число зачетов					14							4	2	4	4								
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**52,00**				**1872**	**694**	**384**			**310**	**1178**												
	В-ПД	**Профессиональный**	**52,00**				**1872**	**694**	**384**			**310**	**1178**												
1	В-ПД	Актуальные проблемы теории управления: новые типы обратной связи	4,00	1			144	54	36			18	90	3,0											
2	В-ПД	Обобщенное оптимальное, конфликтное и стохастическое управление	4,00	1			144	72	36			36	72	4,0											
3	В-ПД	Наблюдатели и идентификаторы для динамических систем	3,00	1			108	36	36				72	2,0											
4	В-ПД	Одновременная стабилизация динамических объектов	2,00		2		72	32	32				40		2,0										
5	В-ПД	Методы управления нелинейными системами	4,00	2			144	64	32			32	80		4,0										
6	В-ПД	Теория управления в робототехнике	2,00		3		72	36	36				36			2,0									
7	В-ПД	Управление системами с запаздыванием	3,00	3			108	36	36				72			2,0									
8	В-ПД	Вычислительные аспекты современной теории управления	4,00	3			144	54	36			18	90			3,0									
9	В-ПД	Обратные задачи динамики	3,00	4			108	42	28			14	66				3,0								
10	В-ПД	Динамическая теория хаоса (на английском языке)	2,00		4		72	28	28				44				2,0								
11	В-ПД	**Спецсеминар Современные методы в теории управления	13,00		1,2,3,4	2	468	144				144	324	2,0	2,0	2,0	2,0								
12	В-ПД	Дисциплины магистерской программы по выбору	8,00	2,3	4		288	96	48			48	192		2,0	2,0	2,0								
	Пр_НИР	**Практики и научно-исследовательская работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
	НИР	**Научно-исследовательской работы**	**28,00**				**1008**						**1008**												
13	НИР	Научно-исследовательская работа	28,00	3			1008						1008	0,0	0,0	0,0	0,0								
		Сумма по подплану имп_нелин_диам_системы					**2880**	**694**	**384**			**310**	**2186**	**11,0**	**10,0**	**11,0**	**9,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	по основному подплану	Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1108**	**600**		**162**	**346**	**3212**	**21,0**	**20,0**	**16,0**	**9,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1108**	**600**		**162**	**346**	**3212**	**21,0**	**20,0**	**16,0**	**9,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	и по подплану имп_Теория нелинейных динамических систем: анализ, синтез и управление	Всего кредитов по семестрам												**30,0**	**30,0**	**30,0**	**30,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Недельная нагрузка в семестре												**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Число курсовых работ					1								1										
		Число экзаменов					18	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	5	4	5	4								
		Число зачетов					12							3	3	3	3								
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**52,00**				**1872**	**744**	**400**		**36**	**308**	**1128**												
	В-ПД	**Профессиональный**	**52,00**				**1872**	**744**	**400**		**36**	**308**	**1128**												
1	В-ПД	Прикладные модели окружающей среды	4,00	3			144	72	36		36		72			4,0									
2	В-ПД	Неопределенность и риск в многошаговых задачах	2,00		4		72	28	28				44				2,0								
3	В-ПД	Метод динамической регуляризации	4,00	1			144	72	36			36	72	4,0											
4	В-ПД	Нелинейные управляемые процессы	4,00	1			144	54	54				90	3,0											
5	В-ПД	Методы теории оптимального управления в экономике	3,00	1			108	54	36			18	54	3,0											
6	В-ПД	Дополнительные главы теории оптимального управления	2,00		2		72	32	16			16	40		2,0										
7	В-ПД	Двойственные задачи управления и наблюдения для волнового уравнения	4,00	2			144	64	64				80		4,0										
8	В-ПД	Линейно-квадратичные дифференциальные игры	2,00		3		72	36	18			18	36			2,0									
9	В-ПД	Задачи оптимального управления для параболических уравнений	3,00	3			108	36	36				72			2,0									
10	В-ПД	Дифференциальные игры	3,00	4			108	56	28			28	52				4,0								
11	В-ПД	**Спецсеминар Математические методы моделирования и методы оптимизации управляемых процесс	13,00		1,2,3,4	2	468	144				144	324	2,0	2,0	2,0	2,0								
12	В-ПД	Дисциплины магистерской программы по выбору	8,00	2,3	4		288	96	48			48	192		2,0	2,0	2,0								
	Пр_НИР	**Практики и научно-исследовательская работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
	НИР	**Научно-исследовательской работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
13	НИР	Научно-исследовательская работа	28,00	3			1008						1008	0,0	0,0	0,0	0,0								
		Сумма по подплану имп_мет_оптим_управ_процессов					**2880**	**744**	**400**		**36**	**308**	**2136**	**12,0**	**10,0**	**12,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	по основному подплану	Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1158**	**616**		**198**	**344**	**3162**	**22,0**	**20,0**	**17,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1158**	**616**		**198**	**344**	**3162**	**22,0**	**20,0**	**17,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	и по подплану имп_Математические методы моделирования и методы оптимизации управляемых процессов	Всего кредитов по семестрам												**30,0**	**30,0**	**30,0**	**30,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Недельная нагрузка в семестре												**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Число курсовых работ					1								1										
		Число экзаменов					18	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	5	4	5	4								
		Число зачетов					12							3	3	3	3								

№ по порядку	НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ		Трудоемкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам: Экзаменов	Зачетов	Курсовых работ и	объем учебной нагрузки в ак. часах, 1 а.ч.=45 мин: Общая трудоемкость	в том числе ауд. занятий: Общая аудиторная нагрузка	Лекций	Лабораторных занятий	Практических занятий	Семинаров	Самостоятельная работа студентов	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ: I курс 1	I курс 2	II курс 3	II курс 4	III курс 5	III курс 6	IV курс 7	IV курс 8	V курс 9	V курс 10	VI курс 11	VI курс 12
														недель- теор.обуч./ всего											
														18	17	18	12								
														23	29	23	29								
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
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**52,00**				**1872**	**728**	**346**			**382**	**1144**												
	В-ПД	**Профессиональный**	**52,00**				**1872**	**728**	**346**			**382**	**1144**												
1	В-ПД	Алгоритмы, модели, алгебры	4,00	1			144	72	36			36	72	4,0											
2	В-ПД	Алгебраические методы обработки данных	4,00	1			144	72	36			36	72	4,0											
3	В-ПД	Прикладная алгебра. Дополнительные главы	3,00	1			108	36	36				72	2,0											
4	В-ПД	Логические и комбинаторные методы анализа данных	4,00	2			144	64	32			32	80		4,0										
5	В-ПД	Неклассические математические модели обработки данных	4,00	3			144	72	36			36	72			4,0									
6	В-ПД	Планирование научных исследований	2,00		3		72	36	36				36			2,0									
7	В-ПД	Математические методы классификации	7,00	3,4			252	100	68			32	152			2,0	4,0								
8	В-ПД	**Спецсеминар Интеллектуальный анализ данных: новые задачи и методы	13,00		1,2,3,4	2	468	144				144	324	2,0	2,0	2,0	2,0								
9	В-ПД	Дисциплины магистерской программы по выбору	8,00	2,3	4		288	96	48			48	192		2,0	2,0	2,0								
10	В-ПД	Дисциплины маг на англ яз	3,00	2			108	36	18			18	72		2,0										
	Пр_НИР	**Практики и научно-исследовательская работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
	НИР	**Научно-исследовательской работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
11	НИР	Научно-исследовательская работа	28,00	3			1008						1008	0,0	0,0	0,0	0,0								
		Сумма по подплану имп_лог_мет_анализ_данных					**2880**	**728**	**346**			**382**	**2152**	**12,0**	**10,0**	**12,0**	**8,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	по основному подплану	Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1142**	**562**		**162**	**418**	**3178**	**22,0**	**20,0**	**17,0**	**8,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1142**	**562**		**162**	**418**	**3178**	**22,0**	**20,0**	**17,0**	**8,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	и по подплану имп_Логические и комбинаторные методы анализа данных	Всего кредитов по семестрам												**30,0**	**30,0**	**30,0**	**30,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Недельная нагрузка в семестре												**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Число курсовых работ					1								1										
		Число экзаменов					19	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	5	5	5	4								
		Число зачетов					10							3	2	3	2								
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**52,00**				**1872**	**720**	**424**			**296**	**1152**												
	В-ПД	**Профессиональный**	**52,00**				**1872**	**720**	**424**			**296**	**1152**												
1	В-ПД	Прикладные задачи системного анализа: задачи биоматематики	3,00		1		108	36	36				72	2,0											
2	В-ПД	Теория стабилизации	3,00	1			108	36	36				72	2,0											
3	В-ПД	Обобщенные функции и задачи управления	3,00	3			108	36	36				72			2,0									
4	В-ПД	Дополнительные главы динамического программирования и процессов управления (на английском язы	7,00	2	1		252	136	68			68	116	4,0	4,0										
5	В-ПД	Прикладные задачи системного анализа: экономические модели	3,00	2			108	32	32				76		2,0										
6	В-ПД	Элементы финансовой математики	4,00	2	1		144	68	68				76	2,0	2,0										
7	В-ПД	Прикладные задачи системного анализа: математические модели окружающей среды	3,00	1			108	54	36			18	54	3,0											
8	В-ПД	Вариационные принципы естествознания	5,00	4	3		180	82	64			18	98			3,0	2,0								
9	В-ПД	**Спецсеминар Прикладные задачи системного анализа	13,00		1,2,3,4	2	468	144				144	324	2,0	2,0	2,0	2,0								
10	В-ПД	Дисциплины магистерской программы по выбору	8,00	2,3,4			288	96	48			48	192		2,0	2,0	2,0								
	Пр_НИР	**Практики и научно-исследовательская работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
	НИР	**Научно-исследовательской работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
11	НИР	Научно-исследовательская работа	28,00	3			1008						1008	0,0	0,0	0,0	0,0								
		Сумма по подплану имп_мат_мет_систем_анализа					**2880**	**720**	**424**			**296**	**2160**	**15,0**	**12,0**	**9,0**	**6,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	по основному подплану	Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1134**	**640**		**162**	**332**	**3186**	**25,0**	**22,0**	**14,0**	**6,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1134**	**640**		**162**	**332**	**3186**	**25,0**	**22,0**	**14,0**	**6,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	и по подплану имп_Математические методы системного анализа, динамики и управления	Всего кредитов по семестрам												**30,0**	**30,0**	**30,0**	**30,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Недельная нагрузка в семестре												**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Число курсовых работ					1								1										
		Число экзаменов					19	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	4	6	4	5								
		Число зачетов					12							6	2	3	1								
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**52,00**				**1872**	**682**	**422**			**260**	**1190**												
	В-ПД	**Профессиональный**	**52,00**				**1872**	**682**	**422**			**260**	**1190**												
1	В-ПД	Параллельные вычисления	4,00	1			144	72	72				72	2,0											
2	В-ПД	Прикладной многомерный статистический анализ	3,00	1			108	36	36				72	2,0											
3	В-ПД	Методы интеллектуального анализа данных	4,00	3			144	72	36			36	72			4,0									
4	В-ПД	Теория игр и исследование операций	3,00	3			108	36	36				72			2,0									
5	В-ПД	Парадигмы программирования	3,00	1			108	54	36			18	54	3,0											
6	В-ПД	Модели представления знаний и онтологии	3,00	2			108	48	32			16	60		3,0										
7	В-ПД	Математические модели автоматической обработки текстов (на английском языке)	3,00	2			108	36	36				72		2,0										
8	В-ПД	Прикладные задачи компьютерной лингвистики	2,00		3		72	36	36				36			2,0									
9	В-ПД	Программные системы управления проектами	3,00	4			108	28	28				80				2,0								
10	В-ПД	Интеллектуальный интерфейс	3,00	4			108	28	28				80				2,0								
11	В-ПД	**Спецсеминар Интеллектуальные системы	13,00		1,2,3,4	2	468	144				144	324	2,0	2,0	2,0	2,0								
12	В-ПД	Дисциплины магистерской программы по выбору	8,00	2,4	2		288	92	46			46	196		4,0		2,0								
	Пр_НИР	**Практики и научно-исследовательская работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
	НИР	**Научно-исследовательской работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
13	НИР	Научно-исследовательская работа	28,00	3			1008						1008	0,0	0,0	0,0	0,0								
		Сумма по подплану имп_интелл_системы					**2880**	**682**	**422**			**260**	**2198**	**9,0**	**11,0**	**10,0**	**8,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	по основному подплану	Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1096**	**638**		**162**	**296**	**3224**	**19,0**	**21,0**	**15,0**	**8,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	и по подплану имп_Интеллектуальные системы	в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1096**	**638**		**162**	**296**	**3224**	**19,0**	**21,0**	**15,0**	**8,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Всего кредитов по семестрам												**30,0**	**30,0**	**30,0**	**30,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Недельная нагрузка в семестре												**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Число курсовых работ					1								1										
		Число экзаменов					20	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	5	5	4	6								
		Число зачетов					10							3	3	3	1								
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**52,00**				**1872**	**726**	**416**			**310**	**1146**												
	В-ПД	**Профессиональный**	**52,00**				**1872**	**726**	**416**			**310**	**1146**												
1	В-ПД	Прикладной многомерный статистический анализ	3,00	1			108	36	36				72	2,0											
2	В-ПД	Анализ риска	2,00		2		72	32	32				40		2,0										
3	В-ПД	Анализ временных рядов	2,00		2		72	32	32				40		2,0										
4	В-ПД	Прикладные задачи теории случайных процессов	2,00		3		72	36	36				36			2,0									
5	В-ПД	Пакеты прикладных программ для статистической обработки и анализа данных	3,00	1			108	54	36			18	54	3,0											
6	В-ПД	Современные методы распределенного хранения и обработки данных	4,00	1			144	72	36			36	72	4,0											
7	В-ПД	Обработка и распознавание изображений	3,00	2			108	32	32				76		2,0										
8	В-ПД	Интеллектуальный анализ данных	4,00	3			144	72	36			36	72			4,0									
9	В-ПД	Методы анализа и проектирования программного обеспечения	2,00	3			72	36	36				36			2,0									
10	В-ПД	Современные методы обработки сигналов	2,00	4			72	28	28				44				2,0								
11	В-ПД	Интеллектуальный анализ данных	4,00	4			144	56	28			28	88				4,0								
12	В-ПД	**Спецсеминар Интеллектуальный анализ больших данных	13,00		1,2,3,4	2	468	144				144	324	2,0	2,0	2,0	2,0								
13	В-ПД	Дисциплины магистерской программы по выбору	8,00	2,3	4		288	96	48			48	192		2,0	2,0	2,0								
	Пр_НИР	**Практики и научно-исследовательская работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
	НИР	**Научно-исследовательской работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
14	НИР	Научно-исследовательская работа	28,00	3			1008						1008	0,0	0,0	0,0	0,0								
		Сумма по подплану имп_анализ_больших_данных					**2880**	**726**	**416**			**310**	**2154**	**11,0**	**10,0**	**12,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	по основному подплану	Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1140**	**632**		**162**	**346**	**3180**	**21,0**	**20,0**	**17,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1140**	**632**		**162**	**346**	**3180**	**21,0**	**20,0**	**17,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	и по подплану имп_Интеллектуальный анализ больших данных	Всего кредитов по семестрам												**30,0**	**30,0**	**30,0**	**30,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Недельная нагрузка в семестре												**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Число курсовых работ					1								1										
		Число экзаменов					19	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	5	4	5	5								
		Число зачетов					12							3	4	3	2								
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**52,00**				**1872**	**744**	**454**		**36**	**254**	**1128**												
	В-ПД	**Профессиональный**	**52,00**				**1872**	**744**	**454**		**36**	**254**	**1128**												
1	В-ПД	Параллельные вычисления	4,00	1			144	72	72				72	2,0											
2	В-ПД	Компьютерные сети и телекоммуникации (дополнительные главы)	3,00	1			108	54	36			18	54	3,0											
3	В-ПД	Теория игр и исследование операций	3,00	3			108	36	36				72			2,0									
4	В-ПД	Методы анализа и проектирования программного обеспечения	2,00	3			72	36	36				36			2,0									
5	В-ПД	Введение в информационную безопасность	2,00		2		72	32	16			16	40		2,0										
6	В-ПД	Оптимизация в компиляторах	4,00	1			144	54	54				90	3,0											
7	В-ПД	Дедуктивный анализ программ	4,00	2			144	64	64				80		4,0										
8	В-ПД	Анализ кода и информационная безопасность	4,00	3			144	72	36		36		72			4,0									
9	В-ПД	Современные архитектуры и компиляторные технологии	3,00	4			108	56	28			28	52				4,0								
10	В-ПД	Анализ программ: понимание и оптимизация (на английском языке)	2,00		4		72	28	28				44				2,0								
11	В-ПД	**Спецсеминар Компиляторные технологии	13,00		1,2,3,4	2	468	144				144	324	2,0	2,0	2,0	2,0								
12	В-ПД	Дисциплины магистерской программы по выбору	8,00	2,3	4		288	96	48			48	192		2,0	2,0	2,0								
	Пр_НИР	**Практики и научно-исследовательская работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
	НИР	**Научно-исследовательской работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
13	НИР	Научно-исследовательская работа	28,00	3			1008						1008	0,0	0,0	0,0	0,0								
		Сумма по подплану имп_компилятор_технол					**2880**	**744**	**454**		**36**	**254**	**2136**	**10,0**	**10,0**	**12,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	по основному подплану	Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1158**	**670**		**198**	**290**	**3162**	**20,0**	**20,0**	**17,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1158**	**670**		**198**	**290**	**3162**	**20,0**	**20,0**	**17,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	и по подплану имп_Компиляторные технологии	Всего кредитов по семестрам												**30,0**	**30,0**	**30,0**	**30,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Недельная нагрузка в семестре												**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Число курсовых работ					1								1										
		Число экзаменов					19	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	5	4	6	4								
		Число зачетов					11							3	3	2	3								

№ по порядку	НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ		Трудоемкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам: Экзаменов	Зачетов	курсовых работ и	объем учебной нагрузки в ак. часах, 1 а.ч.=45 мин: Общая трудоемкость	в том числе ауд. занятий: Общая аудиторная нагрузка	Лекций	Лабораторных занятий	Практических занятий	Семинаров	Самостоятельная работа студентов	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ: I курс 1	I курс 2	II курс 3	II курс 4	III курс 5	III курс 6	IV курс 7	IV курс 8	V курс 9	V курс 10	VI курс 11	VI курс 12
														недель- теор.обуч./ всего											
														18	17	18	12								
														23	29	23	29								
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
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**52,00**				**1872**	**744**	**420**			**324**	**1128**												
	В-ПД	**Профессиональный**	**52,00**				**1872**	**744**	**420**			**324**	**1128**												
1	В-ПД	Параллельные вычисления	4,00	1			144	72	72				72	2,0											
2	В-ПД	Компьютерные сети и телекоммуникации (дополнительные главы)	3,00	1			108	54	36			18	54	3,0											
3	В-ПД	Теория игр и исследование операций	3,00	3			108	36	36				72			2,0									
4	В-ПД	Объектно-ориентированный анализ и проектирование	3,00	1			108	54	36			18	54	3,0											
5	В-ПД	Формальные методы разработки программ	4,00	2			144	48	32			16	96		3,0										
6	В-ПД	Верификация моделей программ	3,00	2			108	48	32			16	60		3,0										
7	В-ПД	Тестирование программного обеспечения	3,00	3			108	54	36			18	54			3,0									
8	В-ПД	Анализ кода и надежность программ	3,00	3			108	54	36			18	54			3,0									
9	В-ПД	Тестирование программного обеспечения	3,00	4			108	56	28			28	52				4,0								
10	В-ПД	Производительность программных систем (на английском языке)	2,00		4		72	28	28				44				2,0								
11	В-ПД	**Спецсеминар Технологии программирования	13,00		1,2,3,4	2	468	144				144	324	2,0	2,0	2,0	2,0								
12	В-ПД	Дисциплины магистерской программы по выбору	8,00	2,4	3		288	96	48			48	192		2,0	2,0	2,0								
	Пр_НИР	**Практики и научно-исследовательская работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
	НИР	**Научно-исследовательской работы**	**28,00**				**1008**						**1008**												
13	НИР	Научно-исследовательская работа	28,00	3			1008						1008	0,0	0,0	0,0	0,0								
		Сумма по подплану имп_технол_программ					**2880**	**744**	**420**			**324**	**2136**	**10,0**	**10,0**	**12,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	по основному подплану	Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1158**	**636**		**162**	**360**	**3162**	**20,0**	**20,0**	**17,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1158**	**636**		**162**	**360**	**3162**	**20,0**	**20,0**	**17,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	и по подплану имп_Технологии программирования	Всего кредитов по семестрам												**30,0**	**30,0**	**30,0**	**30,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Недельная нагрузка в семестре												**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Число курсовых работ					1								1										
		Число экзаменов					20	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	5	5	5	5								
		Число зачетов					10							3	2	3	2								
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**52,00**				**1872**	**744**	**418**		**36**	**290**	**1128**												
	В-ПД	**Профессиональный**	**52,00**				**1872**	**744**	**418**		**36**	**290**	**1128**												
1	В-ПД	Компьютерные сети и телекоммуникации (дополнительные главы)	3,00	1			108	54	36			18	54	3,0											
2	В-ПД	Теория игр и исследование операций	3,00	3			108	36	36				72			2,0									
3	В-ПД	Методы анализа и проектирования программного обеспечения	2,00	3			72	36	36				36			2,0									
4	В-ПД	Введение в информационную безопасность	2,00		2		72	32	16			16	40		2,0										
5	В-ПД	Параллельные методы решения задач	4,00	2			144	64	64				80		4,0										
6	В-ПД	Параллельные высокопроизводительные вычисления	4,00	1			144	72	36			36	72	4,0											
7	В-ПД	Естественные модели параллельных вычислений	4,00	1			144	54	54				90	3,0											
8	В-ПД	Технологии распределенного хранения и обработки данных	4,00	3			144	72	36		36		72			4,0									
9	В-ПД	Администрирование суперкомпьютерных систем	3,00	4			108	56	28			28	52				4,0								
10	В-ПД	Суперкомпьютерные системы и приложения (на английском языке)	2,00		4		72	28	28				44				2,0								
11	В-ПД	**Спецсеминар Суперкомпьютерная обработка данных	13,00		1,2,3,4	2	468	144				144	324	2,0	2,0	2,0	2,0								
12	В-ПД	Дисциплины магистерской программы по выбору	8,00	2,3	4		288	96	48			48	192		2,0	2,0	2,0								
	Пр_НИР	**Практики и научно-исследовательская работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
	НИР	**Научно-исследовательской работы**	**28,00**				**1008**						**1008**												
13	НИР	Научно-исследовательская работа	28,00	3			1008						1008	0,0	0,0	0,0	0,0								
		Сумма по подплану имп_суперкомпьют_системы					**2880**	**744**	**418**		**36**	**290**	**2136**	**12,0**	**10,0**	**12,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	по основному подплану	Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1158**	**634**		**198**	**326**	**3162**	**22,0**	**20,0**	**17,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1158**	**634**		**198**	**326**	**3162**	**22,0**	**20,0**	**17,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	и по подплану имп_Суперкомпьютерные системы и приложения	Всего кредитов по семестрам												**30,0**	**30,0**	**30,0**	**30,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Недельная нагрузка в семестре												**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Число курсовых работ					1								1										
		Число экзаменов					19	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	5	4	6	4								
		Число зачетов					11							3	3	2	3								
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**52,00**				**1872**	**760**	**384**			**376**	**1112**												
	В-ПД	**Профессиональный**	**52,00**				**1872**	**760**	**384**			**376**	**1112**												
1	В-ПД	Компьютерные сети и телекоммуникации (дополнительные главы)	4,00	1			144	72	36			36	72	4,0											
2	В-ПД	Методы машинного обучения	3,00	1			108	54	36			18	54	3,0											
3	В-ПД	Архитектура управляющих систем реального времени	3,00	1			108	54	36			18	54	3,0											
4	В-ПД	Распределенные алгоритмы и системы	4,00	2			144	64	32			32	80		4,0										
5	В-ПД	Информационная безопасность	3,00	2			108	48	32			16	60		3,0										
6	В-ПД	Методы верификации программ	4,00	3			144	72	36			36	72			4,0									
7	В-ПД	Теория игр и исследование операций	3,00	3			108	36	36				72			2,0									
8	В-ПД	Теория массового обслуживания и проверка статистических гипотез	2,00		3		72	36	36				36			2,0									
9	В-ПД	Облачные вычисления и виртуализация информационных ресурсов	3,00	4			108	56	28			28	52				4,0								
10	В-ПД	Управление проектами разработки программного обеспечения	2,00	4			72	28	28				44				2,0								
11	В-ПД	**Спецсеминар Распределенные системы и компьютерные сети	13,00		1,2,3,4	2	468	144				144	324	2,0	2,0	2,0	2,0								
12	В-ПД	Дисциплины магистерской программы по выбору	8,00	2,4	3		288	96	48			48	192		2,0	2,0	2,0								
	Пр_НИР	**Практики и научно-исследовательская работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
	НИР	**Научно-исследовательской работы**	**28,00**				**1008**						**1008**												
13	НИР	Научно-исследовательская работа	28,00	3			1008						1008	0,0	0,0	0,0	0,0								
		Сумма по подплану имп_распределенные_системы					**2880**	**760**	**384**			**376**	**2120**	**12,0**	**11,0**	**12,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	по основному подплану	Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1174**	**600**		**162**	**412**	**3146**	**22,0**	**21,0**	**17,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1174**	**600**		**162**	**412**	**3146**	**22,0**	**21,0**	**17,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	и по подплану имп_Распределенные системы и компьютерные сети	Всего кредитов по семестрам												**30,0**	**30,0**	**30,0**	**30,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Недельная нагрузка в семестре												**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Число курсовых работ					1								1										
		Число экзаменов					20	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	5	5	4	6								
		Число зачетов					10							3	2	4	1								
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**52,00**				**1872**	**744**	**400**		**36**	**308**	**1128**												
	В-ПД	**Профессиональный**	**52,00**				**1872**	**744**	**400**		**36**	**308**	**1128**												
1	В-ПД	Квантовая механика и квантовые вычисления	4,00	1			144	72	36			36	72	4,0											
2	В-ПД	Квантовая информатика и квантовые коммуникации	4,00	1			144	54	54				90	3,0											
3	В-ПД	Статистическая физика	3,00	1			108	54	36			18	54	3,0											
4	В-ПД	Введение в информационную безопасность	2,00		2		72	32	16			16	40		2,0										
5	В-ПД	Параллельные методы решения задач	4,00	2			144	64	64				80		4,0										
6	В-ПД	Квантовая теория информации	2,00		3		72	36	18			18	36			2,0									
7	В-ПД	Физика волновых процессов	3,00	3			108	36	36				72			2,0									
8	В-ПД	Моделирование квантовых систем	4,00	3			144	72	36		36		72			4,0									
9	В-ПД	Численные методы математической физики	3,00	4			108	56	28			28	52				4,0								
10	В-ПД	Квантовая криптография (на английском языке)	2,00		4		72	28	28				44				2,0								
11	В-ПД	Спецсеминар Квантовая информатика	13,00		1,2,3,4	2	468	144				144	324	2,0	2,0	2,0	2,0								
12	В-ПД	Дисциплины магистерской программы по выбору	8,00	2,3,4			288	96	48			48	192		2,0	2,0	2,0								
	Пр_НИР	**Практики и научно-исследовательская работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
	НИР	**Научно-исследовательской работы**	**28,00**				**1008**						**1008**												
13	НИР	Научно-исследовательская работа	28,00	3			1008						1008	0,0	0,0	0,0	0,0								
		Сумма по подплану имп_квантовая_информатика					**2880**	**744**	**400**		**36**	**308**	**2136**	**12,0**	**10,0**	**12,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	по основному подплану	Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1158**	**616**		**198**	**344**	**3162**	**22,0**	**20,0**	**17,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1158**	**616**		**198**	**344**	**3162**	**22,0**	**20,0**	**17,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	и по подплану имп_Квантовая_информатика	Всего кредитов по семестрам												**30,0**	**30,0**	**30,0**	**30,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Недельная нагрузка в семестре												**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Число курсовых работ					1								1										
		Число экзаменов					19	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	5	4	5	5								
		Число зачетов					11							3	3	3	2								

№ по порядку	НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Трудоемкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам			объем учебной нагрузки в ак. часах, 1 а.ч.=45 мин							РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ											
							в том числе ауд. занятий						I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс	
													1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
													недель- теор.обуч./ всего											
													18	17	18	12								
													23	29	23	29								
			Экзаменов	Зачетов	Курсовых работ	Общая трудоемкость	Общая аудиторная нагрузка	Лекций	Лабораторных занятий	Практических занятий	Семинаров	Самостоятельная работа студентов												
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

* Научно-исследовательская работа (1-4 семестры) и преддипломная практика (магистерской диссертации) (4 семестр) проходит параллельно с теоретическим обучением.

** Итоговой оценкой по спецсеминару является оценка по курсовой работе.

Магистерские прораммы:

направленность **«Математические и компьютерные методы решения задач естествознания»**

1. Вычислительные технологии и моделирование
2. Спектральная теория дифференциальных операторов и управление распределенными системами
3. Численные методы и математическое моделирование
4. Компьютерные методы в математической физике, обратных задачах и обработке изображений
5. Современные методы математического моделирования

направленность **«Математические методы обработки информации и принятия решений»**

6. Исследование операций и актуарная математика
7. Дискретные структуры и алгоритмы
8. Дискретные управляющие системы и их приложения
9. Статистический анализ и прогнозирование рисков
10. Информационная безопасность компьютерных систем
11. Теория нелинейных динамических систем: анализ, синтез и управление
12. Математические методы моделирования и методы оптимизации управляемых процессов
13. Логические и комбинаторные методы анализа данных
14. Математические методы системного анализа, динамики и управления

направленность **«Системное программирование и компьютерные науки»**

15. Интеллектуальные системы
16. Интеллектуальный анализ больших данных
17. Компиляторные технологии
18. Технологии программирования
19. Суперкомпьютерные системы и приложения
20. Распределённые системы и компьютерные сети
21. Квантовая информатика